

Índex

B. VALORACIÓ DEL TERMINI D'EXECUCIÓ

1.1 Valoració del termini d'execució

C. MILLORES DE L'OBRA

2.1 Millores d'urbanització

2.2 Millores d'equipament esportiu

2.3 Ampliació termini garantia d'obra

2.4 Millores funcionals de les instal·lacions

2.5 Servei de manteniment normatiu de les instal·lacions

2.6 Servei d'assistència tècnica al llarg del període d'execució de l'obra.

2.7 Altres millores.

B. Termini d'execució.

1.1 Termini d'execució.

En Daniel Gracia Clua, amb N.I.F. 77.113.115-A, actuant en representació de l'empresa Construcciones Tomás Gracia S.A., CIF núm. A08428906, domiciliada a Sitges, Passeig Vilanova nº 7, assabentat de les condicions exigides per a optar a l'adjudicació conjunta de "L'execució del projecte de construcció d'un pavelló poliesportiu al municipi de Cubelles"

PROPOSA un termini d'execució establert en **30 SETMANES**, reduint en 10 setmanes el termini inicial de l'obra.

Sitges, 22 d'Octubre del 2013

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA S.A.
N.I.F. A-08428.906
Passeig de Vilanova, 7
08870 SITGES

Construcciones Tomás Gracia

Sr. Daniel Gracia Clua

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN D'UN PAVELLÓ POLIESPORTIU AL MUNICIPI DE CUBELLES

Nombre de obra	Duración	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	13 dies	S-1	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
ESTRUCTURA	26 dies												
COBERTAL I AILLAMENTS	28 dies												
TANCAMENTS I DIVISORIES	39 dies												
PAYMENTS	25 dies												
REVESTIMENTS	43 dies												
TANCAMENTS I DIVISORIES PRÀCTICABLES	10 dies												
EQUIPAMENTS	6 dies												
INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES	121 dies												
CLIMATITZACIÓ	69 dies												
PRODUCCIÓ DE CALOR	17 dies												
DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA	24 dies												
UNITATS TERMINALS-AIRE	8 dies												
VENTILACIÓ, EXTRACCIÓ I APORTACIÓ D'AIRE	13 dies												
PRODUCCIÓ A.C.S.	7 dies												
ENERGIA SOLAR TÈRMICA	25 dies												
DISTRIBUCIÓ FLUIDS-AIRE	12 dies												
GAÏSOS TÈCNICS I FLUIDS COMBUSTIBLES	10 dies												
GAS NATURAL	10 dies												
FONTANERIA I SANITARIS	45 dies												
DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA	29 dies												
SANITARIS I GRIFERIA	12 dies												
TRACTAMENT D'AIGUA	4 dies												
SANEJAMENT	14 dies												
PETIT SANEJAMENT	2 dies												
XARXA INTERIOR	12 dies												
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT	120 dies												
CÀMINS DE CABLES	30 dies												
SARFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL	30 dies												
ELECTRICITAT	76 dies												
DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA	43 dies												
MECANISMES	8 dies												
POSADA A TERRA	25 dies												
IL·LUMINACIÓ	14 dies												
IL·LUMINACIÓ INTERIOR	11 dies												
IL·LUMINACIÓ D'EMERGENCIA	3 dies												
INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS	74 dies												
REGULACIÓ I CONTROL	12 dies												
ELEMENTS DE CONTROL	12 dies												
TELECOMUNICACIONS	25 dies												
MEGAFONIA	16 dies												
TELEFONIA	9 dies												
SEGURETAT	37 dies												
DETECCIÓ D'INCENDIS	16 dies												
EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL	16 dies												
PARALLAMPS	5 dies												
ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS	57 dies												
OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS	12 dies												
AJUDES DE PALETERIA	5 dies												
RASES I ARQUETES	7 dies												
ESCOMESSES I SUBMINISTRAMENTS	7 dies												
SEGURETAT I SALUT	150 dies												

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA S.A.
N.I.F. A-020703306
Pasadís de Vilanova, 7
08870 - L'ALEXES

C. Millors de l'Obra.

2.1 Millors d'urbanització.

A continuació es detalla una proposta d'urbanització de l'entorn immediat del pavelló poliesportiu:

- A la façana est del pavelló existeixen dues portes que es troben per sota del nivell del vial amb que comunica, i per tal de salvar aquest desnivell, fer-lo accessible per a vehicles de manteniment i per complir la normativa d'evacuació en cas d'emergències, es proposa executar dues rampes que pugen a un mateix replà situat al nivell del vial. Aquestes rampes es pavimentaran amb lloses de formigó gris de 40x20x7cm i es muntaran reixes de recollides d'aigües pluvials connectades a la xarxa.
El vial que passa davant d'aquesta façana es perllongarà amb el mateix paviment de formigó raspat i es plantaran 5 moreres noves per mantenir la mateixa fisonomia.
- A la façana nord es pavimenta amb el mateix formigó existent als paviments del voltant, impermeabilitzant el mur del pavelló i executant embornals i canalització de pluvials, arribant a tocar de la façana.
- A la façana oest es modifica el talús existent de la muntanyeta i s'amplia la sortida d'emergència, executant murs de gabions i un mur verd a la part superior. S'ha d'enderrocar una part del mur existent i desmuntar la tanca metàl·lica. La resta de la façana oest es reomple de còdols de riu sobre un tub de drenatge connectat a la xarxa de pluvial.

S'adjunten dos panells din A-3 on es mostra gràficament la proposta i una relació valorada.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Mil·lores entorn pavelló poliesportiu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ZONA DOBLE ENTRADA									
01.1	m2 Execució de murets de contenció Execució de murets de blocs de formigó per a la contenció de les terres en la formació de la doble rampa d'accés al pavelló, amb acabat arrebossat i pintat de color a escollir per la direcció facultativa.						25,00	24,16	604,00
01.2	m1 Canalització de pluvials Canalització per a la recollida d'aigües pluvials amb tub corrugat D 315 o similar. Inclou excavació de terres i rebliment posterior.						25,00	95,88	2.397,00
01.3	m1 Reixa interceptora Subministre i col·locació de reixa interceptora d'aigües davant de les 2 entrades al pavelló, connectades a la canalització de pluvials.						10,00	63,17	631,70
01.4	m2 Solera de formigó Solera de formigó armat per a base de paviments de 10cm de gruix per a la posterior col·locació de paviment, inclou armat per a evitar fisuracions (20x20 diam 8)						57,00	13,34	760,38
01.5	m2 Paviment de llosa 40x20x7 cm Subministre i col·locació de paviment de llosa de formigó de 40x20x7cm de color gris a les dues rampes per a donar una textura més urbanitzada.						57,00	32,84	1.871,88
TOTAL CAPÍTULO 01 ZONA DOBLE ENTRADA.....									6.264,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Millores entorn pavelló poliesportiu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PAVIMENT ENTORN									
02.1	m2 Impermeabilització de mur Impermeabilització del mur del pavelló poliesportiu mitjançant impermeabilitzant cimentós tipus Thoro-seal o similar.						33,24	38,54	1.281,07
02.2	m1 Canalització de pluvials Canalització per a la recollida d'aigües pluvials amb tub corrugat D 315 o similar. Inclou excavació de terres i rebliment posterior.						35,00	95,88	3.355,80
02.3	ut Pou de registre de clavegueram Execució de pou de registre per a la xarxa de pluvials de fins a 1,50m de profunditat, inclosa excavació, parets, pates i tapa de registre d'acer.						2,00	412,37	824,74
02.4	m3 Rebliment de terres Rebliment de terres amb material adequat, per al recobriment de canalitzacions i com a execució de base de paviments.						24,51	15,92	390,20
02.5	ut Embornals de recollida d'aigües Execució d'embornals de recollida d'aigües pluvials, en el lateral del poliesportiu es recolliran les aigües superficials.						4,00	61,09	244,36
02.6	m2 Llosa de formigó armat Llosa de formigó de 20cm de gruix, per a trànsit de vehicles, armada i amb acabat raspat, igual al paviment existent als voltants.						290,00	29,67	8.604,30
02.7	ut Plantació d'arbre morera Subministre i plantació d'arbre tipus morera, de la mateixa espècie als existents en el passadís d'entrada, per a perllongar la entrada amb el mateix criteri.						5,00	160,34	801,70
TOTAL CAPÍTULO 02 PAVIMENT ENTORN									15.502,17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Milliores entorn pavelló poliesportiu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ACCÉS POSTERIOR									
03.1	ut Retirada d'arbres existents Retirada de pins existents a la zona superior de la muntanyeta que quedin afectats per el reperfilat del talús. Inclós transport a l'abocador.						8,00	23,62	188,96
03.2	m1 Desmuntatge de tanca metàl·lica Desmuntatge de tanca metàl·lica existent a la part superior del mur a demoldre. Es guardarà a lloc indicat per la direcció facultativa o es portarà a l'abocador.						3,00	67,42	202,26
03.3	m2 Demolició de mur de blocs Demolició de murs de blocs existents, que actualment fa funcions de contenció de terres, i que un cop talussat no treballarà. Inclou la retirada de runes a l'abocador.						9,00	4,63	41,67
03.4	m3 Desmunt de terres i perfilat de talús Excavació i desmunt de terres a la muntanyeta posterior al poliesportiu, per donar amplitud a la sortida i complir dimensions d'emergències, a més de reperillar el talús per a deixar una pendent compatible amb el mur verd.						12,50	6,01	75,13
03.5	m1 Execució de tub de drenatge Execució de tub de drenatge longitudinal multi'perforat, amb solera de mitja canya de formigó, i envolcallat amb geotèxtil, connectat a la xarxa de pluvials.						45,00	26,87	1.209,15
03.6	m2 Subministrament i col·locació de feltre geotèxtil Subministrament i col·locació de làmina geotèxtil entre el talús existent i les graves de reblert, per tal d'evitar la seva colmatació.						90,00	2,49	224,10
03.7	m2 Execució de mur de gabions Execució de gabions de pedra amb malla de 2,7mm de gruix, per a la contenció del peu del talús y com a element de filtratge de les aigües de l'escorrenia de la pluja.						15,00	312,25	4.683,75
03.8	m3 Reblert amb còdols de riu Reblert del trasdós del mur del poliesportiu amb còdols de riu per a la protecció del tub de drenatge i ajuda a la contenció del talús.						67,50	36,39	2.456,33
03.9	m2 Execució de mur verd Execució de mur verd reforçat amb malla de polièster i protecció contra la erosió. Es realitzarà una hidrosiembra o es pot executar un escalonat amb prefabricats i omplir amb terra vegetal, segons els criteris definits per la direcció facultativa.						135,00	162,26	21.905,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Millores entorn pavelló poliesportiu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 03 ACCÉS POSTERIOR.....								30.986,45
	TOTAL.....								52.753,58

2.2 Millors equipament esportiu.

Per present document format per **Construcciones Tomás Gracia, S.A.** en el cas de ser adjudicatari de les obres "**Projecte de construcció d'un pavelló poliesportiu al municipi de Cubelles**" es subministrarà la totalitat de partides segons la llista annexa d'equipament esportiu.

Aquest equipament té un cost de **119.308,60€**. (Cent dinou mil tres-cents vuit euros amb seixanta cèntims). A continuació s'adjunta la relació detalla de totes les partides en referència a l'equipament esportiu a subministrar.

Sitges, 22 de octubre del 2013

~~CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA, S.A.
N.I.F. A-08 425 906
Passeig de Vilanova, 7
08870 - SITGES~~

Construcciones Tomás Gracia
Sr. Daniel Gracia Clua.



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL C16 EQUIPAMENT ESPORTIU									
EQ73CU01	u Cistella pista central Suministre i col·locació de cistella de basquet amb estructura gelosia (multitub), pintada de color blanc, elevable al sostre mitjançant motor elèctric, amb plegat pel darrere. Tauler de 1800x1050mm. - Tauler de metacrilat de 15mm de gruix. - Marc metàl·lic suport del tauler de secció rectangular de 40x20mm - Cèrcol de basquet Flexible (basculant). - Xarxa de competició de coto amb serrells. - Dispositiu elèctric d'elevació i descens de les cistelles comport per: motor elèctric trifàsic, cable, boto amb clau i accessoris varis. Presa elèctrica inclosa.						2,00	3.869,75	7.739,50
EQ73CU02	u Material subestructura cistella Material de subestructura per cistelles de basquet monotub i de gelosia elevables al sostre. (si cal necessari).						2,00	600,00	1.200,00
EQ73CU03	u Cistelles pistes transversals Cistella de basquet monotub amb motor mod. Decoresport Cistella de basquet amb estructura monotub secció 100x100x3mm pintada de color blanc, elevable al sostre mitjançant motor elèctric. Tauler de 1800x1050mm. - Tauler de metacrilat de 15mm de gruix. - Marc metàl·lic suport del tauler de secció rectangular de 40x20mm - Cèrcol de basquet Flexible (basculant). - Xarxa de competició de coto amb serrells. - Dispositiu elèctric d'elevació i descens de les cistelles comport per: motor elèctric trifàsic, cable, boto amb clau i accessoris varis. Presa elèctrica inclosa.						2,00	2.879,80	5.759,60
EQ73CU04	u Cistelles de baquet plegable a paret Subministre i col·locació de cistella de basquet plegable a la paret mitjançant mecanisme manual. Sortida màxima del tauler 2.75m. Tauler de 1800x1050mm. - Tauler de metacrilat de 15mm de gruix. - Marc metàl·lic suport del tauler de secció rectangular de 40x20mm - Cèrcol de basquet Flexible (basculant). - Xarxa de competició de coto amb serrells. - Dispositiu elèctric d'elevació i descens de les cistelles comport per: motor elèctric trifàsic, cable, boto amb clau i accessoris varis.						2,00	1.265,00	2.530,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EQ73CU05	u Parquet esportiu Subministre i col·locació de parquet esportiu homologat per l'Institut de Biomecànica de València comport per: film de PVC (galga 400) sabatetes elàstiques troncocòniques de 50mm de diàmetre i 20mm d'alçada. Sobre els suports elàstics i fixats mecànicament amb grapes es col·locarà un primer taulell de contraxapat fenòlic de 2500x1250x12mm, a continuació un altre taulell de les mateixes dimensions que l'anterior a trencajunts i creuats entre ells a 45° graus. Tots ells encolats i cargolats entre si. La capa superior estarà formada per parquet tipus multicapa de 14mm de gruix i una capa superior de 3mm de fusta de roure massís acabat amb vernís de fabrica esportiu.								
							777,00	57,50	44.677,50
EQ73CU06	u Marcatge pista volei Pintura i marcatge de pista de volei.								
							3,00	400,00	1.200,00
EQ73CU07	u Marcatge pista basquet Pintura i marcatge de pista de basquet.								
							3,00	400,00	1.200,00
EQ73CU08	u Marcatge pista balomano/ futbol sala Pintura i marcatge de pista de balomano/ futbol sala.								
							1,00	485,00	485,00
EQ73CU09	u Acoblament de basquet a minibasquet Pas de basquet a minibasquet i viceversa mitjançant una bamilla roscada i maneta de maniobra.								
							4,00	390,00	1.560,00
EQ73CU10	u Dispositiu de seguretat Ref.11591 GES. D'acord amb les normes EN360 i AFNOR NFS71020. Dispositiu de seguretat per cistelles de basquet elevables al sostre. Model amb cables per gran alçada. Enrotllat i desenrotllat automàtic del cable. Frenat en 20 cm. protegint contra cops en el cas de caiguda de la cistella. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Aquest sistema es necessari per evitar el risc de trencament de cables. El mecanisme actua de la mateixa manera que els cinturons de seguretat, permetent actuar sense cap dificultat en tantes tasques de desplegament i recollida de les cistelles, entrant en acció solament quan el moviment és brusc, restant totalment travat i retint el moviment en el cas d'una estirada per lleu que sigui.								
							4,00	591,75	2.367,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EQ73CU11	U Cortina divisoria corredisa MOD. DECORESPORT. M-1 Composta per: - Guia i corba galvanitzada. - Rodaments, ganxos i accessoris varis. - Característiques de la lona: - Suport 1100 Dtex. - Resistencia a tracció 250 DaN/5cm - Resistencia a l'esquinament ... 20 daN - Adherencia 8 daN/5cm - Pes 530 gr/m2 - Color: A elegir. - Mides: 22 X 7 MTS APROX.						1,00	4.800,00	4.800,00
EQ73CU12	u Jocs de pals de voleibol Pals de voleibol per encastar de 90 mm. de diàmetre. Metàl·lics, traslladables i regulables a tates al aries. Tensor de maneta. Inclou els ancoratges.						2,00	365,00	730,00
EQ73CU13	u Xarxa de voleibol nilo Xarxa en niló. Malla de 100 x 100 mm. Fil amb trena de 3 mm. Mides 9,50 x 1 mts. Amb cable d'acer plastificat de 6 mm. Fundes per barnilles i cinta de polièster. XARXA D'ALTA COMPETICIO.						2,00	90,00	180,00
EQ73CU14	u Joc de barnilles voleibol Joc de barnilles per delimitació del terreny de joc. En fibra de vidre, dos colors.						2,00	25,00	50,00
EQ73CU15	u Joc porteries handbol-f.sala alumini Joc de porteries TRASLLADABLES. Mides reglamentaries de 3x2 m. interior. Pals i travesser d'alumini de secció 80x80mm. Ares metàl·lics posteriors, superior e inferior per suport de la xarxa. Pintat color vermell i adhesius color blanc.						1,00	1.100,00	1.100,00
EQ73CU16	u Joc xarxes handbol - sala nilo Joc de xarxes en niló. Malla 100 x 100 mm. Fil amb trena de 3 mm. Mides 3 x 2 x 1 mts.						1,00	80,00	80,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EQ73CU17	u Xarxa protecció fons pista Composta per: - Suports metal·lics pintats. - Cable metal·lic galvanitzat - Tensors, guardacaps, anelles i accessoris varis. - Xarxa niló, malla 100x100 mm. i fil de 3 mm. de gruix. Mides: 22 X 7 MTS APROX.						2,00	1.500,00	3.000,00
EQ73CU18	u Grada telescòpica Tribuna telescòpica model DECORESPORT de 22,5 mts de llargada amb 4 al·ades, amb un total de 90 ml. Compost per: Definició tècnica Les grades DECORESPORT son estudiades i fabricades per satisfer les necessitats de cada instal·lació i exigències del client. Segons les característiques de cada instal·lació la grada tindrà un tipus de barana, esglaons o seients. Les tribunes telescòpiques DECORESPORT estan calculades per suportar una càrrega vertical de 500 Kg. per m2. de circulació i un esforç horitzontal en les dues direccions igual a 1.20 de la càrrega vertical, seguint la NORMA DIN 1055. Característiques generals ESTRUCTURA DE SUPORT. Les tribunes telescòpiques DECORESPORT estan constituïdes per elements metal·lics totalment acabats a taller i acoblats en l'obra o taller, segons les característiques de cada instal·lació. Cada mòdul d'acer forma un vestidor independent que constitueix les diferents al·ades o fileres. Cada mòdul es recolza sobre quatre pilars els quals es desplaça en el paviment mitjançant un sistema de rodes. ELEMENTS PORTANTS. En tubs d'acer quadrats i rectangulars suficientment dimensionals. Pilars dobles i reforçats per separadors assegurant un mòdul d'inèrcia òptim i una rigidesa perfecta dels elements portants. SOPORT DE LA PLATAFORMA. Fet amb xapa plegada de 4mm. de gruix, formant jassenes que no es deformen. CONTRAVENTS. Darrers i intermedis, en perfil metal·lic, per assegurar l'estabilitat lateral de cada element PLATAFORMA DE CIRCULACIÓ-PASSADIS I ESCALES. En tauler contraplacat marí de 20mm. d'espessor, cargolat directament sobre els perfils metal·lics de planxa plegada. Mecanismes TRIBUNES TELESCÒPIQUES PLEGABLES. A base de rodes de PVC per a cada element portant. Rodes de 120mm Diàmetre exterior i base de suport de 30mm. de gran duresa i llarga durada, fabricades amb cautxú elàstic i de gran qualitat. Les rodes emprades proporcionen una elasticitat i suavitat en el desplaçament, una major durabilitat i eviten que es deixin marques i ratlles. No es necessari la lubricació. Seguretat. Totes les nostres tribunes telescòpiques disposen d'un mecanisme de bloqueig que impedeix que es puguin obrir o tancar. Aquest mecanisme es accessible mitjançant un estri especial, que es dota a totes les tribunes DECORESPORT i que té l'encarregat de la instal·lació. Acabats. ELEMENTS METALLICS. Tots porten un tractament de doble desengreixat i un acabat final amb pintura d'epoxi-polièster assecat al forn a 230 graus. Color a determinar. CARGOLS. Tots galvanitzats de qualitat 5,6 i femelles autobocants de la mateixa qualitat. PLATAFORMA DE CIRCULACIÓ-PASSADISSOS I ESCALES. En tauler contraplacat marí acabat amb dues mans de vernís de poliureta i dues mans								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	de pintura de poliureta dos components. Varis i accessoris SARANES. Tates les tribunes telescopiques DECORESPORT porten incorporades les baranes es- pecificques per a cada cas. Estan previstes per anar als laterals i a la part davantera o posterior, se- gons com s'hi accedixi (només una de aquestes dues). Son totalment desmuntables sense cargols, per aixó la grada va preparada amb uns ancoratges per rebre-la. Esta construïda en mòduls de tub diàmetre de 40mm i 2mm. de gruix. La resistència de les baranes com la dels seus suports son estudiades per complir les normatives (sobrecarga horizontal de 100kg/m) SEIENTS Seients de plastic corrugat sense respallter. Color a escollir. Muntatge El muntatge dels diferents elements de l'obra anira a carrec del personal qualificat de DECORE- SPORT, assegurant a la vegada l'assistència tecnica en cada instal.lació. Es pot subministrar la tribuna totalment muntada des del taller. Aquesta és la millor solució en el cas de no haver-hi impediments de descarrega ni trasllat fins al lloc definitiu, o be desmuntada si els ac- cessos al destí definitiu són suficients. Preu totalment muntat								
EQ73CU19	u Transport i muntatge Transport i muntatge de: - 4 UDS CISTELLES DE BASQUET AL SOSTRE - 1 UD CORTINA CORREDERA MANUAL - 2 UDS CISTELLES DE BASQUET A PARED - 4 UDS ACOPLAMENTS MINI-BASQUET - 2 UDS XARXES FONS PISTA - 2 UDS SUBSTRUCTURES CISTELLES PISTA CENTRAL - 4 UDS DISPOSITIUS DE SEGURETAT - 1 JOC DE PORTERIES FUTBOL-SALA D'ALUMINI						1,00	24.900,00	24.900,00
EQ73CU20	u Marcador gran Subministrament i col·locació de marcador gran						1,00	5.750,00	5.750,00
EQ73CU21	u Marcador petit Subministrament i col·locació de marcador gran						1,00	5.000,00	5.000,00
							2,00	2.500,00	5.000,00
	TOTAL CAPITOL C16 EQUIPAMENT ESPORTIU								119.308,60
	TOTAL.....								119.308,60

2.3 Ampliació del termini de garantia d'obra.

Per present document format per **Construcciones Tomás Gracia, S.A.** en el cas de ser adjudicatari de les obres "**Projecte de construcció d'un pavelló poliesportiu al municipi de Cubelles**" dona una garantia de les obres per un termini de sis anys (72 mesos) a partir del dia de la recepció a la propietat.

La garantia s'estén a la totalitat de les obres executades, sempre i quan sigui per un problema de dolenta execució i/o defecte de materials.

Sitges, 22 de octubre del 2013

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA, S.A.
N.I.F. A-08.428.000
Passeig de Vilanova, 7
08870 SITGES

Construcciones Tomás Gracia
Sr. Daniel Gracia Clua.

2.4 Millores funcionals de les instal·lacions.

A continuació presentem les millores funcionals de les instal·lacions que repercuteixen en la millora funcional de l'edifici del pavelló poliesportiu municipal.

Es canviarà comptador de gas tipus G6, per un tipus G16 per a la nova demanda de gas de la caldera de condensació proposada de 210Kw.

L'aïllament de canonades d'ACS i climatització es col·locarà segons RITE vigent. Els sanitaris de projecte, se'ls adequarà les referència proposades per referències de mercat. Segons s'ha proposat anteriorment, la caldera de BIOMASSA descrita, es quedaria per a la demanda energètica de l'ACS i el climatitzador de vestuaris.

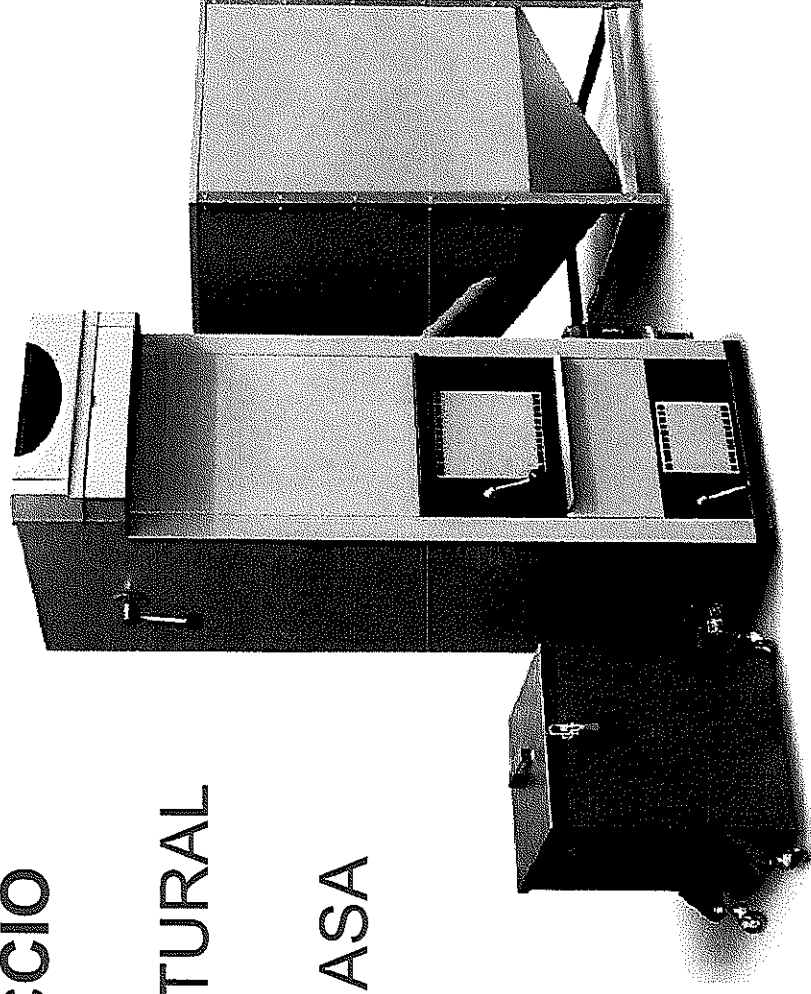
Es proposa la instal·lació d'una segona caldera de CONDESACIÓ a GAS NATURAL com a combustible i de 210kw de potència.

Això suposa la modificació de la instal·lació d'alimentació de gas des de comptador fins a caldera, d'un nou grup tèrmic i els seus corresponents grups recirculadors.

Seguidament es detalla amb explicacions, imatges, gràfics, etc. Tot l'ho anteriorment explicat. Finalment es presenta una relació valorada dels punts comentats anteriorment.

PROPOSTA DE CANVI DE SISTEMA DE CALEFACCIÓ

CALDERA GAS NATURAL
VS
CALDERA BIOMASA



DIMER

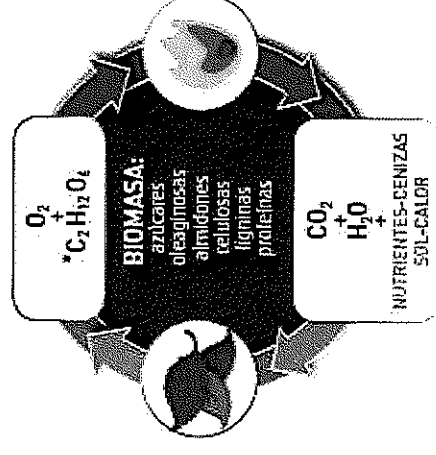
SERVICIO DEL

Octubre 2013

CALDERAS DE BIOMASA

¿Qué es la biomasa?

La biomasa son excedentes producidos por procesos naturales e industriales como el orujillo derivado de la fabricación del aceite de oliva, el excedente y serrín de las empresas madereras que acaba transformando en pellets o en la propia cáscara de almendra resultante del pelado y distribución de la almendra limpia.



DIMAR

SERVICOLD S.L.

Por qué utilizar biomasa?

Básicamente existen dos motivos:

1 Ahorro energético

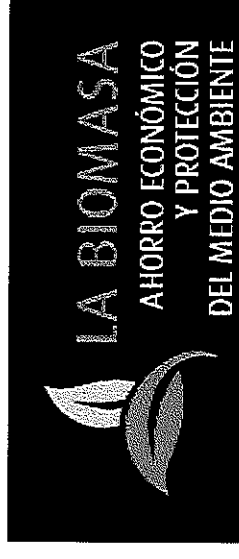
El precio del petróleo, es consecuencia directa del precio del gas o del gasoil, esto hace que los precios de estos combustibles sean altos e inestables. El precio de la biomasa, es sensiblemente inferior y mucho más estable. Con una caldera de biomasa se pueden conseguir en instalaciones domésticas ahorros de entre un 30% y un 50% en el combustible.

2 Protección del medioambiente

El aporte de CO₂ al ambiente es prácticamente nulo ya que todo el CO₂ liberado en la combustión, fue absorbido anteriormente por la propia planta en su proceso de crecimiento.

DIAMAR

SERVICOLD S.L.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL MODELO DE CALDERA BIOSELECT

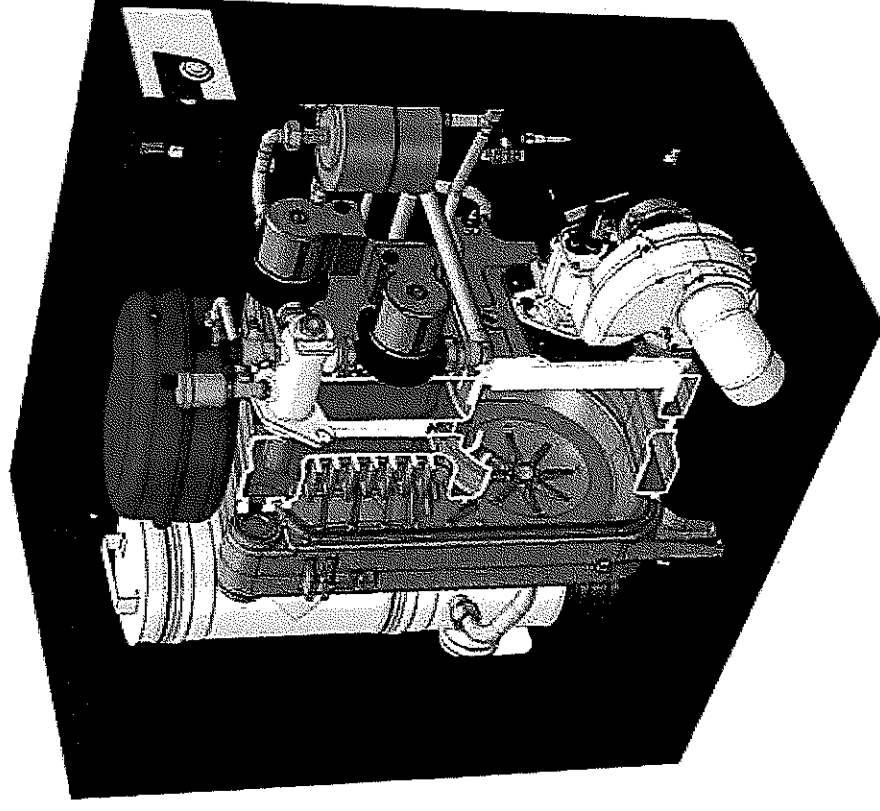
INDUSTRIAL

- 1.- Caldera con sistema de combustión modulante PID (regulación proporcional integral derivada) con un campo de modulación del 25 % al 100 %.
- Parrilla de hierro fundido intercambiable preparada para altas temperaturas.
- Sistema de limpieza de la parrilla por empuje (actuador lineal) para evitar la fatiga de materiales por las vibraciones.
- Suministro variable de aire primario y secundario a través del control de la sobrepresión del hogar y de las revoluciones del extractor en cola.
- Intercambiador de calor con tres pasos de humos y hogar sobredimensionado para facilitar la no emisión de NOx. Por la configuración específica del intercambiador de calor (sistema Bioselect) la caldera está preparada para soportar retornos de agua de 40 grados, con lo que puede trabajar perfectamente con sistemas de baja Temperatura.
- 2.- Limpieza automática del intercambiador de calor mediante los retenedores y un sistema de golpe que desincrusta la ceniza, exclusivo de LASIAN.
- 3.- Extractor de cenizas automático mediante motor X Kw. y sinfín. El depósito de cenizas va equipado con un sistema de conexión rápida y ruedas para facilitar las operaciones de mantenimiento.
- 4.- Cuadro eléctrico equipado con PLC y pantalla digital, controlando todas las funciones específicas de la caldera. Se controla también desde el cuadro el transporte de combustible de silo a caldera, y las bombas de primario y anticóndensados. Software de telegestión adicional.
- 5.- Control de combustión mediante sonda de presión en el hogar y control de revoluciones en el extractor de cola. Cuando varía el aporte de combustible, en consecuencia varía el volumen de humos generados. El aporte de aire se adecua a las necesidades del combustible mediante el control de la depresión en el hogar.
- 6.- Doble sistema seguridad mediante termostato antiretorno de llama y válvula de inundación mecánica que garantiza el funcionamiento incluso ante eventuales cortes de suministro eléctrico.
- 7.- Ciclón de alta eficiencia para evitar la emisión de partículas sólidas.
- 8.- Encendido automático con Control de llama mediante célula fotoeléctrica para optimizar el funcionamiento y evitar encendidos innecesarios.

DIAMAR

SERVICOLD S.L.

PROPOSTA DE CALEFACCIO PAVELLO AMB CALDERA CONDENSACIÓ



DOMETAR

SERVICOCOLD S.L.

Octubre 2013

CALDERAS DE CONDENSACIÓ

ANTECEDENTES

Según proyecto, la demanda energética de la instalación sería para el ACS, el climatizador de la zona de vestuarios y los aerotermos de las pistas.

La caldera definida en mediciones, cubriría las necesidades térmicas del ACS y del climatizador de vestuarios, ya que se necesitaría alrededor de 60 kW de potencia.

Los 4 aerotermos existentes, tienen una potencia total de 200 kW, con lo que la caldera de 65 kW definida es insuficiente.

DDMMAR

SERVICOLDBL

CALDERAS DE CONDENSACIÓ

PROPUESTA

Según se ha propuesto anteriormente, la caldera de BIOMASA descrita, se quedaría para la demanda energética del ACS y el climatizador de vestuarios.

Se propone la instalación de una segunda caldera de CONDENSACION a GAS NATURAL como combustible y de 210 kW de potencia.

Ello supone la modificación de la instalación de alimentación de gas desde contador hasta caldera, de un nuevo grupo térmico y sus correspondientes grupo recirculadores.

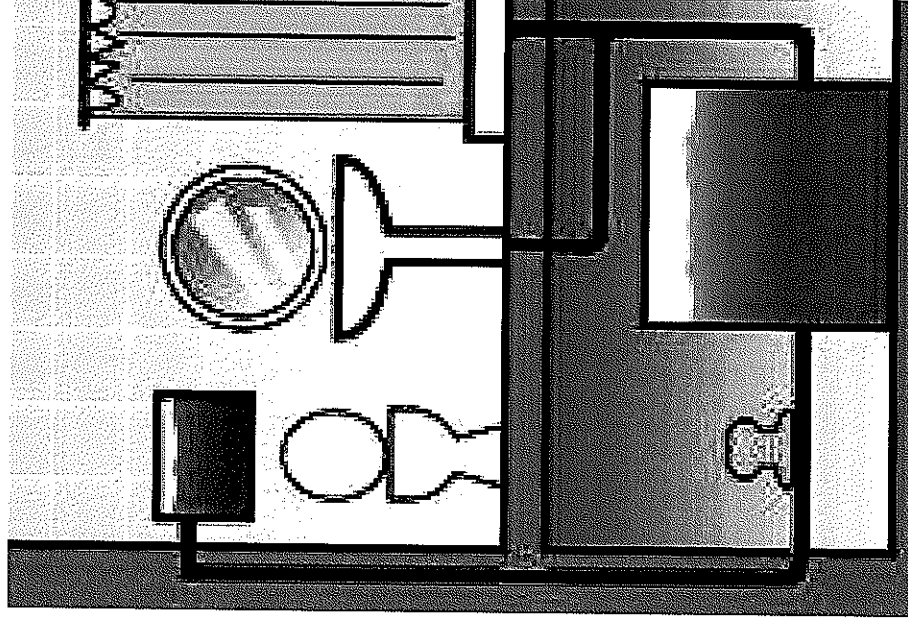
DIMAR

SERVICOLD S.L.

SISTEMA DE RECUPERACIÓ AIGÜES GRISES

DIMAR

SERVICOLDELL



Octubre 2013

PRINCIPI FUNCIONAMENT

El sistema provee la instalación de fontanería de vestuarios, que permite la recuperación, almacenamiento y reutilización o reciclaje de aguas grises provenientes del baño corporal o desde lavabos (L), para luego de tratar dicho líquido con sustancias desinfectantes convencionales, se envía mediante un bombeo, desde un recipiente (10) de recuperación hasta el tanque (C) de un sanitarios (S) dentro de los mismos vestuarios, sin perjuicio del flujo de caudal líquido proveniente de la red hidráulica domiciliaria, para lo cual se instala un correspondiente registro manual de abre y cierra paso de agua.

DIMAR

SERVICOLD S.L.

PRINCIPI FUNCIONAMENT

La desinfección del agua gris almacenada, en la técnica convencional incluye medios de aparatos ozonizadores o de ultravioleta, que para la efectividad de nuestro sistema se convierten medios costosos y complejos de mantener. El sistema implica una desinfección o tratamiento del agua gris recolectada simplemente en la reducción de organismos vivos, así luego vaya a convertirse en aguas negras luego de su descarga desde el tanque de inodoro. Para ello se acude a los elementos clorados y ambientadores conocidos

DIMAR

SERVICOLDES.L.

PROPOSTA

Se propone equipo:

Capacidad de tratamiento y acumulación y de un caudal de 300 l /día.

El sistema cumple los requisitos del Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de reutilización de las aguas depuradas.

DIMAR

SERVICOLD S.L.

PROPOSTA

ACCESORIOS INCLUIDOS

Soplante de membrana

La soplante ejerce tres funciones:

- Aportar oxígeno para que los microorganismos puedan degradar la materia orgánica.
- Crear una agitación suficiente para mantener en suspensión los microorganismos.

- Crear un flujo de burbujas ascendentes para el arrastre de materia depositada en la superficie de las membranas produciéndose un efecto de limpieza.

Bomba de extracción de permeado. El objetivo de la bomba de permeado es generar la depresión necesaria en el colector

de permeado de modo que se produzca, por flujo cruzado, la filtración del agua gris.

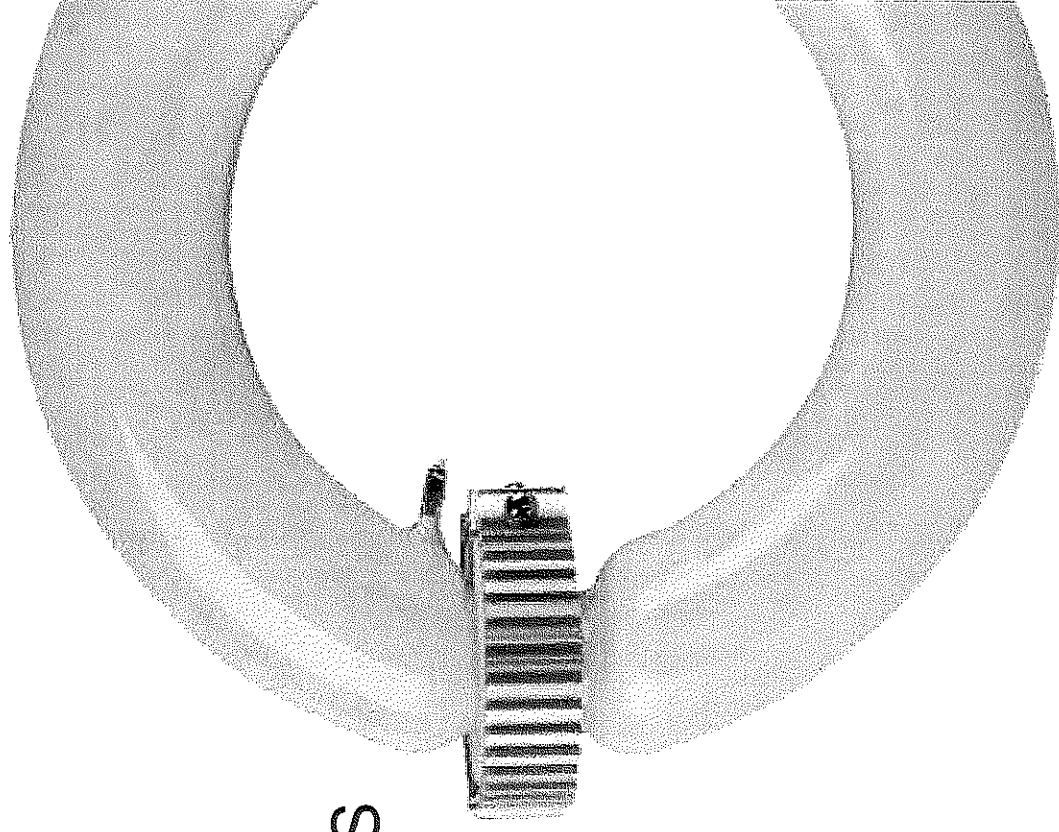
SISTEMA DE CLORACIÓN: El contador emisor de impulsos permite que la dosificación de hipoclorito sódico se efectúe en función del caudal de extracción de permeado. Las aguas almacenadas adquirirán una concentración en cloro activo de 1mg/l.

DIMAR

SERVICOLD S.L.

PROPOSTA DE CANVI DE IL·LUMINACIÓ INTERIOR:

HALOGENURS METÀL·LICS
VS
INDUCCIÓ MAGNÈTICA



DIMMAR

SERVICOLDELL

Octubre 2013

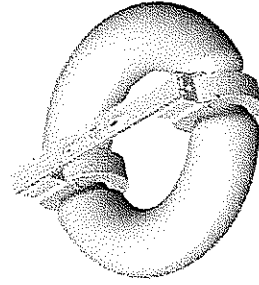
LÁMPARAS DE INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA

Las lámparas de descarga electromagnética son una evolución de las lámparas fluorescentes y cuyo concepto está basado en el mismo principio de gas de descarga de dichas lámparas, añadiéndoles la tecnología de la inducción electromagnética de alta frecuencia.

A diferencia de los fluorescentes convencionales, las lámparas de inducción no usan un electrodo para inducir una corriente en el interior.

Las descargas que se producen en dichos electrodos es la principal causa de fallo de las lámparas de descarga, ya sean de halogenuros, vapor de sodio o tecnología fluorescente, al haber desgaste y rotura de los mismos.

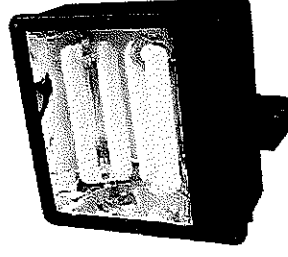
Económica



Nueva era en
Industria



Sustituye VSAP & VM y
Halogenuro



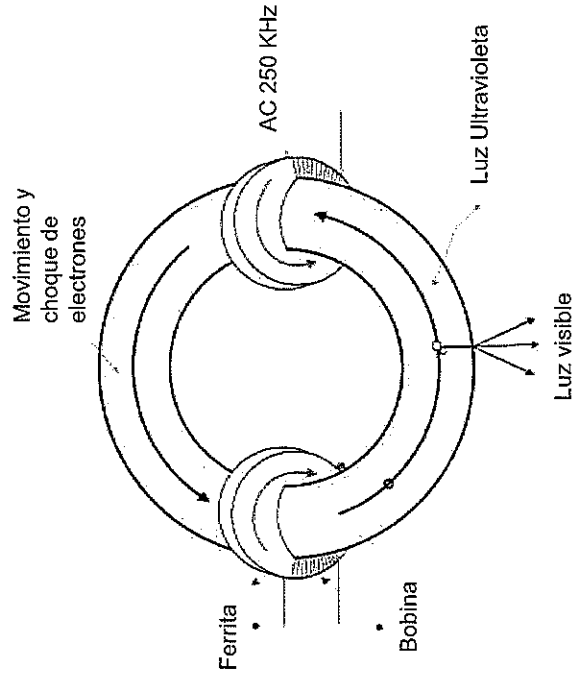
DIMAR

SERVICOLD S.L.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Las lámparas de descarga electromagnética utilizan un inductor de ferrita que envuelve el tubo fluorescente y que alrededor del cual se enrolla un cable creando una bobina. Por dicha bobina se le hace pasar una corriente de alta frecuencia que induce un campo electromagnético en el interior de la lámpara. Ese campo excita los átomos de mercurio del interior generando radiación UV. Al igual que las lámparas fluorescentes, el recubrimiento exterior de fósforo tricolor transforma esa radiación en luz visible.

El generador de dicha corriente de alta frecuencia, envía una tensión y frecuencia constante cuando la lámpara está encendida. Así que, aunque la tensión de entrada la fuente de alimentación fluctúa dentro de cierto rango (170 V – 270 V), el brillo de la lámpara y su luminosidad no cambia.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Generador de alta frecuencia
- ✓ Bobina de inducción sin electrodos
- ✓ Choque electrones gas inerte
- ✓ Capa de Trifósforo
- ✓ Y finalmente...: Luz visible

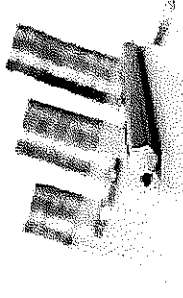
DIMAR

SERVICOLD S.L.

VENTAJAS

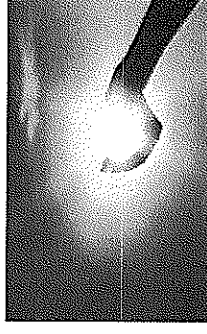
ECONÓMICAS

- ✓ Alta eficiencia luminica: 80 – 95 lum/W
- ✓ Factor de potencia elevado: 0,95 – 1
- ✓ No requiere reactancia, ya que utiliza un generador de frecuencia de 100.000 h de vida.
- ✓ Mantenimiento casi nulo.
- ✓ Fácil instalación.



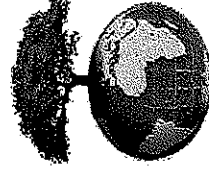
LUMÍNICAS

- ✓ Rendimiento cromático: 86%–92
- ✓ 150 P/m/W
- ✓ Encendido instantáneo.
- ✓ Temperatura color: 2.100–6.500 K
- ✓ Libre de parpadeo debido a la alta frecuencia.



MEDIO AMBIENTALES

- ✓ Al consumir menos energía, reduce las emisiones de CO₂ en la atmósfera.
- ✓ Baja emisión de UV, <0,5%
- ✓ Elaboradas 100% con elementos reciclables (aluminio y cobre)
- ✓ Utiliza gases inertes para la ionización.



DIOMAR

SERVICOLDS.L

EFFECTO LÚMENS PUPILA

Los Instrumentos de medición óptica y los niveles de alumbrado recomendados para las diferentes tareas se han calibrado para la visualización diurna, y alumbrado interno general. Sin embargo la visión **fotópica** y **escotópica** afecta considerablemente a las personas y con ello al tamaño de la pupila.

Por tanto resulta muy importante no solo la cantidad de la visión (lm/W) sino la percepción o calidad con la que se recibe esa visión por el ojo humano (P lm/W) para un mejor diseño, eficiencia y confort visual.

En resumen; unos elevados niveles de lúmenes no están exclusivamente ligados a una gran calidad de la visión. De aquí la definición de "lúmenes pupila", que son los lúmenes que el ojo humano es capaz de captar.

Las lámparas de inducción no solo proporcionan una relación lumen / watio elevada, sino una de las mejores calidades de luz que encontramos en el mercado, de tal manera que hace que las condiciones de los espacios iluminados reproduzcan un ambiente relajado para la visión, consiguiendo una percepción de detalles y colores más fáciles de interpretar para el cerebro, relajando su atención y evitando la fatiga visual y los dolores de cabeza

En las tablas comparativas siguientes, se observan los valores de la relación de la calidad de la visión de las diferentes lámparas del mercado

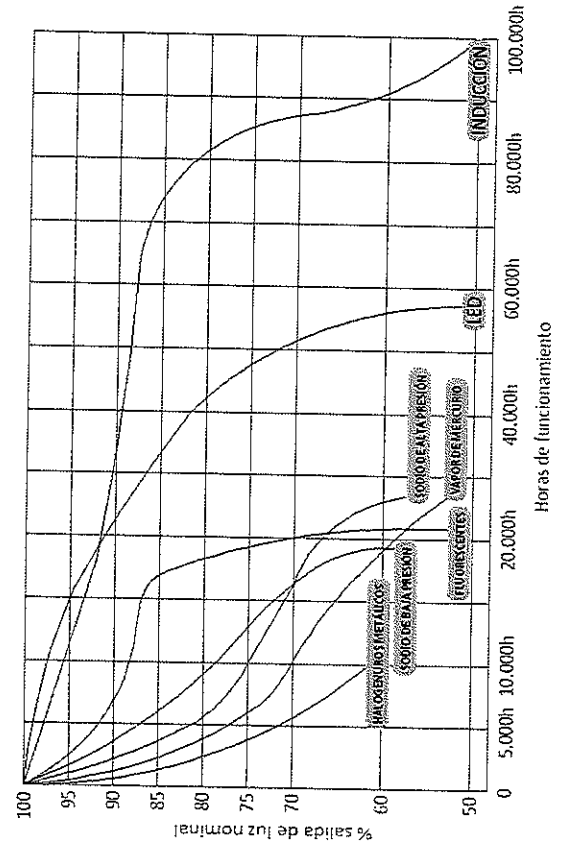
DIMAR

SERVICOLDBL

ESPERANZA VIDA ÚTIL DE LAS LÁMPARAS

Tipo de lámpara	Convencional (lm/W)	Factor de corrección	Flujo luminoso pupila (PLm / W)	Vida útil (h)
Lámpara incandescente	15	1,26	19	750-1.000
Lámpara de tungsteno-halógena	22	1,32	29	2.000-3.000
Lámpara halogenuro metálico	85	1,49	126	7.000-10.000
3.500 K lámpara fluorescente trifósforo	69	1,24	85	15.000-20.000
Lámpara de sodio de baja presión	165	0,38	63	18.000-20.000
Lámpara de sodio de alta presión	65	0,76	49	18.000-24.000
2.900 K lámpara fluorescente de color blanco cálido	65	0,98	64	15.000-20.000
Lámpara de luz diurna	55	1,72	95	19.000-24.000
5.000 K - 90 CRI lámpara fluorescente	46	1,7	78	30.000-50.000
Lámpara de vapor de mercurio de alta presión	40	0,86	34	16.000-24.000
Lámpara de inducción magnética	80	1,62	129	85.000-100.000

CURVAS COMPARATIVAS SEGÚN TIPO DE LÁMPARA



DIMAR

SERVICOLD S.L.

TEMPERATURA DE COLOR (K)

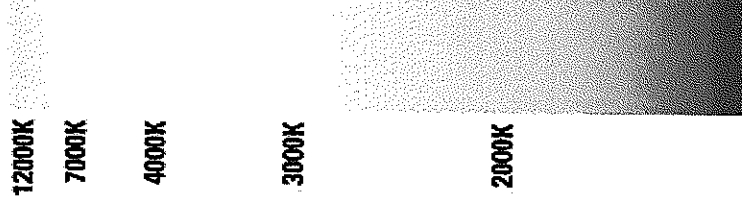
La temperatura de color correlacionada (medida en grados Kelvin) o temperatura de color es una medida científica para describir el nivel de "calidez" o "frialdad" de una fuente lumínica. Se basa en el color de la luz emitida por una fuente incandescente.

Al calentar una pieza de metal (un radiador de cuerpo negro teórico), cambia de color rojizo a naranja, amarillo, blanco, blanco azulado. El color de la luz emitida por un objeto incandescente depende sólo de la temperatura. Podemos usar esta medida para describir el color de una fuente de luz por su "temperatura de color".

Cuando decimos que una lámpara tiene una temperatura de color de 3.000 grados Kelvin, significa que un metal ardiente a 3.000 grados Kelvin produciría una luz del mismo color que la lámpara. Si el metal se calienta hasta 4.100 grados Kelvin, genera una luz mucho más blanca. La luz solar directa corresponde a unos 5.300 grados Kelvin, mientras que la luz diurna, mezclada con la luz del cielo, es de unos 6.000 grados Kelvin o más. Una lámpara incandescente convencional tiene un filamento a 2.700 grados Kelvin, y por definición una temperatura de color de 2.700 grados Kelvin.

Amplio rango de temperaturas de color. 2700K a 6500K dependiendo de la aplicación.

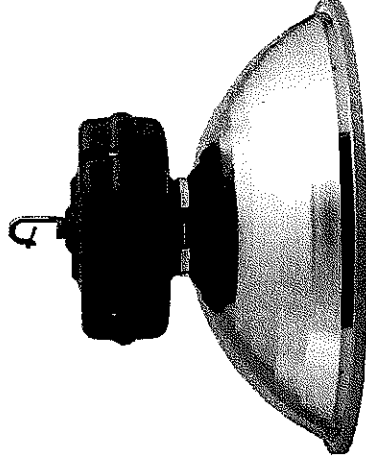
El flujo luminoso medido en lúmenes, varía según la temperatura de color solicitada



DIMAR

SERVICOLDS.L

PROPOSTA DE CANVI

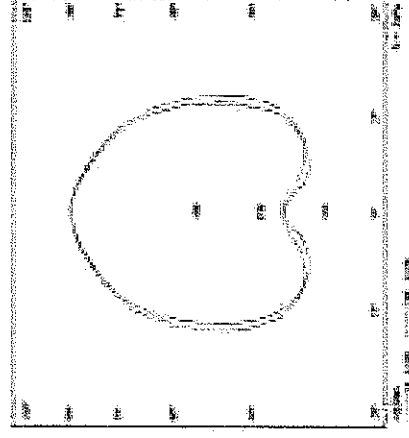


Aplicaciones

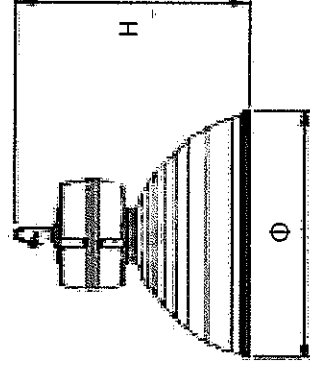
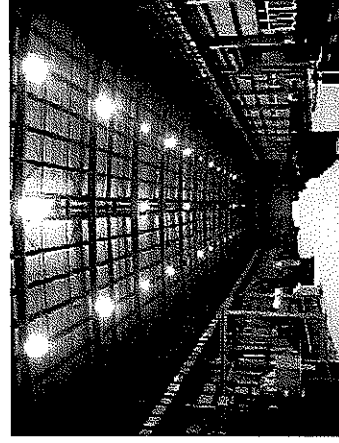
- Almacenes
- Hipermercados
- Naves industriales
- Estadios

- Dimensiones (mm): $\Phi 555 \times H390$
- Nivel de protección: IP54
- Peso: 5KG
- Potencias disponibles: 80, 120, 150, 200W
- Voltaje: 230V

Curva Fotométrica



Dimensiones: $\Phi 555 \times H390$



DIMAR

SERVICOLDB.S.L.

TABLA EQUIVALENCIAS INDUCCIÓN vs HMI PAVELLON

EXISTENTE	NÚMERO LAMPARAS (Ud)	POTENCIA LAMP-DRIVER (W)	POTENCIA INSTALADA (kW)	HORAS USO (h)	DÍAS USO (días)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	PRECIO ENERGÍA (€/kWh)	CONSUMO ANUAL (€)	VIDA ÚTIL (h)		AÑOS Reposición		PRECIO Material		COSTE M.O. REPOSICIÓN (10.000€)	COSTE M.O. REPOSICIÓN (10.000€)
									Lamp.	Driver	Lamp.	Driver	Lamp.	Driver		
Proyector Master HPI (HM) 400	32	460	14,72	6	300	26.496	0,18	4.769,28 €	10.000	60.000	5,6	33,3	51,49 €	51,00 €	1.920 €	149,33 €
TOTALES	32		14,72			26.496		4.769,28 €	Energía REACTIVA (kVAR):		16,421				1.919,68 €	149,33 €

INDUCCIÓN	NÚMERO LAMPARAS (Ud)	POTENCIA LAMP-DRIVER (W)	POTENCIA INSTALADA (kW)	HORAS USO (h)	DÍAS USO (días)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	PRECIO ENERGÍA (€/kWh)	CONSUMO ANUAL (€)	VIDA ÚTIL (h)		AÑOS Reposición		PRECIO Material		COSTE M.O. REPOSICIÓN (10.000€)	COSTE M.O. REPOSICIÓN (10.000€)
									Lamp.	Driver	Lamp.	Driver	Lamp.	Driver		
Proyector INDUCCIÓN 250W	32	262,5	8,40	4,5	300	11.340	0,18	2.041,20 €	100.000	60.000	74,1	44,4	86,40 €	105,60 €	839,68 €	62,93 €
TOTALES	32		8,40			11.340		2.041,20 €	Energía REACTIVA (kVAR):		-				839,68 €	62,93 €

CÁLCULO AHORRO Y AMORTIZACIÓN INSTALACIÓN INDUCCIÓN

SIMULACIÓN FACTURA ANUAL INSTALACIÓN ACTUAL	
CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA	4.769,28 €
TERMINO DE POTENCIA	463,06 €
PENALIZACIÓN ENERGÍA REACTIVA	682,35 €
IMPUESTO ELÉCTRICIDAD	302,40 €
MANTENIMIENTO (MATERIAL Y MANO OBRA)	372,42 €
TOTAL FACTURA ELÉCTRICA ACTUAL	6.589,51 €

SIMULACIÓN FACTURA ANUAL INSTALACIÓN INDUCCIÓN	
CONSUMO DE ENERGÍA	2.041,20 €
TERMINO DE POTENCIA	264,25 €
PENALIZACIÓN ENERGÍA REACTIVA	- €
IMPUESTO ELÉCTRICIDAD	117,87 €
MANTENIMIENTO (MATERIAL Y MANO OBRA)	121,85 €
TOTAL FACTURA ELÉCTRICA INDUCCIÓN	2.545,17 €

AHORRO DEL GASTO ANUAL EN ILUMINACIÓN	
AHORRO EN CONSUMO DE ENERGÍA	2.728,08 €
AHORRO DEL TERMINO DE POTENCIA	198,81 €
AHORRO EN LA PENALIZACIÓN ENERGÍA REACTIVA	682,35 €
AHORRO DEL IMPUESTO ELÉCTRICIDAD	184,53 €
AHORRO EN MANTENIMIENTO (MATERIAL Y MANO OBRA)	250,57 €

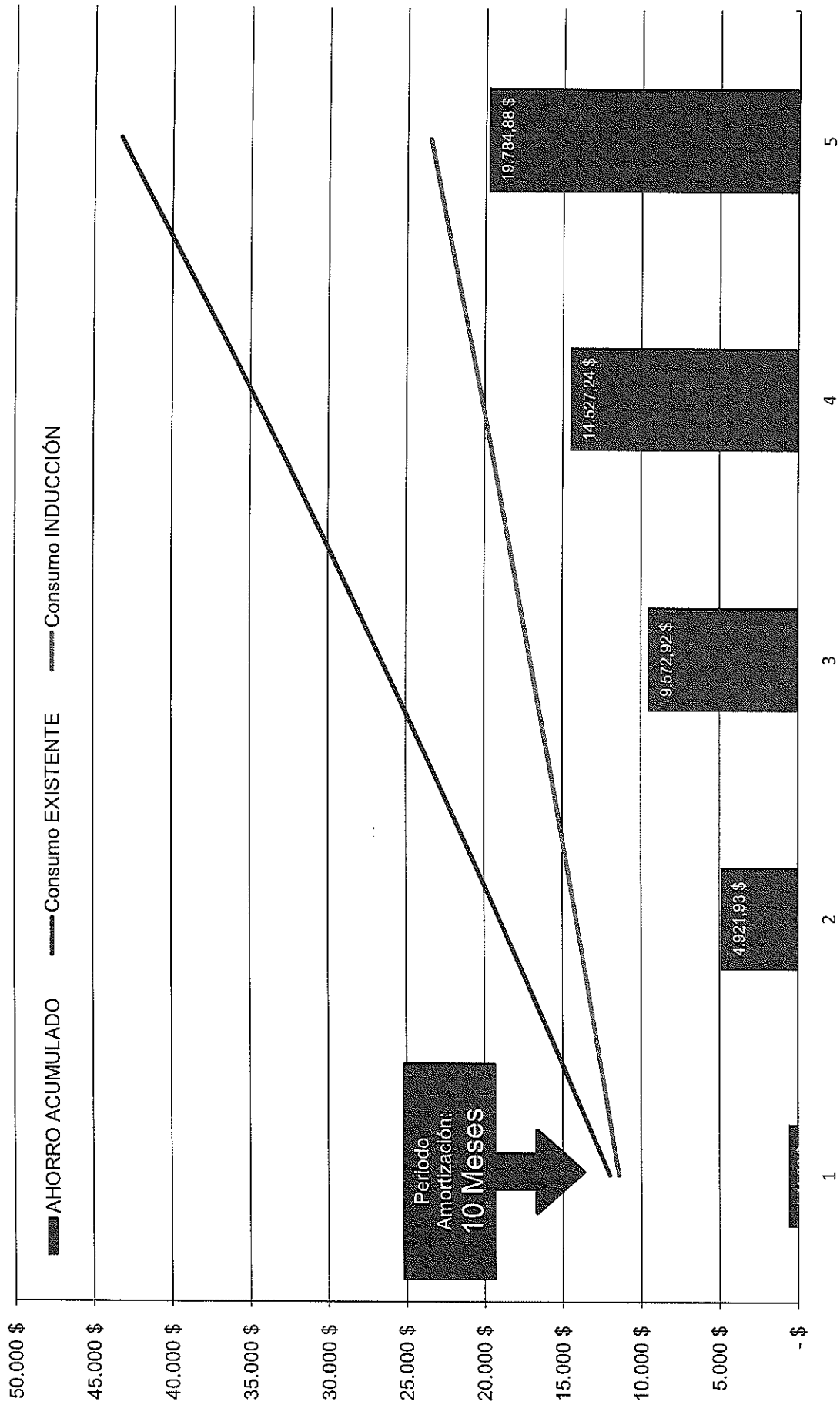
AHORRO TOTAL EN LA FACTURA DE ILUMINACIÓN	
4.044,34 €	

AMORTIZACIÓN INSTALACIÓN EQUIPOS INDUCCIÓN	
COSTE LUMINARIAS HALOGENURO METAL	5.393,92 €
COSTE LUMINARIAS INDUCCIÓN	8.864,00 €
GARANTÍA DE LOS EQUIPOS DE INDUCCIÓN	2 Años
INCREMENTO PROMEDIO ANUAL ENERGÍA ELÉCTRICA (%)	7,50%
PERIODO AMORTIZACIÓN EQUIPOS INDUCCIÓN (Meses)	10,4

VALORES SIGNIFICATIVOS	
AHORRO PROMEDIO MENSUAL	477,48 €
AHORRO DURANTE PERIODO 5 AÑOS GARANTÍA	28.648,88 €
AHORRO DURANTE PERIODO 10 AÑOS	59.486,98 €
VIDA ÚTIL PROMEDIO EXISTENTE (AÑOS)	372,42
VIDA ÚTIL PROMEDIO INDUCCIÓN (AÑOS)	121,85

REDUCCIÓN EMISIONES CO ₂ (Kg)	
3.789	
CANTIDAD DE ÁRBOLES PARA ABSORCIÓN CO ₂	
790	
AHORRO RESPECTO FACTURA ACTUAL	
61%	

PERIODO de AMORTIZACIÓN y AHORRO ACUMULADO Instalación de INDUCCIÓN



En el quadre següent es detallen totes les millores proposades

	Millores valorades	Amidament	Unitari	Import
1.1	Projectors de inducció magnètica de 250W	32,00	360,01	11.520,32€
1.2	Subministre i col·locació de caldera BIOMASA	1,00	20.410,00	20.410,00€
1.3	Subministre i instal·lació de caldera condensació de 210Kw de potencia tèrmica model roca EUROCONDENS SGB 215 EB o similar. Totalment instal·lada. Inclou modificació d'escomesa de gas i contador tipus G16 Aïllament de conductes de clima i ACS segons RITE	1,00	16.250,00	16.250,00€
1.4	Subministre i col·locació d'equip de recuperació d'aigües grises provinents de dutxes de vestuaris. No inclou xarxa de sanejament	1,00	11.154,00	11.154,00€
TOTAL MILLORES VALORADES				59.334,32€

D'aquesta manera presentem un cost aproximat del que vindrien a ser les millores proposades per a garantir la funcionalitat de les instal·lacions del pavelló municipal de Cubelles.

2.5 Servei de manteniment normatiu de les instal·lacions.

Construcciones Tomás Gracia, S.A. en el cas de ser l'adjudicatari de les obres "**Projecte de construcció d'un pavelló poliesportiu al municipi de Cubelles**", es compromet a realitzar un manteniment obligat de totes les instal·lacions de gas, electricitat, aigua, contra incendis i RITE durant un període de sis anys (72 mesos) complint tots els reglaments normatius actuals i els que puguin sorgir durant tot el transcurs del període.

A continuació es detalla el manteniment normatiu per a les instal·lacions del Pavelló poliesportiu de Cubelles.

Sitges, 22 de octubre del 2013

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA, S.A.
N.I.F. A-08.428.906
Passeig de Vilanova, 7
08870 - SITGES

Construcciones Tomás Gracia
Sr. Daniel Gracia Clua.

MANTENIMENT INSTAL·LACIONS PAVELLÓ POLIESPORTIU DE CUBELLES				
Electricitat	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Revisió de les instal·lacions elèctriques, verificant el bon estat i funcionament de :				
Equips de mesura i comptadors, verificant el correcte calibrat de la bateria de condensadors reactiva i l'estat del sistema.				A
Quadres elèctrics , test de protecció diferencial i fugides a terra de tots els quadres, així com l'aïllament de les línies d'alimentació.				A
Inspecció visual de les instal·lacions verificant la no manipulació de les instal·lacions per personal no autoritzat.				A
Revisió i reparació de l'enllumenat general incloent il·luminat d'emergència, enllumenat general i exterior. (no estant inclòs els llums o equips deteriorats).		T		

MANTENIMENT INSTAL·LACIONS PAVELLÓ POLIESPORTIU DE CUBELLES				
Fontaneria	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Revisió del grup de pressió verificant regulació presostatos, variador de freqüència, control de pressió calderí expansió i manteniment general del quart bombes.			S	
Revisió d'instal·lacions de sanitaris comprovant i reparant wc, urinaris i aixetes deteriorades, així com la revisió de tota la instal·lació interior de lampisteria. (no estan inclosos els materials com a aixetes , mecanismes de descàrrega ni pulsadors wc).		T		

MANTENIMENT INSTAL·LACIONS PAVELLÓ POLIESPORTIU DE CUBELLES				
Energia Solar	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Verificació del correcte funcionament del sistema d'energia solar, netejant les plaques i comprovant nivells de líquid caloportador de la instal·lació de circuit primari. (El manteniment inclou l'emplenat del líquid evaporat)			S	
Comprovació de l'efectivitat del sistema regulant la centraleta de control si fos necessari i testejant les temperatures d'anada i tornada líquid.			S	
Comprovació del circuit secundari revisant el grup d'impulsió, així com el testejant de temperatures de circulació.			S	

MANTENIMENT INSTAL·LACIONS PAVELLÓ POLIESPORTIU DE CUBELLES				
Aire condicionat	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Manteniment de la instal·lació de climatització, realitzant dues revisions anuals per al control de filtres de pressió dels circuits de bateries d'aigua. Neteja filtres fancoils.			S	
Resumen actuaciones anuales:				
Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador.	M			
Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador.	M			
Pèrdua de pressió en l'evaporador	M			
Pèrdua de pressió en el condensador	M			
Temperatura i pressió d'evaporació	M			
Temperatura i pressió de condensació	M			

Neteja dels evaporadors				A
Neteja dels condensadors				A
Drenatge i neteja de circuit de torres de refrigeració			S	
Comprovació de nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	M			
Neteja de circuits de fums de caldera			S	
Neteja de conductes de fum de xemeneia				A
Comprovació de material refractari			S	
Comprovació estanqueïtat de tancament entre cremador i caldera	M			
Revisió general de calderes individuals de gas				A
Revisió general de calderes individuals de gasoil			S	
Detecció de fugides en xarxa de combustible	M			
Comprovació anivellis d'aigua en circuits	M			
Comprovació estanqueïtat de circuits de distribució				A

Aire condicionat	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Comprobación estanqueidad de válvulas de interceptación	M			
Revisió general de calderes individuals de gas				A
Revisió general de calderes individuals de gasoil			S	
Detecció de fugides en xarxa de combustible	M			
Comprovació anivellis d'aigua en circuits	M			
Comprovació estanqueïtat de circuits de distribució				A
Comprovació estanqueïtat de vàlvules d'intercepció			S	
Comprovació tarado d'elements de seguretat	M			
Revisió i neteja de filtres d'aigua			S	
Revisió i neteja de filtres d'aire	M			
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic				A
Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu.	M			

Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor			S	
Revisió d'unitats terminals aigua-aire			S	
Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire			S	
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire				A
Revisió d'equips autònoms			S	
Revisió bombes i ventiladors	M			
Revisió del estat del aïllament tèrmic				A
Revisió del sistema de control automàtic			S	

- En aquest apartat s'ha valorat el manteniment de les instal·lacions frigorífiques segons la periodicitat del reglament ITE08, pel qual és necessari els esquemes elèctrics i hidràulics amb les característiques tècniques.
- Proporciona al prenedor del contracte un servei d'averies urgències 24 Hores.
- Es dotés a la instal·lació d'un llibre de manteniment on s'anotessin les correccions realitzades, la data i l'operari que realitzi la revisió.
- S'emetrà un informe amb les observacions de la instal·lació cada vegada que es realitzi el manteniment per lliurar a la propietat.
- Nota: En totes les partides esmentades anteriorment queden excloses les hores de mà d'obra i material de les possibles reparacions que no corresponguin al manteniment.

2.6 Servei d'assistència tècnica al llarg del període d'execució de l'obra.

Durant l'execució de les obres es disposarà d'una caseta "in situ" amb informació inherent a l'obra on es disposarà d'un conjunt de plànols que representin les obres que es realitzen. També es disposarà d'un planning d'execució de les obres, amb una indicació concreta en les dates dels lliuraments de les diferents zones que es puguin veure afectades.

Les Oficines centrals de Construccions Tomás Gracia, S.A. estan situades en Passeig Vilanova nº 7 de Sitges, on es recolliran les trucades de telèfon d'atenció al client, i a més es disposarà igual que en l'obra, d'un conjunt de plànols amb la representació de les obres i el planning per a la realització d'aquestes obres.



Oficina Central en Paseo Vilanova nº 7 – Sitges

Telf. 93 894 01 41

Fax 93 894 73 03

Horari d'atenció al públic:

Dilluns a Dijous de 8:00h – 13:00h y 16:00h – 19:30h

Divendres de 8:00h –13:00h

El propietari i gerent de l'empresa, juntament amb els caps d'obra i encarregats d'obra es posaran en contacte amb els comerciants dels establiments afectats per explicar en que consisteixen les obres i la disposició de l'empresa per als seus dubtes o consultes.

Als diferents establiments afectats i al personal del poliesportiu se'ls comunicarà per escrit l'inici de les obres, nom de l'encarregat i cap d'obra, i número de telèfon per contactar directament.



PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PAVELLÓ POLIESPORTIU AL MUNICIPI DE CUBELLES.

Jefe de obra: David Gonzalez

Alfonso Santos

Encargado de obra: Antonio Barrabés

Teléfono: 661 75 95 87 (Servicio de emergencias 24h)

Oficinas Centrales: Paseo de Vilanova nº 7 – Sitges

Teléfono: 93 894 01 41 – Fax : 93 894 73 03

Horario de atención al cliente:

De Lunes a Jueves: 8:00h–13:00h y 16.00h-19:30h

Viernes : 8:00h–13:00

Model del document de comunicat a lliurar.

Per garantir el bon funcionament de l'obra i evitar problemes a conseqüència de persones alienes a l'obra diàriament es revisarà la zona perimetral, per realitzar en cas necessari la neteja de la calçada afectada pel pas de maquinària o caiguda de materials d'obra. Igual que les calçades perimetrals a l'obra, es realitzarà diàriament una inspecció del passeig, i es netejarà el material d'obra que hagi pogut caure.

Construccions Tomás S.A. es compromet a tenir un servei d'assistència tècnica durant el període de les obres, consistent en un servei de lampisteria les 24h, l'assistència a totes les visites d'obra dels tècnics especialistes competents de totes les unitat d'obra, i la realització d'una **reunió inicial** amb els veïns per explicar el projecte i resoldre els seus dubtes.

Compromís i justificació del temps de resposta davant incidències

Construcciones Tomás Gracia, S.A. en el cas de ser l'adjudicatari de les obres "**Proyecto de construcción del pavelló poliesportiu municipal de cubelles**", és compromet a comparèixer en cas d'incidència a la zona on s'hagin realitzat les obres, en un termini de temps immediat, que serà de menys de 1h, iniciant la senyalització de la incidència i la possible reparació a executar en un termini de temps no superior a les 24 hores.

La justificació per a aquests terminis d'actuació és que la residència de gran part del personal de l'empresa és de Sitges, així com la de l'encarregat de les obres i gerent de l'empresa. També les nostres oficines centrals estan situades en Passeig Vilanova nº 7.

Una altra de les justificacions per a aquest termini de compareixença és que som una empresa amb una llarga experiència en treballs d'emergència en portar més de 40 anys treballant per cementeres on requereixen permanentment un servei d'emergència les 24hores.

Per això firmo la present a dia de 22 de octubre de 2013.

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA, S.A.

N.I.F. A-08.438.306

Passeig de Vilanova, 7

08870 - SITGES

Construcciones Tomás Gracia

Sr. Daniel Gracia Clúa

Altres característiques i compromisos

Una vegada recepcionades les obres per part de la promotora, **Construccions Tomás Gracia, S.A.** en el cas de ser l'adjudicatari de les obres "**Projecte de construcció del pavelló poliesportiu municipal de cubelles**", es compromet a comunicar als veïns i locals de l'inici i afectació de les obres d'aquestes mitjançant un document escrit per part de l'empresa.

Construcciones Tomás Gracia, S.A. en el cas de ser l'adjudicatari de les obres "**Projecte de construcció del pavelló poliesportiu municipal de cubelles**", es compromet a realitzar una visita personalitzada a cadascun dels establiments afectats per les obres, per atendre les possibles deficiències aparegudes i proporcionar l'ajuda necessària.

Construcciones Tomás Gracia, S.A. en el cas de ser l'adjudicatari de les obres "**Projecte de construcció del pavelló poliesportiu municipal de cubelles**", es compromet al fet que durant la vigència del termini de garantia, es realitzarà semestralment una inspecció de les diferents obres executades, per comprovar el seu correcte estat i funcionament.

Així mateix **Construcciones Tomás Gracia, S.A.** es compromet al lliurament d'un dossier en suport digital contenint un reportatge fotogràfic de l'execució de les obres i de l'estat definitiu de l'entorn.

Per això firmo la present a dia de 22 de octubre de 2013.

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA, S.A.
N.I.F. X-06.428.906
Passeig de Vilanova, 7
08870 - S I T G E S

Construcciones Tomás Gracia
Sr. Daniel Gracia Clúa

2.7 Altres Millores.

A continuació es detallen altres propostes de millores en relació al estalvi energètic i efectes sobre els ciutadans

Propostes per a la millora de l'estalvi energètic

- Utilització exclusiva de lluminàries de baix consum.
- Adequació de l'horari de treball al màxim aprofitament de la il·luminació natural.
- Minimitzar el màxim possible la utilització de maquinaria i equips alimentats per combustibles fòssils, optant pels elèctrics.

Propostes per a minimitzar els efectes sobre els ciutadans.

- No s'utilitzaran grups electrògens alimentats amb combustibles fòssils donat el seu alt consum energètic, la contaminació atmosfèrica que produeixen i per a evitar les molèsties provocades per sorolls i vibracions.
- En el cas d'haver de realitzar desviaments de passos de transeünts o vehicles es realitzaran de la forma més segura i vetllant per la comoditat dels mateixos.
- Sempre que es pugui es realitzaran les neteges i moviments de matèries polvorients en humit i no en sec per a evitar l'aixecament de pols i l'esplai de partícules.
- Es protegiran els contenidors de matèries polvorients mitjançant lones per a evitar que per les ràfegues d'aire s'aixequi pols.
- S'habilitaran conductes des de cada planta fins al contenidor (evitant al màxim les caigudes lliures) per al desallotjament dels enderroc produïts en obra, per a així evitar l'esplai o projecció de partícules.

Per a mantenir el soroll acceptable

- Es mantindrà la maquinària en perfecte estat
- Es conserven els elements de insonorització en perfecte estat: pantalles, embuatats, silenciadors

- Es comprova que les tapes laterals de les extendedoras i qualsevol altres atenuadors de soroll de la maquinària es troben en posició
- Es planifiquen les activitats en les quals intervingui aquest tipus de maquinària, per a minimitzar el seu ús
- No es forcen els motors accelerant-los prop del seu límit de velocitat de gir
- Les operacions de talls, perforació o polit es realitzen, sempre que és possible, en zones més aïllades acústicament, com locals tancats
- Les operacions de tall, perforació o polit es realitzen per seccions fitades
- El martell pneumàtic s'usa el menys possible

Per a millorar el nivell de soroll:

- Es limita l'horari de funcionament de les màquines als períodes diürns menys sensibles
- Es tria la maquinària pel seu major nivell de insonorització
- Les operacions de talls, perforació o polit es limiten als horaris menys sensibles
- Es cobreixen amb pantalles fono absorbents els principals emissors de soroll, com el disc de la serra o la barrina del trepant
- S'instal·len pantalles fono absorbents que aïllin l'àrea que es treballa amb el martell o la polidora
- Les operacions de llarga durada, com el taller de serralleria.

Sitges, 22 de octubre del 2013

CONSTRUCCIONES TOMÁS GRACIA, S.A.
N.I.F. A-08.428.906
Passeig de Vilanova, 7
08876 SITGES

Construccions Tomás Gracia
Sr. Daniel Gracia Clua