



MILLORA I ADAPTACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES DE TRACTAMENT D'AIGUA DE LES PISCINES MUNICIPALS DE MONTOLIU DE LLEIDA



MEMÒRIA VALORADA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
PRESSUPOST

PROMOTOR

Ajuntament de Montoliu de Lleida

ARQUITECTE

Orland Martí Rovira

EMPLAÇAMENT

Piscines Municipals – Zona Esportiva s/n - Montoliu de Lleida

DATA

Febrer de 2024

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DADES BÀSIQUES

EMPLAÇAMENT

SECTOR	Zona Esportiva s/n	RECINTE	Piscines Municipals
MUNICIPI	Montoliu de Lleida	CODI POSTAL	25172
PROVÍNCIA	Lleida	COMARCA	El Segrià
REF. CADASTRAL	25179A006001180001KM		

PROMOTOR

NOM	Ajuntament de Montoliu de Lleida	CIF / NIF	P-2517900-C
ADREÇA	C/ Orient nº3	LOCALITAT	Montoliu de Lleida
TELÈFON	973720280	E-MAIL	ajuntament@montoliulleida.ddl.net

ARQUITECTE

NOM	Orland Martí Rovira	Nº COL·LEGIAT	30.000-4 - COAC Lleida
ADREÇA	C/ Tallada nº43 3è 5a	LOCALITAT	25002 Lleida
TELÈFONS	973263499 - 600581501	E-MAIL	orlandmarti@coac.net

NATURESA DE L'ENCÀRREC

Millora i Adaptació de les Infraestructures de Tractament d'Aigua de les Piscines de Montoliu de Lleida.

- Millora de les canals de recollida d'aigua aplicant un tractament d'impermeabilització i proves i detecció de fugues en tubs col·lectors.
- Millora del tractament de l'aigua mitjançant la instal·lació de sensors, vàlvules i elements de seguretat i la substitució del material filtrant de la depuradora.

CONDICIONANTS – ESTAT ACTUAL

POBLACIÓ

Montoliu de Lleida té 485 habitants (2023) i està situat uns 10km al sud-oest de la ciutat de Lleida, seguint el curs del Segre. La seva altitud mitjana és de 166 msnm.

EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació que ens ocupa és el recinte de les piscines municipals, situades en terreny de titularitat municipal a l'est del nucli urbà de la població de Montoliu de Lleida, al peu del vessant nord d'un tossal amb una pineda. Es troba ubicat dins la zona esportiva, on hi ha el camp de futbol, la pista poliesportiva i uns vestidors d'ús polivalent. Es disposa dels serveis de subministrament d'aigua potable, enllumenat públic, clavegueram i energia elèctrica.

El terreny de les Piscines Municipals està qualificat pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) com a Sistema d'Equipaments Esportius (E1) dins el Sòl Urbà.

CARACTERÍSTIQUES I DESCRIPCIÓ ACTUAL DE LES PISCINES MUNICIPALS

Les piscines d'ús públic de Montoliu de Lleida foren construïdes l'any 2009 i se situen dins la zona esportiva, on hi ha el camp de futbol, la pista poliesportiva i uns vestidors. Aquests últims, donada la possibilitat del seu ús polivalent, també formen part de l'àmbit de les piscines quan aquestes estan en funcionament.

A la testera oest dels vestidors hi ha una edificació de planta baixa que serveix de referent, accés i nova façana del recinte de les Piscines. Aquest volum acull el control d'accessos, bar i magatzem de material de les piscines, i està format per una llosa de formigó en voladís amb un element central que agrupa els espais tancats.

El terreny lliure disponible és al peu del vessant nord d'un tossal amb una pineda, repartit en terrasses per a la zona enjardinada, mentre que el pla de piscines i les seves platges són a la mateixa cota de l'accés, i s'estén fins la part posterior dels vestidors. En direcció longitudinal est-oest, 1,5m més alt que el nivell abans esmentat hi ha un àmbit de descans i lleure que limita amb un talús amb el vessant i la pineda.

Hi ha una piscina polivalent tipus P1 (25x12,5m) i una altra de lleure-infantil (6x12,5m), amb un soterrani entre les dues per a les instal·lacions de tractament d'aigua i els dipòsits reguladors.

Els canvis de cota interiors (1,5m) i perimetrals es resolen amb murets de contenció de formigó, amb connexions d'escales i rampes. Tot el recinte disposa de tanca perimetral. Els paviments són de formigó, rajola antilliscant i espais amb plantació de gespa.

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRATGE EXISTENT

Descripció de les piscines:

- VAS PISCINA POLIVALENT. Superfície laminar [m²] 312,5. Perímetre [m] 75,0. Profunditat mitja [1,7] 1,7. Volum d'aigua [m³] 525,0. Superfície del vas [m²] 434,9.

- VAS PISCINA PETITA. Superfície laminar [m²] 75,0. Perímetre [m] 37,0. Profunditat mitja [1,7] 0,4. Volum d'aigua [m³] 32,3. Superfície del vas [m²] 90,9.

Tipus de piscina:

- VAS PISCINA POLIVALENT. Tipus DESBORDANT. Vas FORMIGÓ. Categoria PÚBLICA. Impulsió PEL FONTS.

- VAS PISCINA PETITA. Tipus DESBORDANT. Vas FORMIGÓ. Categoria PÚBLICA. Impulsió PEL FONTS.

Dades del filtratge:

- VAS PISCINA POLIVALENT. Cabal a filtrar [m³/h] 134,0. Temps de renovació [h] 3,9. Velocitat de filtració [m³/h/m²] 30. Percentatge de recirculació superficial [%] 70.

- VAS PISCINA PETITA. Cabal a filtrar [m³/h] 67,0. Temps de renovació [h] 0,5. Velocitat de filtració [m³/h/m²] 20. Percentatge de recirculació superficial [%] 70.

Especificació dels equips de filtratge i accessoris:

- Piscina polivalent: La instal·lació de filtratge de la piscina polivalent compta amb dos filtres de 1800mm de diàmetre amb connexió de 110", amb 3500Kg de carga de filtratge. Aquests filtres estan dissenyats per tal de poder filtrar una quantitat de 30 m3/h/m2 . El circuit de filtratge de la piscina polivalent disposa de dues bombes recirculadores de 5,5CV cadascuna, amb un diàmetre de connexió 90". Aquestes dues bombes de recirculació van comandades pels corresponents quadres elèctrics, ubicats també a la sala de màquines. Per tal de poder realitzar les renovacions d'aigua corresponents hi ha un total de 16 tomes rebossadores de diàmetre 63mm connectades mitjançant dos ramals, 12 Boquilles amb diàmetre de connexió de 50mm ubicades al fons del vas de la piscina i connectades mitjançant 12 ramal, amb un cabal màxim de 11,2 m3/h, dos claveguerons de diàmetre de connexió de 125mm amb un cabal màxim per clavegueró de: 20,1m3/h i dos boques d'aspiració de diàmetre de connexió de 63mm connectades mitjançant dos ramals.

- Piscina infantil: La instal·lació de filtratge de la piscina petita compta amb un filtre de 1800mm de diàmetre amb connexió de 110mm, amb 3500Kg de carga de filtratge. Aquest filtre està dissenyat per tal de poder filtrar una quantitat de 30 m3/h/m2. Hi ha un total de dos renovacions per cada hora. El circuit de filtratge de la piscina polivalent disposa d'una bomba recirculadora de 5,5CV, amb un diàmetre de connexió 90". La bomba de recirculació va comandada pel corresponent quadre elèctric, ubicat també a la mateixa sala de màquines. Per tal de poder realitzar les renovacions d'aigua corresponents hi ha un total de 8 tomes rebossadores de diàmetre 63mm connectades mitjançant dos ramals, 6 Boquilles amb diàmetre de connexió de 50" ubicades al fons del vas de la piscina i connectades mitjançant 6 ramals amb un cabal màxim de 11,2 m3/h, dos claveguerons de diàmetre de connexió de 110" amb un cabal màxim per clavegueró de 10,1m3/h, i dos boques d'aspiració de diàmetre de connexió de 63" connectades mitjançant dos ramals.

Funcionament:

A la distribució del flux de filtratge s'aspira l'aigua de la piscina dels diferents sobreixidors que hi ha distribuïts al llarg del perímetre i d'aquí es duu fins al pou regulador. La impulsió es realitza per broquets de fons distribuïts uniformement. Les canonades, valvuleria i elements de filtratge estan construïts amb materials anticorrosius. Les vàlvules són del tipus papallona. L'equip d'addició de policlorurs és automàtic, de dosificació i funcionament i està intercalat al circuit de filtratge. Els dosificadors estan instal·lats a la canonada d'impulsió de l'aigua i a l'aspiració de filtres. El clor utilitzat és en estat líquid. L'encarregat de manteniment comprova el tractament químic de l'aigua, donat que aquest és molt variable i depèn del grau d'ocupació. Es regula la part corresponent d'àcid, alguicides i altres productes químics per mantenir l'aigua neta i estèril.

Pous reguladors:

Per mantenir el nivell d'aigua i recollir-la dels sobreixidors hi ha dos pous reguladors, un per a la piscina petita i l'altre per a la piscina polivalent. En aquests vasos reguladors s'afegeix l'aigua de renovació i s'aspira la de l'equip de filtratge. Les dimensions d'aquests vasos reguladors estan calculades per a proporcionar el cabal necessari per aconseguir les renovacions exigides.

PLANEJAMENT URBANÍSTIC

El Planejament vigent a Montoliu de Lleida és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM).

DADES URBANÍSTIQUES

Projecte
Millora i Adaptació de les Infraestructures de Tractament d'Aigua de les Piscines Municipals.
Emplaçament
Zona Esportiva s/n
Planejament vigent
POUM Montoliu de Lleida
Qualificació
Sòl Urbà. Sistema d'Equipaments Esportius (E1)

Es compleixen les normes i les ordenances corresponents al planejament vigent del municipi.

DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Millora i Adaptació de les Infraestructures de Tractament d'Aigua de les Piscines de Montoliu de Lleida.

Els treballs a realitzar consisteixen en:

- Aplicació de resina per a revestiment de canals de recollida d'aigua desbordant.
- Anàlisi de tubs col·lectors per a detecció de fugues i proves de pressió.
- Instal·lació separada de sistemes d'àcid sulfúric i clor (depuradora)
4h mà d'obra de dos tècnics SAT i material (tub, accessoris, ancoratges ...)
- Instal·lació de sensor de clor i dutxa d'emergència (depuradora)
Pedestal renta-ulls d'emergència, 2h mà d'obra de tècnic SAT, analitzador Cl2
- Revisió de vàlvules de col·lectors de neteja i fugues. Instal·lació de volant en vàlvula.
16h mà d'obra de dos tècnics SAT i material (maneta vàlvula de papallona tipus Cepex clàssic o equivalent ...)
- Substitució de material filtrant. Filtres tipus Praga o equivalent 1800mm de piscina pública
260 Eco Filterglass Plus Grade 1 25kg o equivalent
100 Eco Filterglass Plus Grade 2 25kg o equivalent
Accessoris per a Filtre tipus Praga, equipament, servei camió cubà i retirada de residus d'obra.

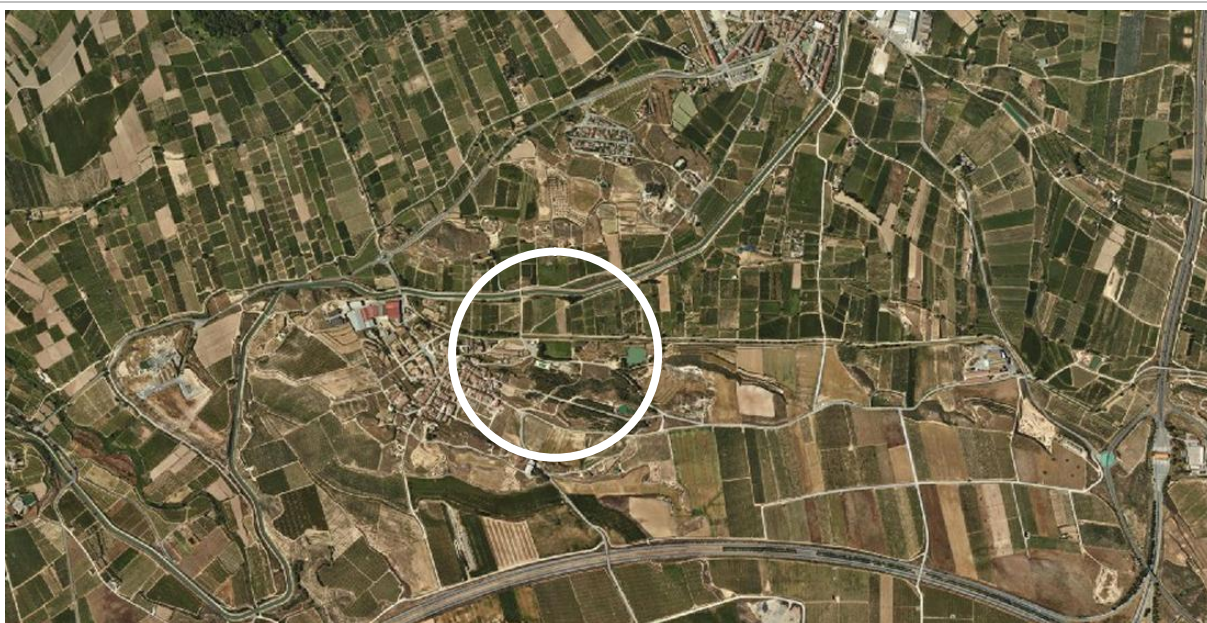
TERMINIS D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució de l'obra s'estima en dues setmanes, tot i que dependrà de les condicions contractuals establertes per la propietat.

SUBVENCIÓ

Es preveu sol·licitar subvenció a la Diputació de Lleida, d'acord amb el Pla de Cooperació Municipal per al finançament en matèria de Salut (Decret de la Presidència nº4355, de 13 de novembre de 2023). Anualitat 2024.

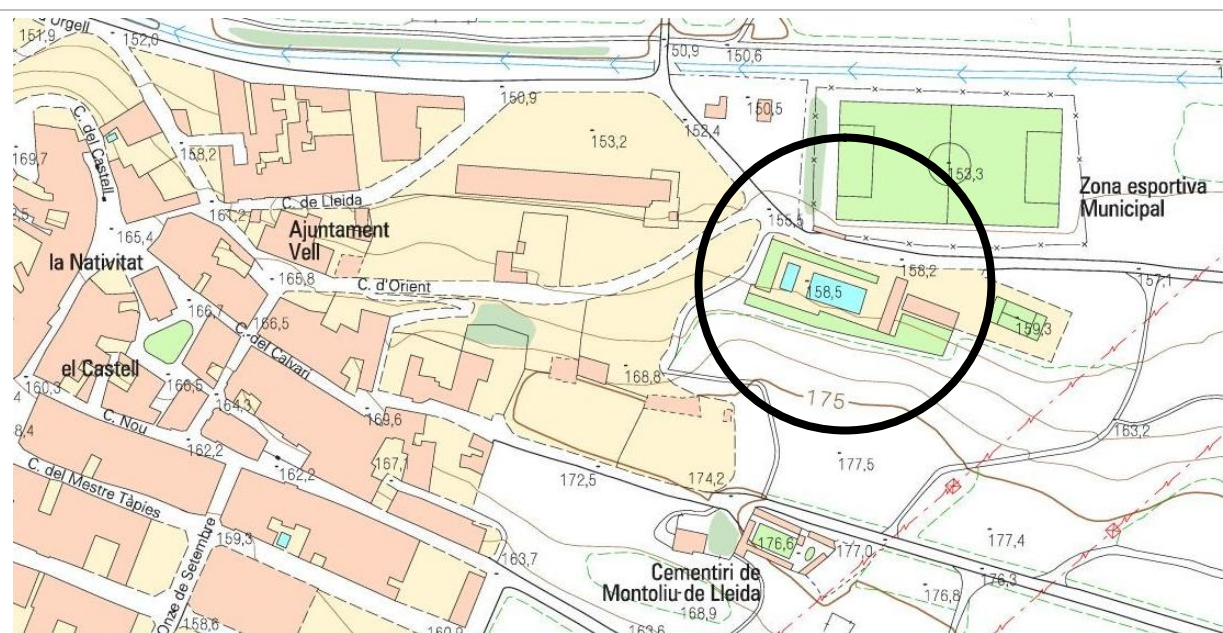
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Ortofoto ICGC del T.M. de Montoliu de Lleida. Situació de la Zona Esportiva de la localitat.



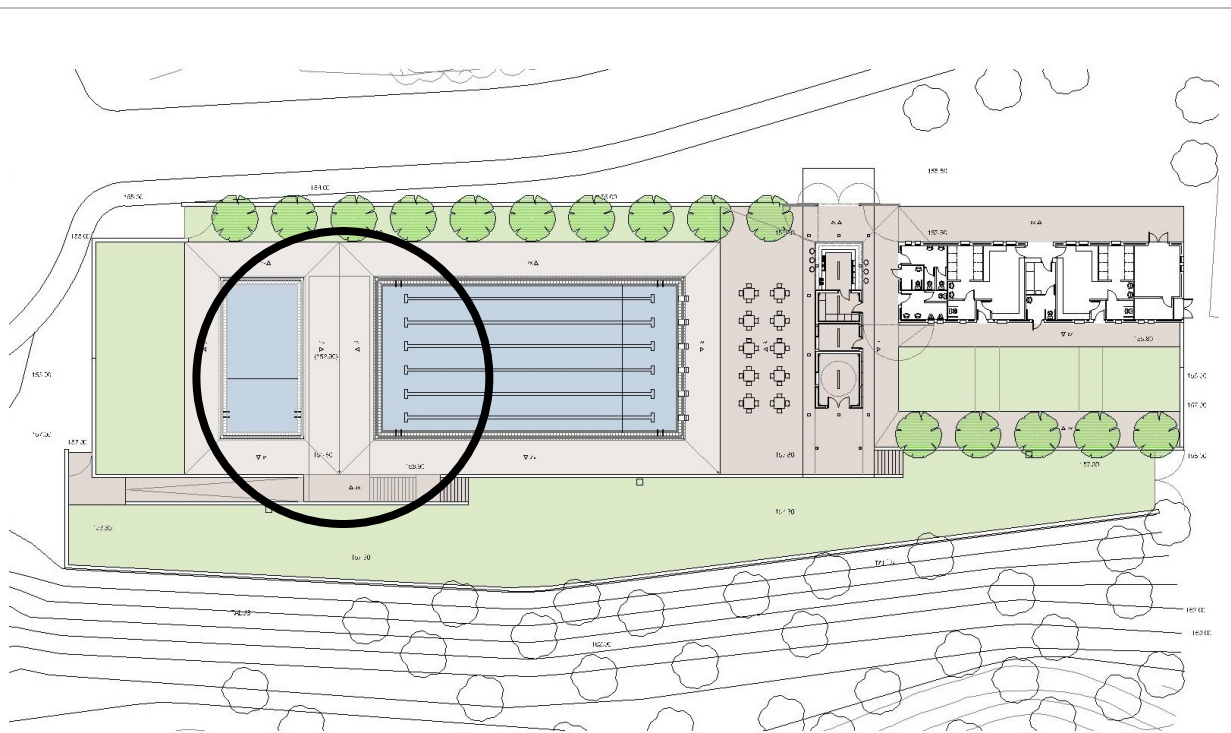
POUM de Montoliu de Lleida. Sòl Urbà. Zona Esportiva (Equipaments Comunitaris _ E1).



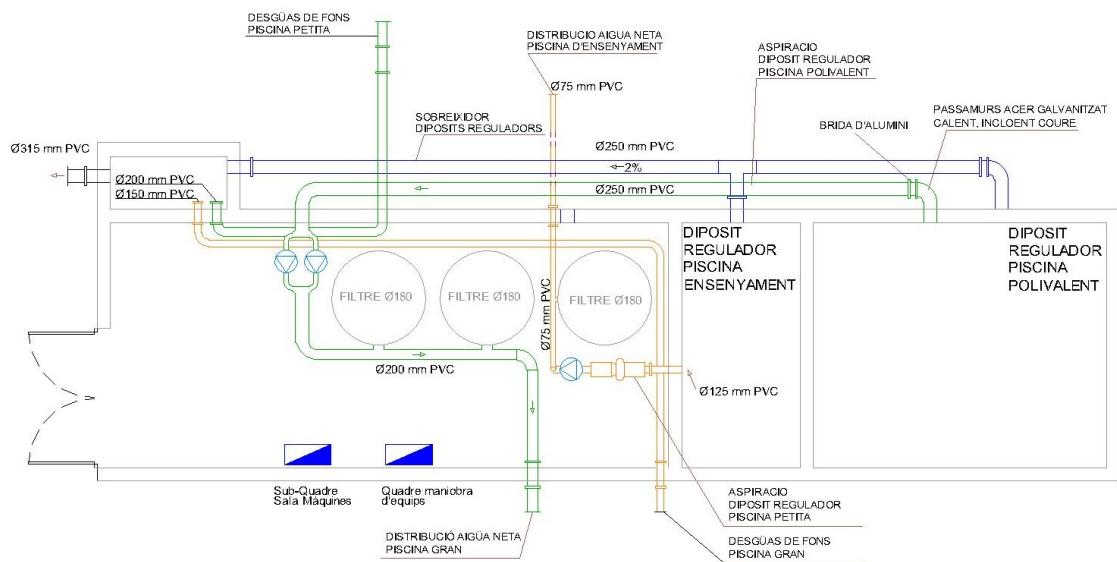
Cartografia ICGC. Emplaçament de les Piscines dins la Zona Esportiva.



Ortofoto ICGC. Recinte Piscines Municipals.



Plànol Planta Recinte Piscines Municipals. Ubicació de la Sala d'Instal·lacions soterrada.



Plànol Sala d'Instal·lacions soterrada amb Esquema de Filtratge de les Piscines

MILLORA I ADAPTACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES DE TRACTAMENT D'AIGUA
PISCINES MUNICIPALS - MONTOLIU DE LLEIDA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CAP.	UT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1		IMPERMEABILITZACIÓ DE CANALS, PROVES I DETECCIÓ			
1.1	u	Revestiment amb resina de les canals de recol·lecció d'aigua mitjançant desbordament	1,00	3.697,48 €	3.697,48 €
1.2	u	Anàlisi de tubs col·lectors per a detecció de fugues i proves de pressió	2,00	210,08 €	420,17 €
		Subtotal Capítol 1			4.117,65 €
2		INSTAL·LACIÓ SEPARADA DE SISTEMES D'ÀCID SULFÚRIC I CLOR (DEPURADORA)			
2.1	h	Mà d'obra conjunt 2 tècnics SAT	4,00	50,42 €	201,68 €
2.2	u	Material (tub, accessoris i ancoratges)	1,00	67,23 €	67,23 €
		Subtotal Capítol 2			268,91 €
3		INSTAL·LACIÓ SENSOR DE CLOR I DUTXA D'EMERGÈNCIA (DEPURADORA)			
3.1	u	Pedestal renta-ulls d'emergència	1,00	97,26 €	97,26 €
3.2	h	Mà d'obra tècnic SAT	2,00	30,25 €	60,50 €
3.3	u	Analitzador Cl2	1,00	264,71 €	264,71 €
3.4	u	Instal·lació d'equipament	1,00	96,64 €	96,64 €
		Subtotal Capítol 3			519,11 €
4		REVISIÓ DE VÀLVULES DE COL·LECTORS DE NETEJA I FUGUES I VOLANT VÀLVULA			
4.1	h	Mà d'obra conjunt 2 tècnics SAT	16,00	50,42 €	806,72 €
4.2	u	Maneta papallona tipus Cepex clàssic o equivalent	1,00	27,66 €	27,66 €
4.3	u	Altres materials per a vàlvules	1,00	294,12 €	294,12 €
		Subtotal Capítol 4			1.128,50 €

5 SUBSTITUCIÓ MATERIAL FILTRANT. FILTRES 1800mm PISCINA PÚBLICA

5.1	u	Eco Filterglass Plus Grade 1 25kg o equivalent	260,00	25,63 €	6.663,87 €
5.2	u	Eco Filterglass Plus Grade 2 25kg o equivalent	100,00	25,28 €	2.527,73 €
5.3	u	Accessoris per a filtre Praga o equivalent	3,00	798,95 €	2.396,85 €
5.4	u	Instal·lació d'equipament	1,00	3.299,16 €	3.299,16 €
5.5	u	Servei camió cuba	1,00	1.596,64 €	1.596,64 €
5.6	u	Retirada de residus d'obra	2,00	155,46 €	310,92 €
Subtotal Capítol 5					16.795,17 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL OBRA 22.829,33 €

Despeses Generals 13% 2.967,81 €

Benefici Industrial 6% 1.369,76 €

27.166,90 €

IVA 21% 5.705,05 €

PRESSUPOST PER CONTRACTA OBRA 32.871,95 €

6 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

6.1	u	Redacció memòria tècnica valorada	1,00	492,80 €	492,80 €
6.2	u	Direcció de l'obra	1,00	503,38 €	503,38 €
Subtotal Capítol 6					996,18 €

PRESSUPOST DOCUMENTACIÓ TÈCNICA 996,18 €

IVA 21% 209,20 €

PRESSUPOST PER CONTRACTA DOC TÈCNICA 1.205,38 €

TOTAL PRESSUPOST BASE (OBRA + DOC TÈCNICA) 28.163,08 €

IVA 21% 5.914,25 €

TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA (OBRA + DOC TÈC) 34.077,33 €

Montoliu de Lleida, febrer de 2024

Orland Martí Rovira - arquitecte