

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE
SUBMINISTRAMENT I PRODUCCIÓ DE MARCS I SISTEMES DE
PRESENTACIÓ I ELS SERVEIS D'EMMARCAMENT /DESEM-
MARCAMENT DE LES OBRES D'ART PERTANYENTS A
L'EXPOSICIÓ *AURELIA MUÑOZ. ENS* QUE TINDRÀ LLOC AL
MUSEO NACIONAL CENTRO DE ARTE REINA SOFIA I AL MUSEU
D'ART CONTEMPORANI DE BARCELONA, AMB MESURES DE
CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL CONTRACTE	2
2. SEU I DATES D'OBERTURA PÚBLICA DE LES EXPOSICIONS.....	2
3. BÉNS CULTURALS.....	2
4. CONDICIONS GENERALS SOBRE LES FEINES A REALITZAR	2
5. CALENDARI.....	3
6. RESPONSABILITATS DE L'EMPRESA.....	4
7. MITJANS TÈCNICS I HUMANS	5
8. GARANTIA.....	6
ANNEX: REQUERIMENTS TÈCNICS	7
1. RELACIÓ D'OBRES A EMMARCAR.....	7
2. PROCEDIMENT BÀSIC DE MUNTATGE	12
3. TIPOLOGIA DE MARCS, VIDRES, CARTRÓ DE CONSERVACIÓ, FONADURES I SISTEMES DE PRESENTACIÓ PER SUBMINISTRAR I MUNTAR.....	13

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament i la producció de marcs i sistemes de presentació, així com els serveis d'emmarcament i desemmarcament de les obres d'art que formen part de l'exposició *AURELIA MUÑOZ. ENS*, segons l'annex d'aquest plec de prescripcions tècniques.

L'exposició tindrà lloc a les sales d'exposicions del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia (MNCARS) del 28 d'abril de 2026 al 7 de setembre de 2026 i al Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA) del 5 de novembre de 2026 al 29 de març de 2027.

2. SEU I DATES D'OBERTURA PÚBLICA DE LES EXPOSICIONS

Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia
C/ Santa Isabel, 52
28012 Madrid

Museu d'Art Contemporani de Barcelona
Plaça dels Àngels 1
08001 Barcelona

Dates d'obertura pública dels espais expositius:

MNACARS: 28 d'abril de 2026 al 7 de setembre de 2026

MACBA: 5 de novembre de 2026 al 29 de març de 2027.

3. BÉNS CULTURALS

La relació d'obres incloses a la mostra que componen l'objecte del contracte està formada per 93 dibuixos originals.

4. CONDICIONS GENERALS SOBRE LES FEINES A REALITZAR

Tots els processos d'emmarcat i desemmarcat de les obres hauran de ser realitzats per personal especialitzat en l'emmarcament d'obres d'art.

Els treballs d'emmarcament es realitzaran en dues localitzacions dipositaries de les obres:

- El MUSEU D'ART CONTEMPORANI DE BARCELONA. El personal del MACBA supervisarà tots els processos per garantir la qualitat dels treballs executats. .

- EL MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA. El personal del MNAC supervisarà tots els processos per garantir la qualitat dels treballs executats. .

Totes les indicacions exposades en els paràgrafs d'aquest Plec seran tingudes en compte pel contractista en tots els punts relatius als treballs a realitzar, i el seu incompliment podrà donar lloc a les penalitzacions previstes al plec de clàusules administratives particulars.

Les condicions generals que han de complir els subministraments i els serveis que constitueixen l'objecte del contracte s'indiquen a continuació:

- La presa de mides, el moviment i la manipulació de les obres d'art per a realitzar els treballs d'emmarcat i desemmecat es farà a les dependències del MACBA i les del MNAC sota la supervisió del personal d'ambdós museus.
- S'empraran guants de cotó, nitril o similar apte per a la manipulació d'obres d'art, tret que el seu ús sigui expressament excusat pel personal del MACBA i MNAC.
- El subministrament de materials per a l'emmarcament ha de garantir la conservació de les obres d'art i s'ha d'ajustar als requeriments del plec tècnic.
- L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de que els proveïdors subcontractats segueixin els requeriments exposats al plec tècnic.
- Els sistemes d'emmarcament subministrats seran fruit d'una nova producció específica per les obres proposades.
- Els museus proporcionaran un espai amb el mobiliari adequat per a realitzar els treballs d'emmarcament.
- El personal del MACBA i MNAC farà un seguiment i estarà disponible per resoldre els dubtes que puguin sorgir durant la realització dels treballs.
- Qualsevol intervenció de conservació-restauració de les obres que sigui requerida durant el procés d'emmarcament ha de ser realitzada per personal de l'equip de conservació-restauració del MACBA i del MNAC.
- Es subministraran i instal·laran penjadors triangulars articulats, seguint les indicacions detallades a l'apartat de Requeriments tècnics (veure Annex).
- Es retirarà tot el material sobrant un cop acabades les tasques, garantint la correcta segregació dels residus i el corresponent tractament.

5. CALENDARI

Els treballs i subministraments objecte del contracte han d'estar entregats i realitzats, tenint present la data d'inauguració vigent en el moment de la signatura del contracte, segons el següents terminis d'execució:

1. Abans del 9 de març de 2026 emmarcament dels 35 dibuixos originals que s'exposaran al MNCARS amb els marcs a compartir (veure llistat 1. *MNCARS*)
2. Exclusivament durant la setmana del 19 al 23 d'octubre de 2026:
 - Emmarcament dels 35 dibuixos originals que s'exposaran al MACBA amb els marcs a compartir (veure llistat 2. *MNCARS*).
 - Emmarcament dels 23 dibuixos originals que s'exposaran al MACBA amb els marcs únics. D'aquests 23 dibuixos 13 seran emmarcats a les dependències del MACBA i 10 dibuixos a les dependències del MNAC (veure llistats 3. *OBRES A EMMARCAR AL MACBA* i 4. *OBRES A AMMARCAR AL MNAC*).

Les empreses licitadores presentaran una proposta de calendari per a la realització dels treballs en forma de diagrama Gantt o similar que especifiqui els terminis dels diversos processos de treball: presa de mesures; subministrament de marcs; tasques de desemmarcat i emmarcament; etc..

L'emmarcat i el desemmarcat de les obres es realitzarà a les dependències del MACBA i el MNAC. Aquestes feines s'hauran d'adequar al següent horari: de les 9.00h a les 18.00h de dilluns a divendres, i podrà ser ampliable si així ho requereix l'empresa adjudicatària prèvia autorització de l'equip dels museus.

Abans d'iniciar la producció dels elements, l'empresa adjudicatària verificarà les mides i materials amb els responsables del MACBA i el MNAC i efectuarà les necessàries visites prèvies.

L'empresa adjudicatària es compromet a pactar i complir el calendari i els horaris prèviament amb el personal del MACBA i el MNAC. Aquest punt és imprescindible per garantir la coordinació dels equips que intervenen en el muntatge de l'exposició.

6. RESPONSABILITATS DE L'EMPRESA

L'empresa adjudicatària haurà de:

- Complir els terminis determinats al calendari de realització proposat.
- Garantir que podrà disposar del personal necessari requerit per a l'execució dels treballs tenint en compte compromisos o encàrrecs d'altres institucions en el mateix període de temps.
- Complir totes les directrius de la Normativa de Prevenció de Riscos Laborals durant el desenvolupament de la seva activitat.
- Vetllar per a que el personal al seu càrrec no fumi ni entri a la sala menjar, begudes ni altres elements o materials que puguin ser perjudicials per a les obres d'art.

- Proveir al seu personal amb l'equip necessari (uniforme i roba adequada) per a la realització dels treballs.
- Tots els materials i equipaments han d'acomplir les normatives estatals i comunitàries vigents respecte la seva utilització en locals de pública concurrència.
- Complir la Instrucció tècnica de l'Ajuntament de Barcelona per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en exposicions, consultable en aquest enllaç https://www.ajsosteniblebcn.cat/ca/exposicions_88802

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària l'acompliment dels punts descrits anteriorment, tant per part del personal propi com per part del personal d'eventuals empreses subcontractades.

7. MITJANS TÈCNICS I HUMANS

7.1. L'empresa adjudicatària designarà un membre del seu personal com a **supervisor tècnic** responsable del seguiment del projecte, en tots aquests aspectes, de l'exposició *Aurelia Muñoz. Ens*, amb una experiència mínima de 10 anys en l'emmarcament d'obres d'art similars a les del contracte. Aquest supervisor tècnic haurà de ser el mateix durant tot el procés d'execució del projecte. Haurà d'estar informat en tot moment de la situació i evolució dels treballs objecte del contracte i dels possibles canvis i estarà capacitat per actuar si les circumstàncies ho requereixen.

7.2. La resta de l'equip estarà format per com a mínim 1 **operari** amb experiència mínima de 2 anys en l'emmarcament d'obres d'art similars a les del contracte.

7.3. L'empresa adjudicatària ha de disposar de taller i magatzem dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona per tal de poder donar resposta a qualsevol urgència o imprevist. Atesa la localització dels treballs a executar, es considera que disposar d'un taller-magatzem dins l'Àrea Metropolitana ha de permetre una resposta més ràpida davant urgències o imprevistos i, al seu torn, l'extensió de l'Àrea Metropolitana de Barcelona és prou àmplia per possibilitar una major concurrència.

7.5. L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tot el material necessari per a la correcta realització dels treballs, incloent maquinària, eines, guants i els altres mitjans que siguin necessaris.

7.6. Per raons d'organització interna i en compliment de la normativa de seguretat del Museu d'Art Contemporani de Barcelona, l'empresa adjudicatària haurà de proporcionar al coordinador del MACBA i al del MNAC, amb una antelació mínima de 5 dies laborables respecte a la data d'inici dels serveis que es prestin a la pròpies seus, la relació i dades del personal i els vehicles que requeriran permís d'accés a les instal·lacions de la institució de forma habitual. Una vegada realitzada aquesta notificació inicial, com a norma, les notificacions addicionals relatives a personal i vehicles seran remeses als coordinadors del projecte amb 3 dies laborables d'antelació. En cas que l'empresa adjudicatària hagi de fer modificacions en el personal i/o mitjans ja notificats, aquestes es comunicaran amb una antelació mínima de 24 hores, excepte imprevists justificats i sobrevinguts sense temps per complir aquest termini, que seran notificats

per escrit als coordinadors de cada seu amb la màxima antelació possible. Tot això, sens perjudici del que estableix el Plec de Clàusules Administratives de la contractació en relació a la coordinació d'activitats empresarials.

8. GARANTIA

Els treballs objecte del present contracte tindran una garantia que cobrirà, com a mínim, el termini de durada de les exposicions.

En el cas que el contractista hagi ofert, com a millora en la seva oferta, una ampliació del termini de garantia, aquest serà el termini efectivament ofert, que tindrà caràcter obligatori i vinculant a tots els efectes, i es considerarà part integrant de les obligacions contractuals.

Barcelona, a data de la signatura electrònica.

Silvia Noguer
Cap de Conservació-restauració

ANNEX: REQUERIMENTS TÈCNICS

1. RELACIÓ D'OBRES A EMMARCAR

Els marcs i tots els elements subministrats hauran d'adaptar-se a les mides i característiques de les obres objecte de concurs.

Es realitzarà un total de 58 marcs. S'ha assignat un número de referència a cada marc.

1.1 Marcs compartits

Complint els criteris de sostenibilitat mediambiental econòmica i social, s'ha plantejat la necessitat de reaprofitar al màxim els materials a produir. Per aquest motiu, dels 58 marcs totals, hi hauran 35 marcs a compartir que s'utilitzaran per 35 dibuixos originals que s'exposaran al MNCARS i seran reutilitzats posteriorment per uns altres 35 dibuixos originals que s'exposaran al MACBA.

Per tant, caldrà tenir en compte el cost dels processos de desemmecat i emmecat d'aquests marcs compartits.

Es detallen a continuació els llistats amb la relació de dibuixos que compartiran marc. Els marcs a reutilitzar van del número de referència 1 al 35.

En el següent llistat es detallen els dibuixos que seran exposats al MNCARS amb aquests marcs:

1. MNCARS			
Nº REF. MARC	Nº REGISTRE OBRA	MIDES DE L'OBRA	TÈCNICA
1	2026.AMV.027	32,2 x 25 cm	Tinta xinesa sobre paper.
2	2026.AMV.029	35,2 x 24,8 cm	Tinta xinesa sobre paper.
3	2026.AMV.049	35 x 24,8 cm	Gouache, aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
4	2026.AMV.067	34 x 24 cm	Tinta xinesa sobre paper.
5	2026.AMV.088	31,6 x 23,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
6	2026.AMV.100	35,2 x 25 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
7	2026.AMV.071	34 x 24 cm	Tinta xinesa sobre paper.
8	2026.AMV.148	33,4 x 24,6 cm	Tinta xinesa sobre paper.
9	2026.AMV.025	21,5 x 30,1 cm	Tinta xinesa sobre paper.
10	2026.AMV.072	34 x 24 cm	

			Tinta xinesa sobre paper.
11	2026.AMV.309	33,5x 23,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
12	2026.AMV.003	50 x 35 cm	Tinta xinesa sobre paper.
13	2026.AMV.006	35 x 49,8 cm	Tinta xinesa sobre paper.
14	2026.AMV.011	35,3 x 50 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
15	2026.AMV.030	35,1 x 50 cm	Tinta xinesa sobre paper.
16	2026.AMV.031	35 x 50 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
17	2026.AMV.059	35,1 x 49,6 cm	Tinta xinesa sobre paper.
18	2026.AMV.051	50,2 x 35 cm	Tinta xinesa sobre paper.
19	2026.AMV.108	35 x 50 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
20	2026.AMV.109	35,2 x 50 cm	Aquarel·la, gouache i tinta xinesa sobre paper.
21	2026.AMV.019	32,2 x 49,8 cm	Tinta xinesa sobre paper.
22	2026.AMV.069	50 x 32,6 cm	Tinta xinesa i llapis de color aquarel·lable sobre paper.
23	2026.AMV.004	49,5 x 69,8 cm	Tinta xinesa sobre paper.
24	2026.AMV.013	50 x 70,4 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
25	2026.AMV.044	70,3 x 49,5 cm	Aquarel·la, gouache i llapis sobre paper.
26	2026.AMV.102	50,2 x 65 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
27	2026.AMV.254	37 x 29 cm	Tinta xinesa i llapis de color sobre paper.
28	2026.AMV.253	35 x 49 cm	Tinta xinesa sobre paper.
29	2026.AMV.257	69.5 x 49.5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
30	2026.AMV.326	35 x 49,5 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
31	2026.AMV.082	32 x 3,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
32	2026.AMV.075	22,6 x 32,7 cm	

			Tinta xinesa sobre paper.
33	2026.AMV.084	31,8 x 23,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
34	2026.AMV.111	32 x 23,6 cm	Tinta xinesa sobre paper.
35	2026.AMV.150	34,8 x 50 cm	Collage i tinta xinesa sobre paper.

En el següent llistat es detallen els 35 dibuixos que seran exposats al MACBA reutilitzant els marcs anteriors:

2. MACBA			
Nº REF. MARC	Nº REGISTRE OBRA	MIDES DE L'OBRA	TÈCNICA
1	2026.AMV.093	33,2 x 24 cm	Llapis, aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
2	2026.AMV.015	35 x 25,2 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
3	2026.AMV.017	35 x 25 cm	Tinta xinesa i aquarel·la sobre paper.
4	2026.AMV.070	34 x 24cm	Tinta xinesa sobre paper.
5	2026.AMV.087	23,5x32cm	Tinta xinesa sobre paper.
6	2026.AMV.024	35,2 x 24,9 cm	Tinta xinesa sobre paper.
7	2026.AMV.081	32,4 x 23 cm	Tinta xinesa sobre paper.
8	2026.AMV.040	25 x 35 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
9	2026.AMV.028	30,8 x 22,1 cm	Tinta xinesa sobre paper.
10	2026.AMV.037	35,3 x 24,8 cm	Tinta xinesa sobre paper.
11	2026.AMV.050	35,7 x 25 cm	Collage, aquarel·la, tinta xinesa i llapis sobre paper.
12	2026.AMV.005	50,3 x 36,2 cm	Tinta xinesa sobre paper.
13	2026.AMV.007	35,1 x 50 cm	Tinta xinesa sobre paper.
14	2026.AMV.008	35 x 50 cm	Tinta xinesa sobre paper.
15	2026.AMV.009	50,4 x 35,2 cm	Tinta xinesa i aquarel·la sobre paper.

16	2026.AMV.012	35,2 x 50 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
17	2026.AMV.034	35,1 x 50 cm	Tinta xinesa sobre paper.
18	2026.AMV.038	35 x 49,8 cm	Tinta xinesa sobre paper.
19	2026.AMV.042	50 x 35 cm	Llapis sobre paper.
20	2026.AMV.052	48,7 x 34,5 cm	Collage de paper japó, aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
21	2026.AMV.065	50 x 32,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
22	2026.AMV.074	50 x 32,9 cm	Tinta xinesa sobre paper.
23	2026.AMV.014	50 x 70,3 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
24	2026.AMV.035	70 x 50 cm	Tinta xinesa sobre paper.
25	2026.AMV.053	49,8 x 70,2 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
26	2026.AMV.048	50 x 65,2 cm	Tinta xinesa sobre paper.
27	2026.AMV.255	37 x 29 cm	Tinta xinesa i llapis de color sobre paper.
28	2026.AMV.251	35 x 49 cm	Tinta xinesa sobre paper.
29	2026.AMV.256	49,5 x 69,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
30	2026.AMV.327	35 x 50cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
31	2026.AMV.076	31,8 x 23,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
32	2026.AMV.077	22,7 x 32,2 cm	Tinta xinesa sobre paper.
33	2026.AMV.085	23,6 x 31,6 cm	Tinta xinesa sobre paper.
34	2026.AMV.112	32 x 23,5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
35	2026.AMV.054	35,1 x 50,1 cm	Tinta xinesa sobre paper.

1.2 Marcs únics

Es detallen a continuació els llistats dels marcs amb número de referencia del 36 al 58 pels 23 dibuixos restants que seran exposats únicament al MACBA. D'aquests 23 dibuixos 13 seran emmarcats a les dependències del MACBA i 10 dibuixos a les dependències del MNAC.

3. OBRES A EMMARCAR AL MACBA			
Nº REF. MARC	Nº REGISTRE OBRA	MIDES DE L'OBRA	TÈCNICA
36	2026.AMV.036	44,7 x 38,7 cm	Tinta xinesa sobre paper.
37	2026.AMV.101	35,1 x 49,9 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
38	2026.AMV.107	49,7 x 35,2 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
39	2026.AMV.379	50 x 23,2 cm	Retolador sobre paper.
40	2026.AMV.063	34,5 x 50 cm	Tinta xinesa sobre paper.
41	2026.AMV.099	49,9 x 35,1 cm	Aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
42	2026.AMV.055	43,5 x 29 cm	Tinta xinesa sobre paper.
43	2026.AMV.046	65,2 x 50 cm	Tinta i collage sobre paper.
44	2026.AMV.252	49.5 x 69.5 cm	Tinta xinesa sobre paper.
45	2026.AMV.045	25,2 x 18 cm	Tinta xinesa sobre paper.
46	2026.AMV.061	21,4 x 27,4 cm	Tinta xinesa sobre paper.
47	2026.AMV.056	48,6 x 40 cm	Collage, aquarel·la i tinta xinesa sobre paper.
48	2026.AMV.247	49 x 35 cm	Collage de paper i tinta xinesa sobre paper.

4. OBRES A EMMARCAR AL MNAC			
MARCS	Nº REGISTRE OBRA	MIDES DE L'OBRA	TÈCNICA
49	2026.AMV.380	25 x 20 cm	Tinta, guaix i llapis grafit sobre paper.
50	2026.AMV.273	35,5 x 50 cm	Aquarel·la i tinta sobre paper.

51	2026.AMV.270	35 x 50 cm	Tinta sobre paper.
52	2026.AMV.271	50,2 x 70,8 cm	Tinta sobre paper.
53	2026.AMV.268	32,5 x 25,1 cm	Tinta sobre paper.
54	2026.AMV.277	24,7 x 17,2 cm	Tinta sobre paper.
55	2026.AMV.284	23,5 x 20,5 cm	Tinta sobre paper.
56	2026.AMV.274	35,5 x 50 cm	Aquarel·la i tinta sobre paper.
57	2026.AMV.265	35 x 49,7 cm	Tinta sobre paper.
58	2026.AMV.264	50 x 34 cm	Collage i tinta sobre paper.

Al final de l'exposició només els dibuixos del MNAC hauran de ser desemmancats. Per tant, caldrà tenir en compte el cost dels processos de desemmancat d'aquestes obres. Aquest marcs amb número de referencia del 49 al 58 es retiraran a les dependències del MNAC.

2. PROCEDIMENT BÀSIC DE MUNTATGE

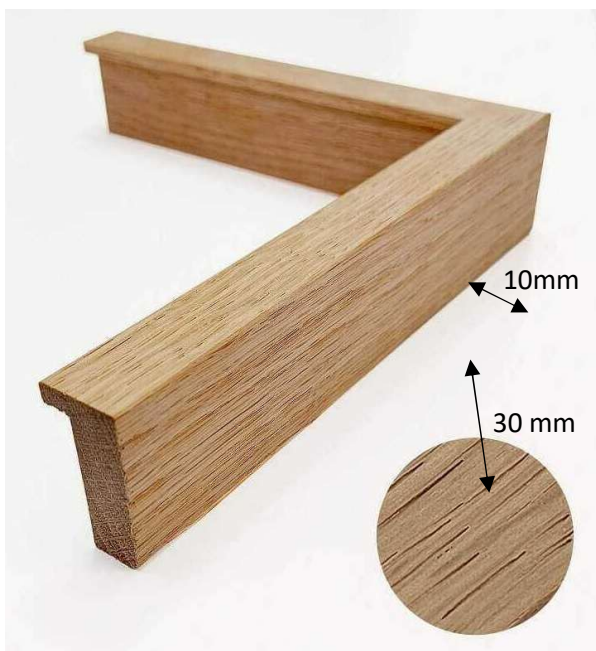
- L'empresa adjudicatària haurà d'aportar mostres de tots els materials necessaris per emmarcar, si així se li requereix.
- Caldrà realitzar les tasques d'emmarcament a les dependències del MACBA i el MNAC acordant prèviament la idoneïtat de calendari entre les dues parts.
- Els materials i eines necessàries per a realitzar les tasques d'emmarcament seran aportats pels emmarcadors.
- Caldrà anotar amb grafit els números de registre de les obres darrera les proteccions.
- El personal del MACBA i del MNAC indicarà les obres que per la seva naturalesa o fragilitat hauran de ser muntades en posició vertical o cara amunt.
- La neteja dels vidres i metacrilats amb filtre UV es farà amb líquid específic per aquestes tipologies de materials.

3. TIPOLOGIA DE MARCS, VIDRES, CARTRÓ DE CONSERVACIÓ, FONADURES I SISTEMES DE PRESENTACIÓ PER SUBMINISTRAR I MUNTAR

3.1 Motllures

Es mostra a continuació els tipus de motllura escollida pel conjunt de dibuixos. Es tracta d'un perfil de fusta de roure. Cada obra ha de ser emmarcada amb aquest tipus de motllura. La mostra de color de la figura és orientativa i caldrà que es confirmi a partir de les mostres dels materials reals que s'utilitzaran. Les mides es detallen al següent croquis.

Figura A



3.2 Acabats de la fusta

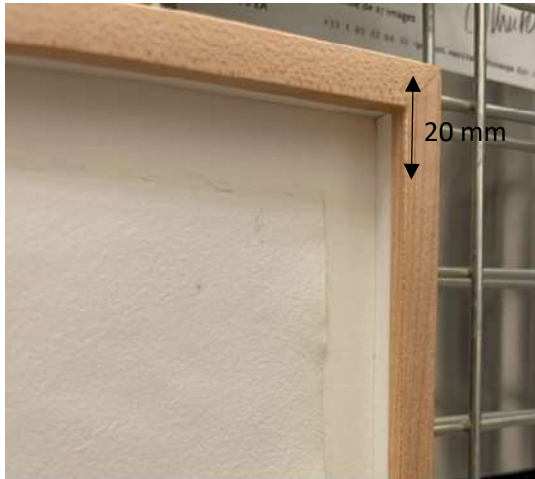
Les motllures de fusta de roure hauran de tenir un acabat encerat incolor.

3.3 Sistema de presentació

Els dibuixos sobre paper es presentaran dins un marc vitrina. Aquest dibuixos es fixaran a un fons de cartró de conservació.

La distància entre el fons i el vidre garantirà que el dibuix no estigui en contacte amb aquest últim. Aquesta distància s'aconseguirà mitjançant un separador fet amb el mateix cartró de conservació utilitzat pel fons.

Entre el dibuix i el marc es deixarà un espai de 2 cm.



3.4 Protecció anterior

Per als marcs amb número de referència de l'1 al 48 (veure llistats número 1,2 i 3) la protecció anterior es farà amb vidre que presenti les següents característiques:

- Protecció UV fins el 70% de raigs ultraviolats
- Antireflex de la llum per sota de l'1%
- Claredat òptica amb una transmissió de la llum del 97%
- Durabilitat en el seu recobriment per una resistència òptima a erosions
- Gruix de 2,5 mm per una major resistència i robustesa
- Facilitat de neteja

Per als marcs amb número de referència del 49 al 58 (veure llistat número 4) la protecció anterior es farà amb metacrilat que presenti les següents característiques:

- Protecció UV fins el 99% de raigs ultraviolats
- Antireflex de la llum per sota de l'1%
- Claredat òptica de la transmissió de la llum
- Durabilitat en el seu recobriment per una resistència òptima a erosions
- Gruix de 3 mm per una major resistència i robustesa
- Protecció antiestàtica
- Facilitat de neteja

3.5 Protecció posterior

El fons de cartró de conservació ha de ser com a mínim de 2 mm de gruix i ha de tenir les següents característiques:

- Fibres 100% cotó
- Alfacel·lulosa entre 80 i 100%
- Lliure d'àcid
- Lliure de lignina
- pH entre 7'5 i 9'5
- Càrrega alcalina entre de 2 i 3%
- Lliure de contra colats
- Lliure de blanquejants òptics.

El color del cartró de conservació serà blanc trencat.

3.5 Sistemes de subjecció de l'obra

El sistema de subjecció de l'obra amb el fons es realitzarà amb frontisses de paper japonès aplicades amb cola de metilcel·lulosa.

En determinats cassos, si el material ho requereix, es pot considerar l'ús de cantoneres de polièster.

3.6 Tancament posterior

La fonadura o tancament posterior es farà amb planxa de polipropilè corrugat de 4 mm i bastidor de fusta.



En funció de les dimensions i característiques de les obres, la planxa també podrà ser de cartró corrugat de les següents característiques:

- Lliure d'àcid, de lignines i de clors
- pH entre 7'5 i 9'5
- Càrrega alcalina de 2-3 %
- Contra colats amb midó o amb adhesius lliures de plastificants.

El bastidor de fusta quedarà arran de marc sense sobresortir. Per evitar erosions en el moment del muntatge i facilitar la futura accessibilitat, tindrà forats avellanats i serà subjectat al marc amb cargols d'estrella.

Caldrà segellar la fonadura i el marc amb cinta autoadhesiva de lli per pressió o cinta autoadhesiva de paper per pressió (ambdues de conservació) per tal d'evitar l'entrada d'insectes.



3.7 Anclatge

Pel que fa els sistemes de penjat posteriors, s'aplicaran penjadors triangulars articulats subjectats amb cargols d'estrella de cap pla.

