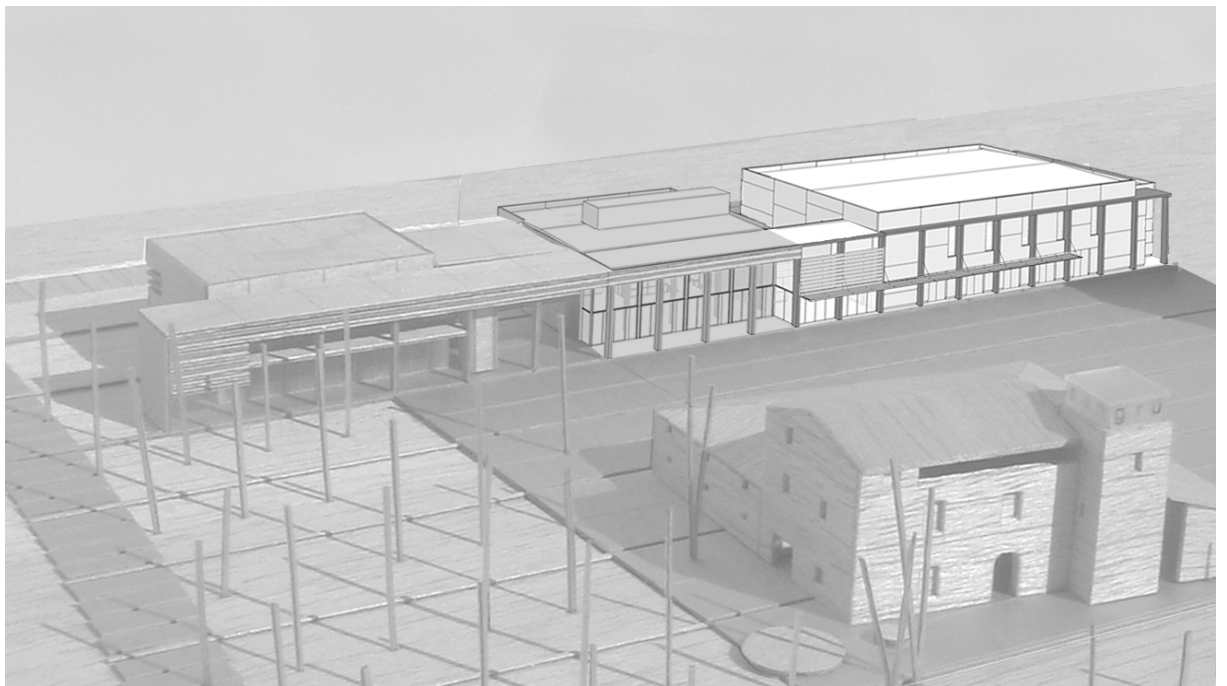




EQUIPAMENTS CULTURALS DEL SECTOR EL PERELLÓ I CAN PERE MÀRTIR
PROJECTE EQUIPAMENT SALA POLIVALENT. FASE 1
MANEL BOSCH I ANTONI SÁNCHEZ-FORTÚN, arquitectes abril 2025

1. MEMÒRIA

DADES GENERALS

Nom del projecte:	PROJECTE EQUIPAMENT SALA POLIVALENT. FASE 1
Ús previst característic:	Sociocultural.
Tipus d'intervenció:	Nova edificació.
Emplaçament:	Carrer de Francesc Macià
Municipi:	Vilablareix. Gironès.

1. EQUIPAMENT ESCENOTÈCNIC

En el present document es proposa un model d'equipament per a la Sala polivalent i es defineixen les prestacions escèniques i funcionals necessàries per al correcte desenvolupament de la seva activitat i els sistemes més adequats per a cobrir les seves necessitats d'ús polivalent, que haurà de servir com base per a la presa de decisions de l'abast de l'equipament que finalment s'ha d'instal·lar.

L'equipament de qualsevol edifici públic ha d'establir-se sobre la base d'un model de gestió - programació. Aquest esquema és l'eina que permet valorar l'adequació de l'equipament proposat a la programació d'espectacles i activitats de la sala.

En aquest cas, la voluntat municipal és la d'un model d'ús polivalent ampli -conferències, música amplificada, assajos de diferents entitats, festes joves tipus discoteca, reunions socials amb menjar o sense, esports, etc.- i no especialitzat. S'ha considerat a més que no és seu de companyia resident amb programació periòdica, ni tampoc és centre de producció habitual d'espectacles propis, amb tallers de construcció. Una bona part dels sistemes proposats o desestimats es basen en les necessitats que presenta aquest model de programació.

Estructures i maquinària

Maquinària Superior

Es proposa un sistema de suspensió basat en estructura *prolyte* suspeses amb 2 motors de 500 Kg. cada una. El sistema proposat compta amb 4 barres d'aquest tipus.

Per a la subjecció de teles escèniques, un entramat de tubs d'acer subjectats a l'estructura de la coberta, ens permeten col·locar politges per a poder penjar i moure el teixit.

Els motors es controlaran des de l'escenari amb un comandament únic.

Subestructura de suport de maquinària i vestit escènic

Conjunt de bigues d'acer laminat i pintat, fixades mecànicament sobre l'estructura de les encavallades existents com a suport de l'estructura de barres i motors, segons plànols i detalls del projecte.

Electricitat. Baixa tensió

La instal·lació elèctrica de l'edifici és existent i es troba degudament legalitzada segons la normativa REBT 2002. L'edifici on es realitza la reforma es considera de pública es seguiran les normes que indica la ITC-BT 28.

Per a realitzar la instal·lació d'il·luminació espectacular i d'àudio visuals, es desenvoluparan dos sub quadres de nova creació que partiran del Quadre General Hall. Per aquesta feina es retirarà la previsió existent ja que s'ha comprovat que la potència necessària ha augmentat i cal fer unes noves línies de potència.

Generalitats

En tots els aspectes es respectaran les disposicions del Reglament de Baixa Tensió vigent (Real Decret 842/2002, de 2 d'agost). La instal·lació disposa de:

- * Escomesa del Complex Cultural (legalitzat).
- * Caixa General de Protecció del Complex Cultural (CGP) (legalitzat).
- * Interruptor control de potència (ICP) del Complex Cultural (legalitzat).
 - * Línia General d'Alimentació del Complex Cultural (LGA) (legalitzat).
- * Dispositius generals de comandament i protecció Sala Polivalent
 - * Interruptor general automàtic (IGA) (legalitzat).
 - * Quadre general de protecció i maniobra (legalitzat).
 - * Subquadres de sectorització (legalitzat).
 - * Circuits de força motriu i d'il·luminació (legalitzat).
- * Grup Electrògen (legalitzat).
- * Xarxa de posada a terra (legalitzat).

V = Tensió (V).
 P = Potència (W).
 $\square$ = Intensitat de corrent (A).
 $\cos \square$ = Factor de potència.

- Distribució trifàsica:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V = Tensió entre fils actius.

Secció

Per determinar la secció dels cables s'han utilitzat tres mètodes de càlcul diferents:

- Escalfament.
- Limitació de la caiguda de tensió en la instal·lació (moments elèctrics).
- Limitació de la caiguda de tensió en cada tram.

S'ha adoptat la secció nominal més desfavorable de les tres resultants.

Càlcul de la secció per escalfament

S'ha aplicat per al càlcul per escalfament lo exposat en la norma UNE 20.460-94/5-523.

La intensitat màxima admissible es veu afectada per una sèrie de factors com són la temperatura ambient, l'agrupació de diversos cables, l'exposició al sol, etc. que generalment redueixen el seu valor.

Per al càlcul de la secció, s'ha dividit la intensitat de càlcul pel producte de tots els factors correctors, i s'ha buscat en la taula la secció corresponent per al valor resultant. Per determinar la intensitat màxima admissible del cable s'ha buscat a la mateixa taula la intensitat per a la secció adoptada i s'ha multiplicat pel producte dels factors correctors.

Mètode dels moments elèctrics

Aquest mètode ens permet limitar la caiguda de tensió en tota la instal·lació a 3% per a enllumenat i 5% per a força. Per executar-lo, s'han utilitzat les següents fórmules:

- Distribució monofàsica:

$$S = \frac{2 \cdot \lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

S = Secció del cable (mm²).
 $\square$ = Longitud virtual.
 e = Caiguda de tensió (V).
 K = Conductivitat.
 L_i = Longitud des del tram fins al receptor (m).
 P_i = Potència consumida pel receptor (W).
 U_n = Tensió entre fase i neutre (V).

- Distribució trifàsica:

$$S = \frac{\lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V).

Caiguda de tensió

Una vegada determinada la secció s'ha calculat la caiguda de tensió en el tram aplicant les següents fórmules:

- Distribució monofàsica:

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

e = Caiguda de tensió (V).

S = Secció del cable (mm²).

K = Conductivitat.

L = Longitud del tram (m).

P = Potència de càlcul (W).

Un = Tensió entre fase i neutre (V).

- Distribució trifàsica:

$$e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

Un = Tensió entre fases (V).

A continuació es mostra els resultats dels càlculs:

QUADRE GENERAL HALL																					
Definició		Característiques elèctriques					Conductor. Tipus				Factors de correcció					Càlcul					
Línia	Descripció	Potència	Nº fases	Tensió	Cos f	Secció	Longitud	En Mànega / Solts	Tipus d'aïllant	Aïllament	Canalització	Intrinsec	Agrupació de cables	Temperatura de treball		Intensitat	Protecció estàndard	C.D.T màxima admissible	C.D.T Prevista	C.D.T Prevista	C.D.T Acumulada
Denominació	-	W	-	V	-	mm²	m	M/S	V/B/D/R/F	V		-	-	°C	-	A	A	%	V	%	%
QSP	Quadre General	148000	3	400	1,00	120,00	52	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	213,62	250,00	1,0	2,86	0,72	0,72
SQSP	Subquadre Sala Polivalent	118000	3	400	1,00	95,00	32	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	170,32	200,00	1,5	1,77	0,44	1,16
SQC	Subquadre Cuina	35000	3	400	1,00	16,00	30	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	50,52	63,00	1,5	2,93	0,73	1,45
SQSOSH	Subquadre de Socors Hall	22000	3	400	1,00	16,00	33	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	31,75	63,00	1,5	2,03	0,51	1,22
MAN 1	Maniobra 1	25000	3	400	0,90	10,00	37	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	40,09	63,00	5,0	4,13	1,03	1,75
A1	Enllumenat Planta Soterrani	1000	1	230	0,95	1,50	22	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	8,24	10,00	3,0	4,10	1,78	2,50
E01	Enllumenat Emergència P. Soterrani	1000	1	230	0,95	1,50	22	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	8,24	10,00	3,0	4,10	1,78	2,50
A2	Enllumenat Lavabos/Sala Tècnica	500	1	230	0,95	1,50	23	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	4,12	10,00	3,0	2,14	0,93	1,65
E02	Enllumenat Emergència Lavabos/Sala Tècnica	500	1	230	0,95	1,50	23	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	4,12	10,00	3,0	2,14	0,93	1,65
A5	Enllumenat Hall	200	1	230	0,95	2,50	28	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	1,65	10,00	3,0	0,63	0,27	0,99
E05	Enllumenat Emergència Hall	500	1	230	0,95	1,50	23	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	4,12	10,00	3,0	2,14	0,93	1,65
A6	Enllumenat Exterior Façana	500	1	230	0,95	2,50	29	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	4,12	10,00	3,0	1,62	0,70	1,42
N1	Endolls Magatzem	1200	1	230	0,90	2,50	30	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	5,80	16,00	5,0	2,24	0,97	1,69
N2	Punts de treball	1200	1	230	0,90	2,50	31	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	5,80	16,00	5,0	2,31	1,00	1,72
N3	Endolls tipus CETAC	9000	3	400	0,90	2,50	23	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1						

SUBQUADRE DIMMERS																					
Definició		Característiques elèctriques					Conductor. Tipus					Factors de correcció				Càlcul					
Línia	Descripció	Potència	Nº fases	Tensió	Cos f	Secció	Longitud	En Mànega / Solts	Tipus d'aïllant	Aïllament	Canalització	Intrinsec	Agrupació de cables	Temperatura de treball		Intensitat	Protecció estàndard	C.D.T màxima admissible	C.D.T Prevista	C.D.T Prevista	C.D.T Acumulada
Denominació	-	W	-	V	-	mm ²	m	M/S	V/B/D/R/E	V		-	-	°C	-	A	A	%	V	%	%
Q5	Subquadre Dimmers	55000	3	400	1,00	35,00	32	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	79,39	80,00	1,0	2,24	0,56	0,56
D1	Dimmer 1	12000	3	400	0,90	4,00	21	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	19,25	20,00	5,0	2,81	0,70	1,26
D2	Dimmer 2	12000	3	400	0,90	4,00	22	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	19,25	20,00	5,0	2,95	0,74	2,00
D3	Dimmer 3	12000	3	400	0,90	4,00	23	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	19,25	20,00	5,0	3,08	0,77	2,77
D4	Dimmer 4	12000	3	400	0,90	4,00	24	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	19,25	20,00	5,0	3,21	0,80	3,57
D5	Dimmer 5	12000	3	400	0,90	4,00	24	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	19,25	20,00	5,0	3,21	0,80	3,57
D6	Dimmer 6	12000	3	400	0,90	4,00	24	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	19,25	20,00	5,0	3,21	0,80	3,57

SUBQUADRE AUDIOVISUALS																					
Definició		Característiques elèctriques					Conductor. Tipus					Factors de correcció				Càlcul					
Línia	Descripció	Potència	Nº fases	Tensió	Cos f	Secció	Longitud	En Mànega / Solts	Tipus d'aïllant	Aïllament	Canalització	Intrinsec	Agrupació de cables	Temperatura de treball		Intensitat	Protecció estàndard	C.D.T màxima admissible	C.D.T Prevista	C.D.T Prevista	C.D.T Acumulada
Denominació	-	W	-	V	-	mm ²	m	M/S	V/B/D/R/E	V		-	-	°C	-	A	A	%	V	%	%
Q6	Subquadre Audiovisuals	7000	3	400	1,00	4,00	10	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	10,10	16,0	1,0	0,78	0,20	0,20
AV1	Audio Visual 1	2500	1	230	0,90	2,50	21	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	12,08	16,00	5,0	3,26	1,42	1,61
AV2	Audio Visual 2	2500	1	230	0,90	2,50	22	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	12,08	16,00	5,0	3,42	1,49	3,10
AV3	Audio Visual 3	2500	1	230	0,90	2,50	23	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	12,08	16,00	5,0	3,57	1,55	

SUBQUADRE SALA POLIVALENT																					
Definició		Característiques elèctriques					Conductor. Tipus					Factors de correcció				Càlcul					
Línia	Descripció	Potència	Nº fases	Tensió	Cos f	Secció	Longitud	En Mànega / Solts	Tipus d'aïllant	Aïllament	Canalització	Intrínsec	Agrupació de cables	Temperatura de treball		Intensitat	Protecció estàndard	C.D.T màxima admissible	C.D.T Prevista	C.D.T Prevista	C.D.T Acumulada
Denominació	-	W	-	V	-	mm ²	m	M/S	V/B/D/R/F	V		-	-	°C	-	A	A	%	V	%	%
SQPP1	Subquadre Sala Polivalent P1	118000	3	400	1,00	95,00	32	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	170,32	200,00	1,0	1,77	0,44	0,44
CLR	Clima Roftoop	118070	3	400	1,00	120,00	32	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	170,42	200,00	1,5	1,41	0,35	0,80
MAN1	Maniobres 1	150	1	230	0,90	2,50	8	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	0,72	16,00	5,0	0,07	0,03	0,48
RES1	Reserva Equipada 1	2500	1	230	0,90	4,00	9	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	12,08	16,00	5,0	0,87	0,38	0,82
RES Q7	Reserva Q7	30000	3	400	1,00	16,00	21	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	43,30	50,00	1,5	1,76	0,44	0,88
A3.1	Enllumenat Passadis	240	1	230	0,95	2,50	23	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	1,98	10,00	3,0	0,62	0,27	0,71
E3.1	Enllumenat Emergència Passadis	240	1	230	0,95	1,50	23	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	1,98	10,00	3,0	1,03	0,45	0,89
A3.3	Enllumenat Sala Polivalent 1	1800	1	230	0,95	2,50	18	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	14,83	10,00	3,0	3,62	1,57	2,02
A3.5	Enllumenat Zones Tècniques P1	200	1	230	0,95	2,50	19	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	1,65	10,00	3,0	0,42	0,18	0,63
E3.5	Enllumenat Emergència Zones Tècniques P1	200	1	230	0,95	1,50	19	M	V	1000	D	1,80	1,00	40	1,00	1,65	10,00	3,0	0,71	0,31	0,75
RES2	Reserva Equipada 2	1500	1	230	0,90	4,00	20	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	7,25	10,00	5,0	1,16	0,51	0,95
RES3	Reserva Equipada 3	1500	1	230	0,90	4,00	21	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	7,25	10,00	5,0	1,22	0,53	0,98
N3.1	Endolls 1 General Sala Polivalent	1200	1	230	0,90	4,00	21	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	5,80	16,00	5,0	0,98	0,43	0,87
N3.2	Punts de treball 2 Sala Polivalent	1200	1	230	0,90	4,00	22	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00	5,80	16,00	5,0	1,02	0,45	0,89
N3.3	Preses tipus CETAC (previsió)	15000	3	400	0,90	4,00	22	M	V	1000	D	1,00	1,00	40	1,00</						

Altres

Formació de calaix per sectorització al foc

Formació de calaix per a sectorització al foc EI-120, amb triple capa de plaques de guix laminat tipus ignífug (F) per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), sobre entramat d'acer galvanitzat.

Senyalització evacuació

Plaques de senyalització interior d'alumini per a indicació de sortida, no sortida o porta principal, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament o adherida.

Modificació sistema d'accionament portes

Substitució de manetes existents i/o addició de tiradors exteriors en portes exteriors amb mecanismes anti-pànic, amb tiradors amb placa d'acer inoxidable setinat AISI 316, tiradors tipus tubular d.16 mm i escuts quadrats 182.2 mm., i obertura exterior amb clau, idèntics als existents.

3. PRESSUPOST

4. PLÀNOLS

