



PROJECTE EN BAIXA TENSIÓ

**PROJECTE ELÈCTRIC EN BT ACOLLIT A LA IT 1/2015 PER UNES
SALES DE CINEMA , AL T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS**

Titular: ORGANISME AUTONOM MUNICIPAL CENTRE CULTURAL DE SANT CUGAT
Avinguda Plà del Vinyet, número 48
08172 Sant Cugat del Vallès

Pallejà, abril de 2019

INSTAVI PALLEJÀ, S.L.
Ronda Santa Eulàlia, nº 7, nau 7
08780 Pallejà (Barcelona)
Tel. 936 632 372 - Fax: 936 632 483
Correu electrònic: instavi@instavi.es

ÍNDEX

1.1	MOTIU DEL PROJECTE	1
1.2	TITULAR.....	1
1.3	SITUACIÓ.....	1
1.4	NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ APLICABLE	2
1.5	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	2
1.6	CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ	3
1.6.1	Tensions de Subministrament.....	3
1.6.2	Empresa subministradora	3
1.6.3	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	3
1.6.3.1	Instal·lació d'enllaç (ITC MIE BT 012)	3
1.6.3.2	Comptador	3
1.6.3.3	Derivació Individual (ITC BT 015).	4
	PREVISIÓ DE CÀRREGUES QGD	7
	La previssió de càrregues del QGD es detalla al full de càlcul del annex 2.....	7
2.	CÀLCULS JUSTIFICATIUS	9
2.1	CÀLCUL DE LÍNIES.....	9
2.2	CÀLCUL JUSTIFICATIU DEL VALOR DE LA RESISTÈNCIA DE TERRA.....	10
2.3	CÀLCUL DE LA INTENSITAT DE CURTCIRCUIT.....	11
3.	PRESSUPOST.....	12
4.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	13
5.	ÍNDEX DE PLÀNOLS	23

Consulta y certificación de Bien Inmueble

FECHA Y HORA

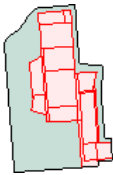
Fecha 2/4/2019
Hora 11:09:46

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral 4113101DF2941C0001HL
Localización PZ VICTORIA DELS ANGELS 1 Es:1 Pl:00 Pt:01
08172 SANT CUGAT DEL VALLES (BARCELONA)
Clase Urbano
Uso principal Comercial
Superficie construida(*) 10.506 m²
Año construcción 1993

PARCELA CATASTRAL

Parcela con varios inmuebles (division horizontal)
Localización PZ VICTORIA DELS ANGELS 1
SANT CUGAT DEL VALLES (BARCELONA)
Superficie gráfica 10.154 m²
Participación del inmueble 98,380000 %



CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ESPECTACULOS	1	-1	01	936
ESPECTACULOS	1	00	01	186
ESPECTACULOS	1	01	01	940
INDUSTRIAL	2	-2	01	1.255
ESPECTACULOS	2	-1	01	1.444
ESPECTACULOS	2	00	01	1.887
ESPECTACULOS	2	01	01	665
ESPECTACULOS	2	02	01	313

ENSEÑANZA	3	-1	01	1.220
ENSEÑANZA	3	00	01	1.288
ENSEÑANZA	4	00	01	186
ENSEÑANZA	4	01	01	186

1. MEMÒRIA

PROJECTE ELÈCTRIC EN BAIXA TENSÍO SEGONS IT 1/2015 PER UNES SALES DE CINEMA, AL T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

1.1 MOTIU DEL PROJECTE

El projecte descrit a continuació pretén definir i justificar els aspectes de disseny, càlculs i construcció, necessària de la tramitació de la legalització, d'un local de pública concurrència existent i en servei que no disposa de la documentació, i que les característiques generals d'aquests, responguin a les especificades en el mateix.

L'objecte d'aquest projecte és sol·licitar a la Direcció de Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya l'autorització de la nova contractació del subministrament elèctric de la instal·lació un cop finalitzades les feines necessàries per el compliment de Reglament de Baixa Tensió.

La empresa encarregada de la instal·lació es INSTAVI PALLEJÀ, S.L, amb domicili a la Ronda Santa Eulalia, nº 7, nau 7, 08780 de Pallejà, amb número de CIF B-61562005 i telèfon per a notificacions 93 663 23 72.

1.2 TITULAR

El titular i propietari de la instal·lació elèctrica aquí descrita es l'**ORGANISME AUTONOM MUNICIPAL CENTRE CULTURAL DE SANT CUGAT** amb domicili social a la Plaça de la Vila, número 1, de Sant Cugat del Vallès, 08172 amb número de NIF P5820404A.

1.3 SITUACIÓ

El subministrament es troba a la Avinguda Plà del Vinyet, número 48, del terme municipal de Sant Cugat. La seva situació exacta figura als plànols adjunts.

1.4 NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ APLICABLE

Òbviament, s'han de tenir en compte tots els articles del vigent R.E.B.T. 2002, tant els que són de general aplicació com els específics que afecten al tipus d'instal·lació.

Igualment, es consideraran totes les ITC BT, tant les de general aplicació com les específiques que afectin a cadascun dels supòsits que es presentin en el decurs del Projecte.

Això com els Reials Decrets, els Decrets DIE, les Ordres MIE, les Ordres DIE, les Resolucions DGI i M., les Resolucions DGSQI, les Circulars DGSQI, les Circulars DGSQI, Circulars DGE, les Resolucions DGIM i el Protocol de DGSQI, que li siguin d'aplicació.

Normatives pròpies d'Organismes o altres Companyies afectades.

1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRE PRINCIPAL	
- Ús al que es destina :	Publica concurrència
- Grup de la instal·lació :	I
- Tensió de subministrament :	400 / 230 V
- Secció de derivació individual:	4x120+50mm ²
- Intensitat ICPM:	400/230 A
- Intensitat IGA:	250 A
- Potència màxima admissible :	173.00 kW
- Potència instal·lada :	521.99 kW

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRE SOCORS	
- Ús al que es destina :	Publica concurrència
- Grup de la instal·lació :	I
- Tensió de subministrament :	400 / 230 V
- Secció de derivació individual:	4x16+16mm ²
- Intensitat ICPM:	400/230 A
- Intensitat IGA:	40 A
- Potència màxima admissible :	27.71 kW
- Potència instal·lada :	27.71 kW

1.6 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació es classifica dins del grup I, com ha local de pública concurrència, segons ITC-BT-04 taula 3.1 del Reglament de Baixa tensió. Necessitarà contracte de manteniment i inspecció inicial. En aquest cas en acollim a la IT 01/2015 perquè el titular no disposa de la legalització de la instal·lació en paper.

En aquest projecte es contempla la instal·lació legalitzada en el seu dia segons REBT 1973. Tot i això tota modificació que s'ha fet per tal d'adequar la instal·lació s'ha fet amb compliment del nou REBT de 2002.

Aquesta instal·lació té dos subministres tal i com s'indica a la instrucció ITC-BT-28 disposa d'un subministre de socors per ser un local d'espectacles i activitats recreatives i serà subministrat des d'una xarxa de BT diferent a la del subministre principal.

Els diferents tipus de lluminàries, receptors i presses de corrent es mostren en els plànols adjunts a aquesta memòria.

La superfície del local és de 2426.88m².

1.6.1 Tensions de Subministrament

La tensió de subministrament en C.G.P. és de 400V entre fases i 230V entre fase i neutre.

1.6.2 Empresa subministradora

La companyia subministradora és la companyia ENDESA.

1.6.3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

1.6.3.1 Instal·lació d'enllaç (ITC MIE BT 012)

L'Escomesa es realitza per l'empresa subministradora.

1.6.3.2 Comptador

El comptador d'energia elèctrica, està col·locat en ubicació adequada, d'acord comú amb la companyia subministradora. Serà una TMF-10 per el subministre principal i una TMF-1 per el subministre de socors, i es situaran dins un armari adequat a la centralització de comptadors del edifici.

1.6.3.3 Derivació Individual (ITC BT 015).

Segons s'especifica en aquesta ITC, es considera línia Derivació Individual als conductors que transportant l'energia elèctrica des de la línia repartidora fins als dispositius privats d'accionament i protecció i disposarà d'un aïllament de 750V com a mínim.

La Derivació Individual està realitzada amb conductor tetrapolar de coure, aïllat amb polietilè reticulat, amb una tensió nominal d'aïllament de 1000V (serà resistent al foc, no propagadors de flama, emissió de fums i opacitat reduïda), a l'interior de tub protector, amb una caiguda de tensió màxima admissible de 1%, al ser un subministrament centralitzat.

1.6.3.4 Dispositius Privats de comandament i protecció (ITC MIE BT 017)

Situació: Les proteccions pels circuits interiors, estaran en el quadre de distribució, comandament i protecció, que s'instal·larà.

Composició: S'instal·larà l'Interruptor General Automàtic de 250A regulat a la potència màxima admissible de la instal·lació, serà de tall omnipolar, amb dispositius de desconnexió tèrmica i electromagnètica. Aquest interruptor es podrà accionar de forma manual.

Característiques dels dispositius de protecció:

L'Interruptor general de protecció tindrà un poder de tall de adequat a l'Icc que es pugui produir en el punt de la instal·lació.

L'interruptor diferencial podrà suportar la intensitat nominal que circuli pel circuit. La sensibilitat a les corrents de defecte de cadascun, serà l'adequada al tipus d'instal·lació interior que alimenti, el circuit que protegeixin.

Els dispositius de protecció dels circuits derivats, seran del tipus omnipolar i les seves intensitats nominals respondran a la màxima permesa al conductor del circuit a protegir. (poden apreciar-se aquest valors en els fulls de càlculs, i en els esquemes adjunts.)

1.6.3.5 Instal·lacions Interiors. Seccions

En el càlcul de les seccions dels conductors de cadascun dels circuits, s'han tingut en compte la potència instal·lada, el factor de simultaneïtat i les caigudes de tensió màximes admissibles, de manera que en cap cas superin del 3 % pels d'enllumenat i del 5 % pels altres serveis.

La tensió nominal dels conductors de la instal·lació interior o receptora no serà inferior a 750V i 1000V, segons siguin en canalitzacions sota tubs o en safata. Un cop instal·lats i per tramades inferiors a 100m, tindrà que donar una resistència d'aïllament no inferior a mil vegades la tensió de servei, en el nostre cas, la resistència d'aïllament serà superior a 500.000Ω , per tots els circuits.

Intensitats màximes admissibles

Les intensitats màximes admeses seran les establertes a la Taula 1 de la ITC BT 19, degudament afectades, si escau, pels corresponents factors de protecció.

Conductors de protecció (ITC MIE BT 019)

Seran de coure i les seves seccions compliran el que s'estableix al punt 3.4 i a la Taula II de ITC BT 018. S'identificaran pel color groc - verd.

Repartiment de càrregues

Es procurarà realitzar el repartiment de càrregues de manera que no es produeixin desequilibris sensibles entre les fases.

Accessibilitat

Totes les canalitzacions s'instal·laran de manera que es puguin controlar en qualsevol moment i, si s'escau, separar les que puguin estar avariades i reemplaçar-les.

Identificació

S'identificaran tots i cadascun dels circuits, bé per mitjà d'etiquetes i/o rètols, o bé perquè el propi sistema d'instal·lació permeti l'ús identificacions indubtables.

Els conductors s'identificaran amb els colors següents:

Fases	marró, negre o gris
Neutre	blau
Protecció	groc – verd

1.6.3.6 Protecció contra sobre intensitats i sobre tensions (ITC MIE BT 022)

Cadascun dels distints circuits, anirà protegit contra sobreintensitats, tant siguin de sobrecàrregues com de curtcircuit. La protecció contra sobrecàrregues serà superior al consum propi de l'aparell que vagi penjat a la línia i al mateix temps serà inferior a la intensitat màxima que pugui suportar el conductor instal·lat. Pel que fa a protecció contra curtcircuit, haurem de garantir que l'automàtic ha d'ésser capaç de desconnectar el circuit de l'alimentació en cas de contacte franc, es a dir haurà de suportar les corrents de curtcircuit que es pugin originar.

1.6.3.7 Protecció contra contactes directes i indirectes (ITC MIE BT 024)

Totes les parts actives de la instal·lació, s'aïllaran de manera que no siguin possibles contactes fortuïts amb elements sota tensió. En cas contrari es disposaran obstacles o proteccions mecàniques preferentment aïllants.

S'adopta com a sistema de protecció contra contactes indirectes la posada a terra de les masses, associada a dispositius de tall per corrent de defecte (interruptors diferencials).

1.6.3.8 Locals de Pública Concurrència (ITC MIE BT 028)

-. Enllumenats especials:

S'instal·laran enllumenats especials segons s'indica al punt 2 d'aquesta ITC. Seran aparells autònoms, i entraran en funcionament automàticament i per zones, al produir-se una fallada en la instal·lació i desconnecti l'automàtic d'aquell circuit, en una manca de subministrament elèctric, o bé quan la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal.

-. Enllumenat d'Emergència i Senyalització:

Els equips d'enllumenat d'emergència es situaran a tots els passadissos i locals o dependències on és presumible que hi hagi públic i en el quadre general de distribució, i sempre senyalitzant els accessos cap a les sortides de les dependències i/o passadissos; els aparells faran tant la funció de senyalització com la d'emergència.

L'enllumenat d'emergència ha d'ésser de suficient capacitat d'emmagatzematge, per que la durada de l'enllumenat sigui d'una hora com a mínim.

L'enllumenat de senyalització, serà, pel que fa a número de punts, el necessari per garantir un nivell lumínic mínim d'un lux en els eixos dels passos principals, i restaran encesos tot el temps que es mantingui l'existència de públic.

De totes maneres, aquest enllumenat assegurarà a tots els locals esmentats una il·luminació mínima que garanteix una fàcil i segura evacuació del públic cap a l'exterior del local en el cas de fallida dels subministrament d'energia.

-. Local del quadre general de protecció:

Els quadres de proteccions s'instal·laran en un local independent, de manera que no siguin inaccessibles al públic i s'hi disposarà d'enllumenat d'emergència. En cas de que la circumstància d'inaccessibilitat no sigui possible, seran de manera que tinguin una

tapa que asseguri la inaccessibilitat, per part del públic, i tan sol hi pugui manipular, personal qualificat. Per aconseguir aquest propòsit, serà necessari, un útil per obrir les portes que protegeixen els automàtics.

S'identificaran tots els circuits existents tant al quadre general com als sub quadres de cada planta o dependència, mitjançant placa o etiqueta indicadora del circuit al qual pertanyen, situada sobre de cadascun dels dispositius de maniobra o protecció.

PREVISIÓ DE CÀRREGUES QGD

La previsió de càrregues del QGD es detalla al full de càlcul del annex 2

1.7 POTÈNCIES

- Potència instal·lada:

La potència total instal·lada segons la previsió de potències serà de **521.99kW**.

- Potència de càlcul:

La potencia total instal·lada segons la previsió de potències serà, el còmput de la potència nominal aplicant el coeficient que correspongui a cada potència, donant un total de **173.00kW**.

- Potència màxima admissible:

Subministre Principal:

La potència màxima admissible es per la que ha estat dimensionada la instal·lació, i més propera a la potencia global de tota la instal·lació, per tant, la potencia màxima admissible correspondrà a **173.00Kw aplicant el coeficient indicat a les taules de càlculs**, equivalent a un **IGA de 250A trifàsic**.

Subministre Socors:

La potència màxima admissible es per la que ha estat dimensionada la instal·lació, i més propera a la potencia global de tota la instal·lació, per tant, la potencia màxima admissible correspondrà a **27.71Kw aplicant el coeficient indicat a les taules de càlculs**, equivalent a un **IGA de 40A trifàsic**.

1.8 ANNEXOS DE CÀLCULS

En els fulls següents s'han calculat les línies i les caigudes de tensió en cada punt, d'acord amb les formules habituals i considerant una potència aparent en VA i la nominal en W, així com el valor de la presa de terra i la intensitat de curtcircuit.

Pallejà abril de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Asunción Parra Fernández', written over a horizontal line.

Tècnic Responsable
Asunción Parra Fernández
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 15.378

2. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

2.1 CÀLCUL DE LÍNIES

A les taules de càlcul adjuntes, es reflecteixen les dades de cadascuna de les línies principals i de cadascuna de les derivacions.

Com és pot comprovar, hi han totes les dades necessàries per a determinar sense cap mena de dubte les característiques de cada circuit.

Els càlculs han estat realitzats suposant la potència real instal·lada a cada línia o derivació i, a més a més, aquesta potència suportada a l'extrem més llarg del circuit, llevat del circuit de la Derivació Individual, el que ha estat calculat en funció de la potència total instal·lada.

Les formules que utilitzarem per arribar a les solucions dels paràmetres seran:

Línies trifàsiques:

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

$$e = \frac{P \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U}$$

$$\Delta U(\%) = \frac{P \cdot L}{M}$$

Línies monofàsiques:

$$I = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi}$$

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U}$$

$$\Delta U(\%) = \frac{P \cdot L}{M} \cdot 0.6$$

I = Intensitat en Ampers

P = Potència absorbida

U = Tensió entre fases (400 V) entre fase i neutre (230 V)

e = Caiguda de tensió expressada en Volts

L = Longitud del tram en metres

γ = Conductivitat del material conductor (coure = 56)

S = Secció del conductor en mm²

ΔU = Caiguda de tensió expressada en tant per cent

M = Moment elèctric del conductor

Tensió: Tram	400 circuit	caràcter.	Ail.	P[kW] Inst.	P[kW] Càlcul	Coef. Simult.	Pot. Màx. Ad.	Cos	Coef. arranc.	I nom [A]	I.Prot	Secció real	Long m	C.D.I.%		R par [Ohm]	R tot [Ohm]	Icc min [KA]	Icc max [KA]
														Par.	Total				
00- SOCORS	00	III	1000	69,00	27,71	1,00	27,71	1,00	1,00	40,04	40	16	35	0,68	0,68	0,039	0,039	2,36	2,96
00-OGP	00	III	1000	521,99	173,00	0,33	173,00	1,00	1,00	250,00	250	120	35	0,56	0,56	0,005	0,005	17,74	22,17
QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ																			
Vestibul	01	III	750	40,00	40,00	1,00	40,00	1,00	1,00	57,80	63	16	8	0,22	0,22	0,009	0,029	3,17	3,96
Aire condicionat Sala 4	02	III	750	40,00	40,00	1,00	40,00	1,00	1,00	57,80	63	16	6	0,17	0,17	0,007	0,027	3,43	4,29
Aire condicionat Sala 3	03	III	750	50,00	50,00	1,00	50,00	1,00	1,00	72,25	80	25	15	0,33	0,33	0,011	0,031	2,99	3,73
Aire condicionat Sala 2	04	III	750	50,00	50,00	1,00	50,00	1,00	1,00	72,25	80	25	15	0,33	0,33	0,011	0,031	2,99	3,73
Aire condicionat Sala 1	05	III	750	40,00	40,00	1,00	40,00	1,00	1,00	57,80	63	16	10	0,28	0,28	0,011	0,031	2,94	3,68
Enllumenat Manteniment i trasters	06	II	750	0,80	1,44	1,00	1,44	1,00	1,80	6,26	5	2,5	10	0,39	0,39	0,071	0,092	1,01	1,26
Endolls Serveis auxiliars	07	III	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	2,17	10	2,5	10	0,07	0,23	0,071	0,092	1,01	1,26
Enllumenat Marquesina	08	II	750	0,50	0,90	1,00	0,90	1,00	1,80	3,91	10	2,5	5	0,12	0,29	0,036	0,056	1,65	2,06
Bomba residuals	09	III	750	1,50	1,88	1,00	1,88	1,00	1,25	2,71	10	2,5	7	0,06	0,23	0,050	0,070	1,32	1,64
Ventiladors	10	II	750	0,30	0,38	1,00	0,38	1,00	1,25	1,63	5	2,5	10	0,10	0,27	0,071	0,092	1,01	1,26
Enllumenat Vestibul	11	II	750	0,80	0,80	1,00	0,80	1,00	1,80	6,26	20	4,0	10	0,14	0,30	0,045	0,065	1,42	1,78
Enllumenat Vestibul	12	II	750	0,80	1,44	1,00	1,44	1,00	1,80	6,26	20	4,0	10	0,24	0,58	0,045	0,065	1,42	1,78
Rack projecció a dalt	13	II	750	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	21,74	25	6,0	10	0,56	0,90	0,030	0,050	1,85	2,31
Enllumenat Vestibul	14	II	750	0,80	1,44	1,00	1,44	1,00	1,80	6,26	20	4,0	20	0,49	0,49	0,089	0,109	0,84	1,05
Reserva	15	II	750	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	15	2,5	20	0,00	0,00	0,143	0,163	0,57	0,71
Serv. Caixa	16	II	750	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00	2,17	20	4,0	15	0,13	0,13	0,067	0,087	1,06	1,32
Endolls Neteja Vest.	17	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	15	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49
Enllumenat Serveis	18	II	750	0,50	0,90	1,00	0,90	1,00	1,80	3,91	10	1,5	8	0,32	0,32	0,095	0,115	0,80	1,00
Assecamans Serveis Pl. 1ª Dones	19	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	10	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49
Assecamans Serveis Pl. 1ª Homes	20	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	10	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49
Assecamans Serveis PS. 1ª Dones	21	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	10	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49
Assecamans Serveis PS. 1ª Homes	22	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	10	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49
Enllumenat Neteja Sales	23	III	750	0,90	0,90	1,00	0,90	1,00	1,80	1,30	15	2,5	8	0,03	0,03	0,057	0,077	1,19	1,49
Reserva	24	III	750	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	80	25,0	8	0,00	0,00	0,006	0,026	3,56	4,45
SQ. BAR Pl. 1ª	25	III	750	22,50	22,50	1,00	22,50	1,00	1,00	32,51	63	16,0	8	0,13	0,13	0,009	0,029	3,17	3,96
SQ. BAR	26	III	750	22,50	22,50	1,00	22,50	1,00	1,00	32,51	100	35,0	8	0,06	0,06	0,004	0,024	3,80	4,75
SQ. ASCENSOR	27	III	750	22,00	22,00	1,00	22,00	1,00	1,00	31,79	32	6,0	8	0,33	0,33	0,024	0,044	2,10	2,62
SQ. TAQUILLA	28	III	750	7,60	7,60	1,00	7,60	1,00	1,00	10,98	25	6,0	10	0,14	0,14	0,030	0,050	1,85	2,31
SQ. SALA 1	29	III	750	51,00	51,00	0,60	51,00	1,00	1,00	44,22	50	16,0	5	0,18	0,18	0,006	0,026	3,58	4,48
SQ. SALA 2	30	III	750	58,00	58,00	0,50	58,00	1,00	1,00	41,91	50	16,0	5	0,20	0,20	0,006	0,026	3,58	4,48
SQ. SALA 3	31	III	750	42,00	42,00	0,60	42,00	1,00	1,00	36,42	50	16,0	5	0,15	0,15	0,006	0,026	3,58	4,48
SQ. SALA 4	32	III	750	32,00	32,00	0,60	32,00	1,00	1,00	27,75	50	16,0	10	0,22	0,22	0,011	0,031	2,94	3,68
Reserva	33	III	750	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	10	1,5	5	0,00	0,00	0,060	0,080	1,16	1,45
Alarbes Sales 1, 2, 3 i 4	34	II	750	0,20	0,20	1,00	0,20	1,00	1,00	0,87	5	1,5	5	0,05	0,05	0,060	0,080	1,16	1,45
Enllumenat Vest. Sales 1 i 2	35	II	750	0,50	0,90	1,00	0,90	1,00	1,80	3,91	16	2,5	5	0,12	0,12	0,036	0,056	1,65	2,06
Encesa Senyal Sala 1	36	II	750	0,10	0,10	1,00	0,10	1,00	1,00	0,43	5	1,5	10	0,05	0,05	0,119	0,139	0,66	0,83
Encesa Senyal Sala 2	37	II	750	0,10	0,10	1,00	0,10	1,00	1,00	0,43	5	1,5	10	0,05	0,05	0,119	0,139	0,66	0,83
Encesa Senyal Sala 3	38	II	750	0,10	0,10	1,00	0,10	1,00	1,00	0,43	5	1,5	8	0,04	0,04	0,095	0,115	0,80	1,00
Encesa Senyal Sala 4	39	II	750	0,10	0,10	1,00	0,10	1,00	1,00	0,43	5	1,5	8	0,04	0,04	0,095	0,115	0,80	1,00
Bomba C-I	40	III	750	10,00	12,50	1,00	12,50	1,00	1,25	18,06	20	4,0	8	0,28	0,28	0,036	0,056	1,65	2,06

Tensió: Tram	400 circuit	caràcter.	Aill.	P[kW] Inst.	P[kW] Càlcul	Coef. Simult.	Pot. Màx. Ad.	Cos	Coef. arranc.	I nom [A]	I Prot	Secció real	Long m	C.D.T.%		R par [Ohm]	R tot [Ohm]	Icc min [kA]	Icc max [kA]
SQ. CABINA PROJECCIÓ SALA 1																			
Torre 1	09	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	15	2,5	5			0,036	0,056	1,65	2,06
Torre 2	10	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	15	2,5	5			0,036	0,056	1,65	2,06
Enllumenat Bar	11	II	750	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	1,80	7,83	5	1,5	5			0,060	0,080	1,16	1,45
Reserva	12	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	5			0,060	0,080	1,16	1,45
Reserva	13	III	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,45	10	1,5	5			0,060	0,080	1,16	1,45
SQ. CABINA PROJECCIÓ SALA 2																			
General digital	01	III	750	20,00	20,00	1,00	20,00	1,00	1,00	28,90	40	16,0	10			0,011	0,031	2,94	3,68
Projectors	02	II	750	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	21,74	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Programador	03	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Servidor	04	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Projector	05	III	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,89	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Rectificador	06	III	750	10,00	10,00	1,00	10,00	1,00	1,00	14,45	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Programador	07	III	750	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	7,23	20	4,0	10			0,045	0,065	1,42	1,78
Rack Sò	08	II	750	4,00	4,00	1,00	4,00	1,00	1,00	17,39	20	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Plato	09	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Flexo	10	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Endolls	11	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
SQ. CABINA PROJECCIÓ SALA 2																			
SQ. TMS	01	III	750	20,00	20,00	1,00	20,00	1,00	1,00	28,90	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Projector	02	III	750	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	7,23	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Rectificador	03	III	750	10,00	10,00	1,00	10,00	1,00	1,00	14,45	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Programador	04	III	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,45	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Rack Sò	05	II	750	4,00	4,00	1,00	4,00	1,00	1,00	17,39	20	4,0	10			0,045	0,065	1,42	1,78
Plato	06	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Flexo	07	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Endolls	08	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Consola	09	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Cabina Projecció	10	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Extractor Projecció	11	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
General	12	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	40	10,0	10			0,018	0,038	2,43	3,03
Projector	13	III	750	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	7,23	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Projector	14	III	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,89	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Servidor	15	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Endolls	16	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
SQ. CABINA PROJECCIÓ SALA 3																			
General digital	01	III	750	20,00	20,00	1,00	20,00	1,00	1,00	28,90	40	16,0	10			0,011	0,031	2,94	3,68
Projector	02	II	750	10,00	10,00	1,00	10,00	1,00	1,00	43,48	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Programador	03	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Servidor	04	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Projector	05	III	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,45	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Rectificador	06	III	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,45	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31
Reserva	07	III	750	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	10	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Rack Sò	08	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	20	4,0	10			0,045	0,065	1,42	1,78
Plato	09	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	2,5	10			0,071	0,092	1,01	1,26
Flexo	10	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	10			0,119	0,139	0,66	0,83
Endolls	11	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	4,0	10			0,045	0,065	1,42	1,78
Rectificador	12	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	32	6,0	10			0,030	0,050	1,85	2,31

Tensió: Tram	400 circuit	caràcter.	Ail.	P[kW] Inst.	P[kW] Càlcul	Coef. Simult.	Pot. Màx. Ad.	Cos	Coef. arranc.	I nom [A]	IProt	Secció real	Long m	C.D.I.%		R par [Ohm]	R tot [Ohm]	Icc min [KA]	Icc max [KA]
														Par.	Total				
SAI	13	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10	0,27	0,27	0,071	0,092	1,01	1,26
Servidor	14	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10	0,27	0,27	0,071	0,092	1,01	1,26
Programador	15	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	10	0,27	0,27	0,071	0,092	1,01	1,26
SQ. CABINA PROJECCIÓ SALA 4																			
Projector	01	III	750	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	7,23	10	2,5	10	0,22	0,22	0,071	0,092	1,01	1,26
Rectificador	02	III	750	20,00	20,00	1,00	20,00	1,00	1,00	28,90	32	6,0	10	0,37	0,37	0,030	0,050	1,85	2,31
Reserva	03	III	750	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	20	4,0	10	0,00	0,00	0,045	0,065	1,42	1,78
Rack Sò	04	II	750	4,00	4,00	1,00	4,00	1,00	1,00	17,39	20	4,0	10	0,68	0,68	0,045	0,065	1,42	1,78
Platò	05	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	10	0,45	0,45	0,119	0,139	0,66	0,83
Flexo	06	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	10	0,45	0,45	0,119	0,139	0,66	0,83
Endolls	07	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	5	1,5	10	0,45	0,45	0,119	0,139	0,66	0,83
SQ. MAGATZEM SOTERRANI																			
Enllumenat Magatzem	01	II	750	0,80	1,44	1,00	1,44	1,00	1,80	6,26	5	1,5	8	0,52	0,52	0,095	0,115	0,80	1,00
Endolls Magatzem	02	II	750	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	13,04	10	1,5	8	1,08	1,08	0,095	0,115	0,80	1,00
Rentadora	03	II	750	2,50	2,50	1,00	2,50	1,00	1,00	10,87	40	16,0	8	0,08	0,08	0,009	0,029	3,17	3,96
Escalfador crispetes 1	04	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	15	2,5	8	0,43	0,43	0,057	0,077	1,19	1,49
Escalfador crispetes 2	05	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	15	2,5	8	0,43	0,43	0,057	0,077	1,19	1,49
Nachos	06	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	15	2,5	8	0,43	0,43	0,057	0,077	1,19	1,49
Linia llaunes	07	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	8	0,36	0,36	0,095	0,115	0,80	1,00
Linia aigua	08	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	10	1,5	8	0,36	0,36	0,095	0,115	0,80	1,00
Reserva	09	II	750	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	10	1,5	8	0,00	0,00	0,095	0,115	0,80	1,00
Màquina Gel 1	10	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	10	1,5	8	0,54	0,54	0,095	0,115	0,80	1,00
Màquina Gel 2	11	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	10	1,5	8	0,54	0,54	0,095	0,115	0,80	1,00
Enllumenat Bar	12	II	750	0,80	1,44	1,00	1,44	1,00	1,80	6,26	10	1,5	8	0,52	0,52	0,095	0,115	0,80	1,00
Plasmes	13	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	16	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49
Torre 1	14	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	15	2,5	8	0,22	0,22	0,057	0,077	1,19	1,49
Torre 2	15	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	15	2,5	8	0,22	0,22	0,057	0,077	1,19	1,49
Torre 3	16	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	15	2,5	8	0,22	0,22	0,057	0,077	1,19	1,49
Gelats	17	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	10	2,5	8	0,43	0,43	0,057	0,077	1,19	1,49
Endolls Magatzem Aire cond. Despatx	18	II	750	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	8,70	16	2,5	8	0,43	0,43	0,057	0,077	1,19	1,49
Informàtic	19	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	8	0,22	0,22	0,057	0,077	1,19	1,49
C-I	20	II	750	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,35	16	2,5	8	0,22	0,22	0,057	0,077	1,19	1,49
Termos	21	II	750	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,52	16	2,5	8	0,32	0,32	0,057	0,077	1,19	1,49

2.2 CÀLCUL JUSTIFICATIU DEL VALOR DE LA RESISTÈNCIA DE TERRA

La instal·lació està formada mitjançant l'unió d'un conductor de coure de mida de 35mm² al llarg de tota l'excavació, i en paral·lel en les línies elèctriques que es reflexen en el plànol de planta, a on s'han instal·lat una pica de 2 m. de longitud.

Segons la investigació prèvia del terreny, es determina una resistivitat mitja de 1500 Ωm, per tant, i fent servir les indicacions del ITC-BT-18 s'arriba a la següent conclusió.

La resistència dels electrodes que formen la instal·lació de presa de terra serà la següent:

- Resistència piques verticals:

$$R_1 = \frac{\rho}{L}$$

- Resistència conductor enterrat horitzontalment:

$$R_2 = \frac{2\rho}{L}$$

On: ρ és la resistivitat del terreny (Ω m).

L és la longitud de la pica o el tram del conductor entre piques (m).

-La resistència total de la instal·lació de presa de terra serà:

$$R_{TT} = \frac{1}{n^{\circ} \text{ de piques}} \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

Sent $\rho = 100 \text{ } \Omega\text{m}$, $L \text{ (pica)} = 2 \text{ m}$, $L \text{ (conductor)} = 100 \text{ m}$. i $n^{\circ} \text{ de piques} = 1$

El valor obtingut és: **<20 Ω**

2.3 CÀLCUL DE LA INTENSITAT DE CURTCIRCUIT

Segons la Guia tècnica d'Aplicació Annex 3 de Càlcul de Corrents de Curtcircuits, les fórmules a tenir en compte per a el càlcul de la intensitat de curtcircuit son:

$$I_{cc} = 0,8 * U / R$$

$$R = \rho * L * 2 / S$$

On:

I_{cc} : Intensitat de curtcircuit en sistema monofàsic en A.

U : Tensió entre fase i neutre (230) en V.

R : Resistència del conductor, es deprecia la inductància, en Ω .

ρ : Resistivitat del conductor a 20 °C: Cu = 0,018; Al = 0,029. En $\Omega \text{ mm}^2 / \text{m}$.

L : Longitud del conductor en metres.

S : Secció del conductor en mm^2 .

En aquest cas hi ha la Derivació individual del subministre principal amb una secció de 120mm^2 de coure, i una longitud de 35 m. fins el Quadre General de Distribució (Q.G.D.). I per el subministre de socors una secció de 16mm^2 .

Es calcula la intensitat de curtcircuit just al final del Q.G.D. (cas més desfavorable), en el punt més proper i en el més llunyà (cas més favorable).

Els càlculs es mostren en la pàgina dels càlculs de línies elèctriques.

Per a la protecció contra curtcircuits s'han instal·lat magnetotèrmics de característiques adequades per a la protecció dels cables utilitzats, segons taula 17 de la ITC-BT-07, i corbes de dispar dels interruptors automàtics.

3. PRESSUPOST

INSTAL·LACIÓ:

PROJECTE ELÈCTRIC EN BAIXA TENSÍO SEGONS IT 1/2015 PER UNES SALES DE CINEMA, AL T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

PRESSUPOST GENERAL

Quantitat	Concepte	Preu
1	Legalització i adequació de la instal·lació en BT	5182,00 €
TOTAL PRESSUPOST IVA inclòs		5182,00 €

El present pressupost puja a la quantitat de **CINC MIL CENT VUITANTA DOS EUROS.**

Pallejà, abril de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Asunción Parra Fernández'.

Tècnic Responsable
Asunción Parra Fernández
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 15.378

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE D'AQUEST PLÀ DE SEGURETAT I SALUT

1.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA, SITUACIÓ.

1.2.2. PRESSUPOST, PLAÇ D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

1.3. ANÀLISIS DE RISCOS

1.4. FORMACIÓ, MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.

1.5. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

2. PLEC DE CONDICIONS

2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

2.2. CONDICIONS DELS ,EDIS DE PROTECCIÓ

2.2.1. PROTECCIONS PERSONALS

1. MEMÒRIA

1.1. OBJETE D'AQUEST PLÀ

Aquest pla de seguretat estableix les prevencions respecte als riscos d'accidents i malalties professionals, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors durant les feines d'aquesta obra, d'acord amb el R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre.

1.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1. Descripció de l'obra. Situació

La obra consisteix en legalitzar la instal·lació elèctrica d'un establiment de pública concurrència, a laavinguda Plà del Vinyet, nº 48, de Sant Cugat.

1.2.2. Pressupost. Plaç d'execució i mà d'obra.

El pressupost total de l'obra es de 5.182,00€ (cinc mil cent vuitanta dos euros)

El plaç d'execució aproximat es d'una setmana

El personal previst es d'un màxim de dos treballadors

1.3. ANALISIS DE RISCOS D'ACCIDENT

Instal·lació Elèctrica temporal d'obra

- . Contactes elèctrics e indirectes
- . Els derivats de caigudes de tensió en les instal·lació per sobrecàrrega
- . Mala connectivitat de les preses de terra
- . Caigudes al mateix o diferent nivell
- . Altres

Eines de mà

- . Accidents per utilitzar eines de mala qualitat
- . Accidents per l'ús incorrecte o inadequat de les eines

- . Accidents per emmagatzematge i conservació deficientes
- . Accidents per transport, descàrrega i càrrega perillosa
- . Electrocutió, incendi i explosió per deflagració

Escales de mà

- . Caigudes al mateix nivell i a diferents nivells o al buit
- . Relliscades per recolzament incorrecte
- . Rebolco lateral per recolzament incorrecte
- . Trencament per defectes ocults
- . Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos
- . Altres

Línies elèctriques (xarxa d'alta tensió)

- . Enganxades, cops i caigudes
- . Pols i soroll
- . Contactes elèctrics
- . Talls
- . Cremades
- . Ferides per objectes punxeguts

Línies elèctriques (xarxa de baixa tensió)

- . Ferides per objectes punxeguts
- . Desprendiments
- . Caigudes de nivell
- . Cremades
- . Partícules als ulls
- . Enlluernaments
- . Pols i soroll
- . Electrocutió
- . Incendis

Normes generals de comportament

- . Tots els treballadors faran servir tot l'equipament individual de seguretat que se'ls hi assigni.
- . Faran servir les eines de forma adequada i les recolliran al acabar la feina.
- . Mantindran l'ordre i neteja de l'obra
- . S'avisarà al cap de l'obra de qualsevol perill
- . No s'inutilitzaran mai els dispositius de seguretat
- . No es faran servir cap màquina ni eina, ni es farà cap treball sense saber com es fa.
- . No es faran temeritats

Normes específiques de comportament

Compressor mòbil

- . Falcar adequadament
- . Al aixecar la comporta, subjectar-la bé
- . No utilitzar el compressor com magatzem de eines
- . No utilitzar el aire comprimit com a element de neteja
- . Fer revisions i reparacions amb el motor aturat

Grup electrogen

- . Abans de posar en marxa el grup, assegurar-se que el interruptor de sortida esta desconnectat
- . Reparar-lo amb la maquinària aturada
- . Regar periòdicament les preses a terra

Eines Manuals

- . Utilitzar cada eina per la seva funció
- . Substituir tota eina en mal estat. Retirar totes les rebaves amb pedra esmeril
- . Tenir els mànecs en bon estat i ben fixats
- . Al utilitzar les eines, coordinar bé els moviments.
- . Treballant en alçada, evitar la caiguda de les eines

Mesures específiques elèctriques

- a. Protecció contra contactes directes
 - . Aïllament de les parts actives, aïllant-les o recobrint-les
 - . Allunyament de les parts actives
 - . Interposició d'obstacles de manera segura i que resisteixin als esforços mecànics que puguin presentar-se

- b. Protecció contra contactes indirectes
 - . Es tenen que prendre mesures de protecció contra contactes indirectes a totes les instal·lacions (Apartat 2 ITC-BT-24) menys a les instal·lacions amb tensions a 50V amb presa de terra en llocs secs o 24V amb presa de terra en llocs humits.
Les mesures de protecció seran de la classe A o B, les primeres impedeixen el contacte o bé no son perillosos, i les mesures de classe B porten un dispositiu que desconnecta la instal·lació quant es produeixen un defecte que suposa un risc per les persones.

- c. Mesures de la classe A:
 - . Utilitzar petites tensions de seguretat
 - . Separació de circuits
 - . Separació entre parts actives i masses mitjançant aïllaments de protecció
 - . Recobriments de masses per aïllaments de protecció
 - . Inaccessibilitat simultània d'elements conductors mitjançant conductors de protecció

- d. Mesures de la classe B:
 - . Presa de terra de les masses i dispositius de tall de intensitat de defecte
 - . Presa de terra de les masses i dispositius de tall de tensió de defecte
 - . Instal·lar el neutre de les masses i dispositius de tall d'intensitat de defecte
 - . Localitzar les instal·lacions de cables existents i senyalitzar-los
 - . Marcar les zones d'accés a instal·lacions elèctriques i instal·lar senyals de perill als quadres i portes d'accés
 - . Estendre les línies elèctriques per minimitzar els riscos mecànics deguts al moviment de persones, vehicles o maquinària
 - . Normalitzar les caixes de preses de corrent

- . Mantindre la instal·lació en bon estat de funcionament
- . Instal·lar els quadres elèctrics de distribució amb protecció mínima IP 547 i tancats amb clau
- . Situar els quadres elèctrics a zones mecànicament segures
- . Bloquejar amb tancament amb clau els interruptors generals de quadros, que es deixin fora de servei
- . No restablir el servei elèctric sense assegurar-se que ningú estigui treballant en els circuits que alimenta
- . Instal·lar els aparells d'enllumenat amb un índex de protecció mínima de IP-547 i de classe II d'aïllament
- . L'enllumenat en zones molt conductores o fàcilment inundables s'alimentaran amb tensió de seguretat no superior a 24V

Electricistes

- . Utilitzar personal especialitzat
- . Al realitzar treballs de reparació o de manteniment, desconnectar la tensió d'alimentació dels mateixos, es posarà un cartell d'avis i es bloquejarà mecànicament l'interruptor d'alimentació
- . S'utilitzaran eines homologades aïllants o aïllades
- . Portaran roba de treball incombustible
- . Utilitzaran banquetes, plataformes o catifes aïllants

Proteccions individuals

- . Casc
- . Petos de treball
- . Roba refractant
- . Botes de seguretat de cuir
- . Botes d'aigua
- . Botes aïllants de la electricitat
- . Guants d'ús general
- . Guants de soldador
- . Guants aïllants de la electricitat
- . Cinturó de seguretat de subjecció i seguretat de caiguda

- . Cinturó antivibrador
- . Mascaretes auto filtrants
- . Ulleres contra projeccions
- . Protectors acústics
- . Polaines soldador
- . Maniguets de cuir
- . Davantals de cuir
- . Vestit impermeable
- . Ulleres de soldar

Proteccions Col·lectives

- . Batlles de limitació i protecció
- . Senyals de seguretat
- . Baranes
- . Cinta de senyalització
- . Passadís de protecció
- . Topes de vessament
- . Cables de subjecció a cinturó de seguretat
- . Regat de pistes
- . Senyals acústiques de marxa enrere de vehicles
- . Extintors
- . Interruptors diferencials
- . Transformadors de seguretat
- . Preses de terra
- . Lones
- . Vàlvules antiretorn

1.4. FORMACIÓ MÈDICA PREVENTIVA I AUXILIS

Tot el personal ha de rebre, al accedir a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i riscos que aquest puguin portar, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir per evitar-los. A tot el personal de l'obra se li ha de fer el reconeixement mèdic abans de començar les feines a l'obra. Hi haurà un armari de cures.

1.5. PREVENCIÓ DE RISCOS PER DANYS A TERCERS

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les senyals necessàries d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat a la carretera a les distàncies reglamentaries.

A les zones en que puguin transitar persones i que siguin afectades per les feines, es posaran balles metàl·liques, i enllumenat de senyalització, etc...

Si algun camí o zona pogués ser afectat per projeccions de pedres en el enderroc , s'establirà el servei necessari d'interrupció del transit, així com les senyals d'avis i advertència que siguin previstes.

2. PLEC DE CONDICIONS

2.1. Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions agrupades a:

- . Llei de prevenció de riscos laborals 31/1995, de 8 de novembre (BOE) de 10 de novembre de 1995.
- . Estatut dels treballadors.
- . Ordenança General de Seguretat e Higiene al treball (OM 9 de març de 1971) (BOP 16-03-71) Article II.
- . Reglament dels serveis metges d'empresa (OM 21-11-59) (BOE 27-11-59)
- . Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica (OM 28-8-70) (BOE 5,7,9-9-70)
- . Equips de protecció individual RD 1407/1992 de 20-11-1992.
- . Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, RD 842/2001 (02-08-2002) (BOE de 18 de setembre de 2003, número 224)
- . Reglament d'aparells Elevadors per obres OM (23-5-77) (BOE 14-6-77)
- . Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- . Obligatorietat de la inclusió d'un estudi de seguretat e higiene en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques (RD 555/86) (BOE 21-3-86)
- . RD 84/1990, DE 19-1-90, amb nova redacció als articles 1,4,6 i 8 de RD 555/1986, de 21-2-86
- . Senyalització de seguretat en centres de treball (RD 1403 de 9-5-86)
- . Model de llibre d'incidències (OM 20-9-86) (BOE 13-10-86)

- . Reglament General de Normes Bàsiques de seguretat Minera, RD 863/85, de 2-4-85, i ordres aprovant les instruccions Tècniques Complementàries (BOE 12-6-85).

- . Reglament sobre Condicions Tècniques Complementàries (BOE 1-12-82)

- . Les Normes UNE e ISO que les disposicions anteriors senyalen.

- . Altres disposicions oficials relatives a la Seguretat, Higiene i Medicina del treball, que puguin afectar als treballs que es realitzin a obra.

2.2. Condicions dels medis de protecció

Tota la vestimenta de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixats un període de vida útil, retirant-la al seu terme.

Quant per circumstàncies de treball es produeixi el desgast de alguna vestimenta o equipament, es reposarà, independentment de la durada prevista o data d'entrega.

Tota vestimenta o equipament de protecció que hagi petit un ús límit, serà retirat i reposat al moment, igualment que amb aquelles vestimentes que s'hagin fet servir més de les admeses per el fabricant.

L'ús d'una vestimenta o equipament de protecció mai presentarà un risc en si mateix.

2.2.1. Proteccions Personals

S'ajustarà al RD 1407/1992, de 20-11-92, sobre equips de Protecció Individual

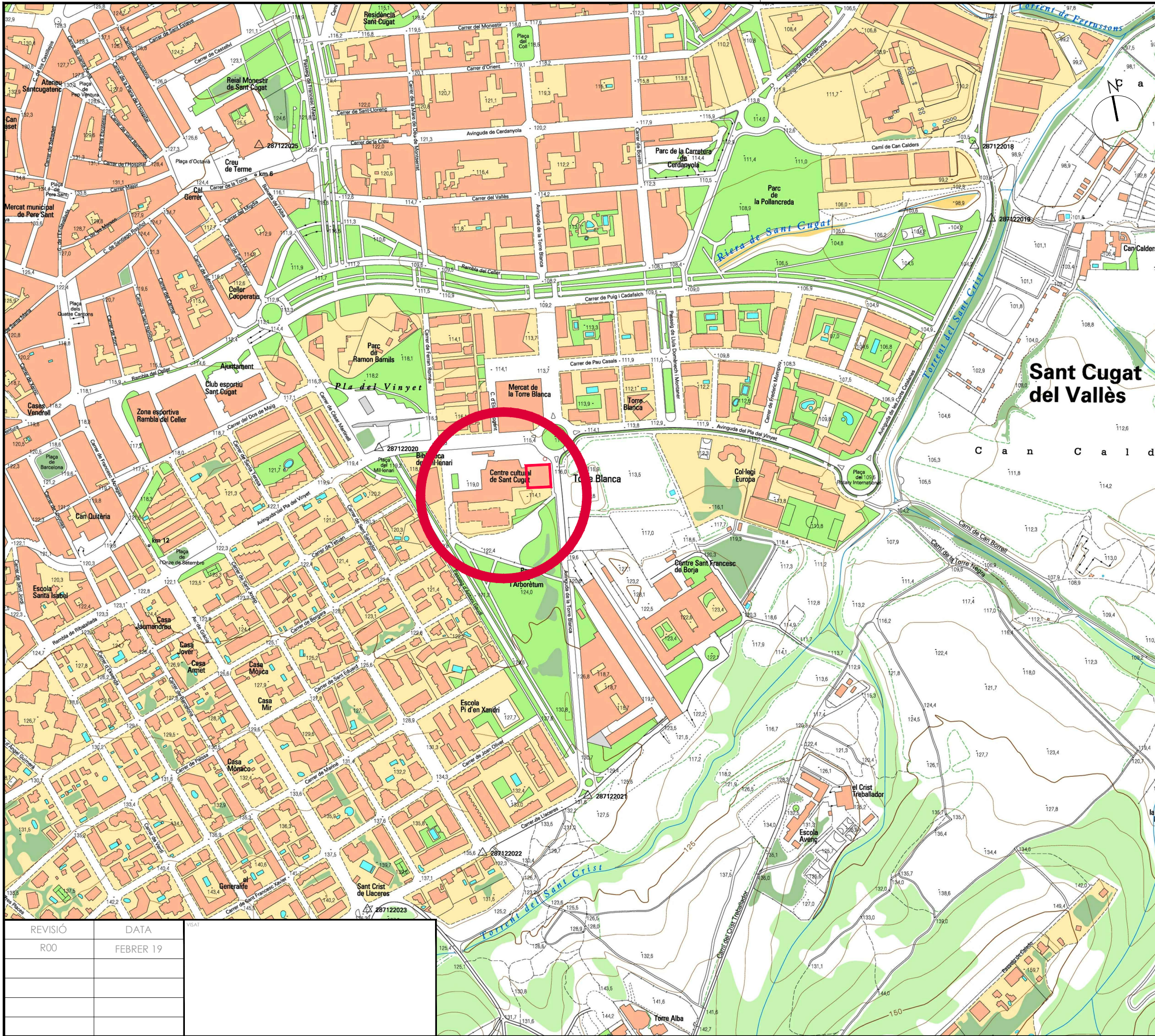
En els casos que no existeixi Normativa d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Pallejà, abril de 2019

5. ÍNDEX DE PLÀNOLS

1	PLÀNOL DE SITUACIÓ
2	PLÀNOL EMPLAÇAMENT
3	PLÀNOL PLANTA SOTAN INSTAL·LACIONS
4	PLÀNOL PLANTA BAIXA INSTAL·LACIONS
5	PLÀNOL PLANTA PRIMERA INSTAL·LACIONS
6	PLÀNOL PLANTA SEGONA INSTAL·LACIONS
7	PLÀNOL PLANTA COBERTA INSTAL·LACIONS
8	ESQUEMA ELÈCTRIC 1
9	ESQUEMA ELÈCTRIC 2
10	ESQUEMA ELÈCTRIC 3
11	ESQUEMA ELÈCTRIC 4

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



instavi

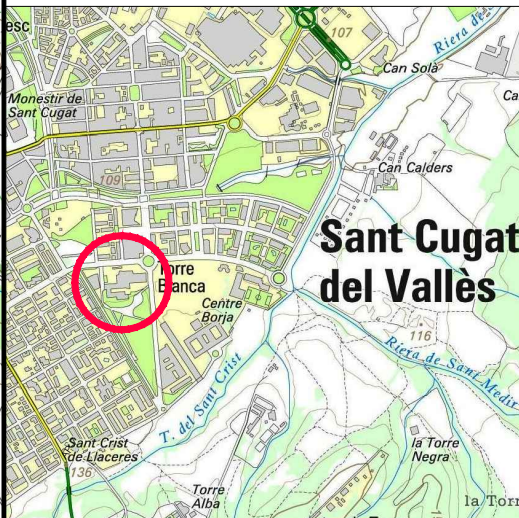
PLA DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

**PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)**

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)

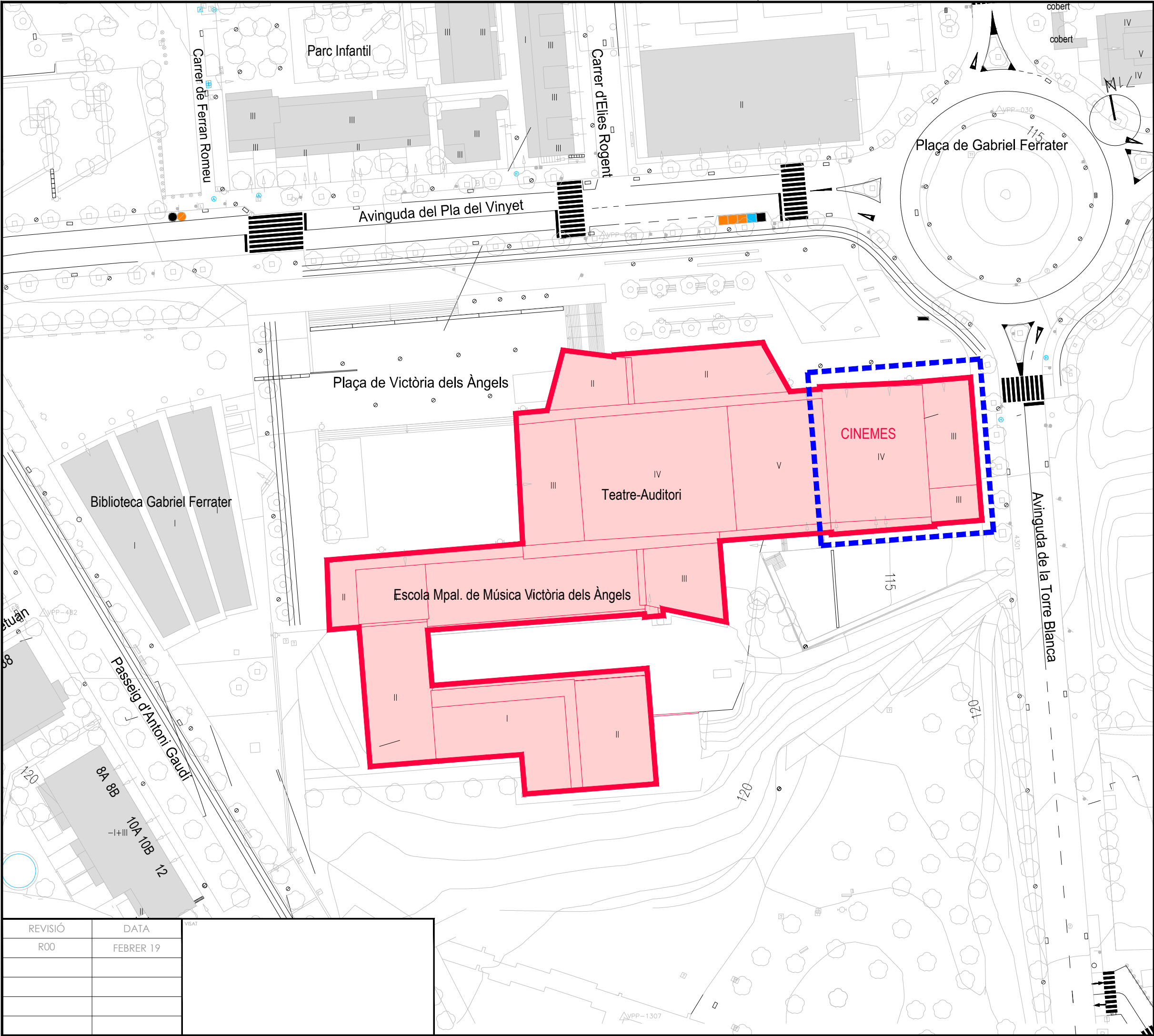


instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

REFERÈNCIA EXTERNA	807
PLÀNOL	SITUACIÓ GENERAL
ESCALA	1:5000 DIN-A3
REVISIÓ	R00
DATA	FEBRER 2019

01



instavi

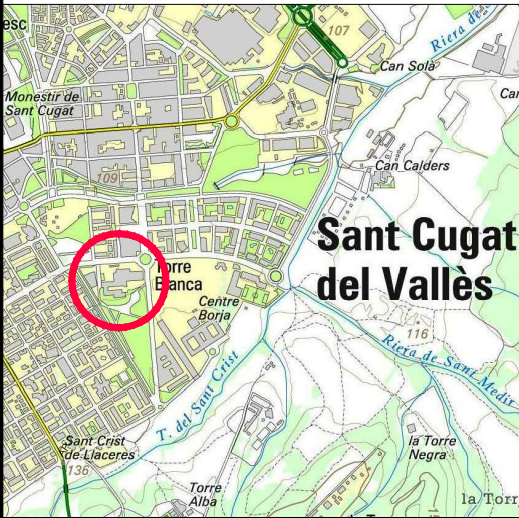
PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

**PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)**

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)



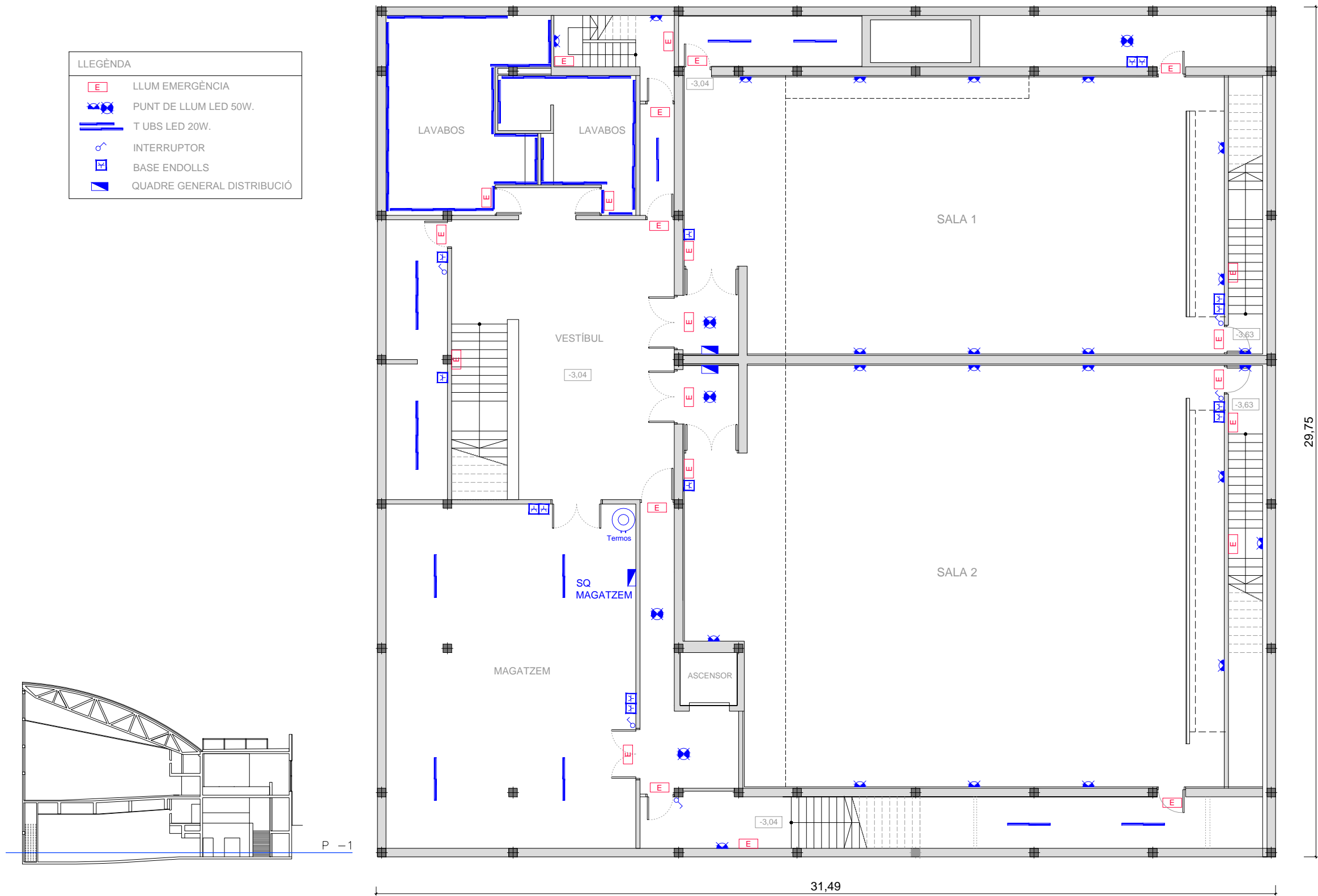
instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

REVISIÓ	DATA
R00	FEBRER 19

REFERÈNCIA EXTERNA	807
PLANOL	PLANTA CONJUNT
ESCALA	1:500 DIN-A3
REVISIÓ	R00
DATA	FEBRER 2019
02	

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI, T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



REVISIÓ	DATA	VISAT
R00	FEBRER 19	

PLANTA -1 (-3,04 /-3,63)

instavi

PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1

08780 PALLEJÀ (BARCELONA)

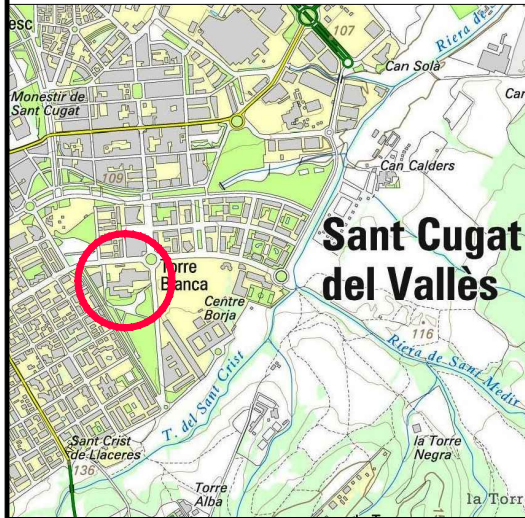
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)



instavi

Jaume Àvila Mellado

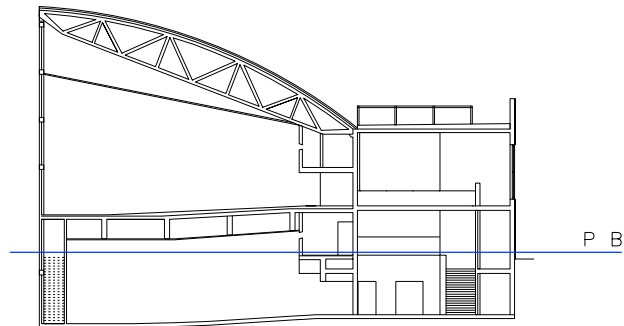
Enginyer Tècnic







Industrial

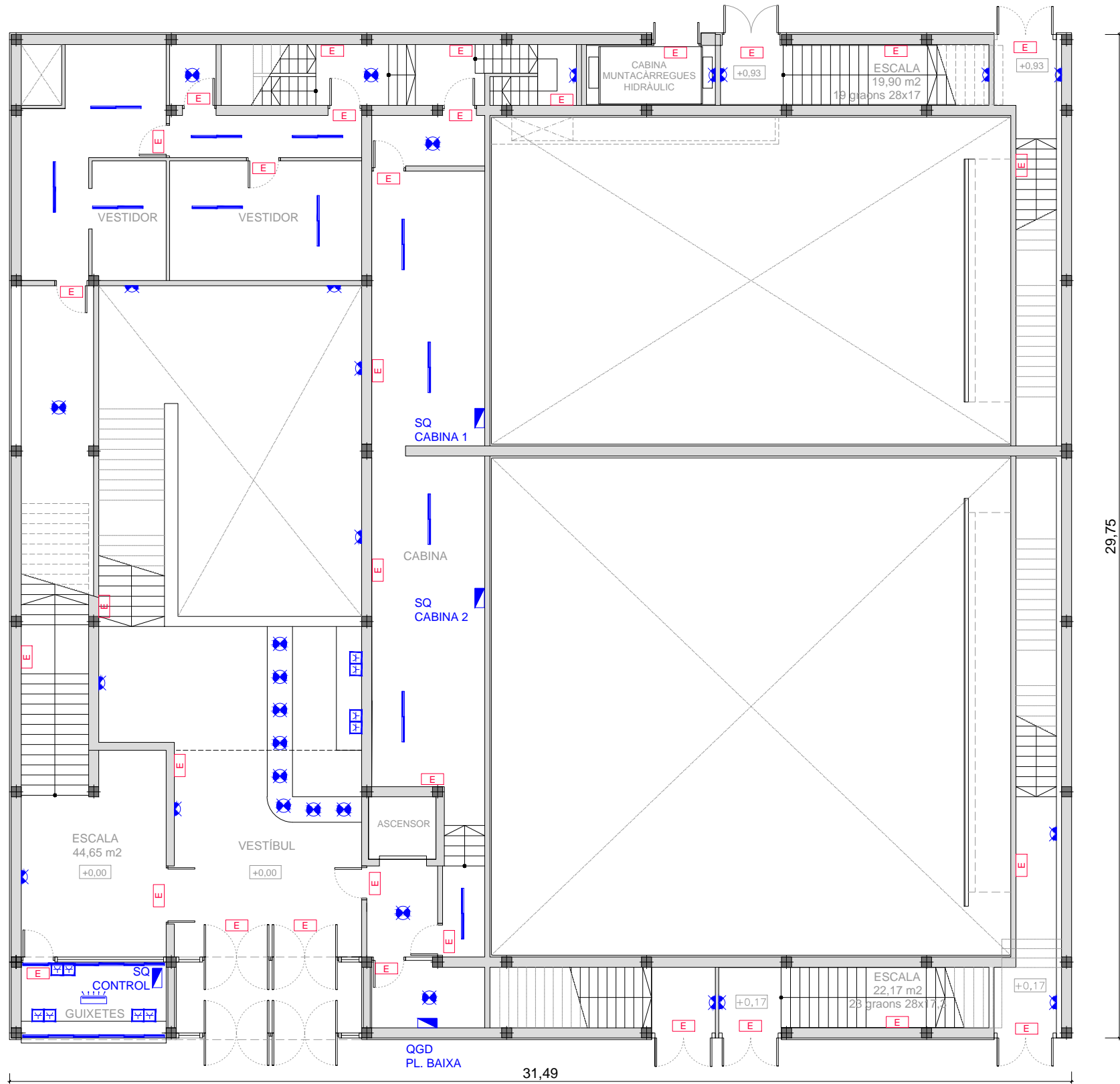
Col·legiat Nº 21.751

REFERÈNCIA EXTERNA	807	
PLÀNOL	PLANTA SOTERRANI INSTAL·LACIONS	
ESCALA	1:500 DIN-A3	Nº PLÀNOL
REVISIÓ	R00	03
DATA	FEBRER 2019	

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI, T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



LLEGENDA	
	LLUM EMERGÈNCIA
	PUNT DE LLUM LED 50W.
	T UBS LED 20W.
	INTERRUPTOR
	BASE ENDOLLS
	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ



PLANTA BAIXA (+0,00)

instavi

PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1

08780 PALLEJÀ (BARCELONA)

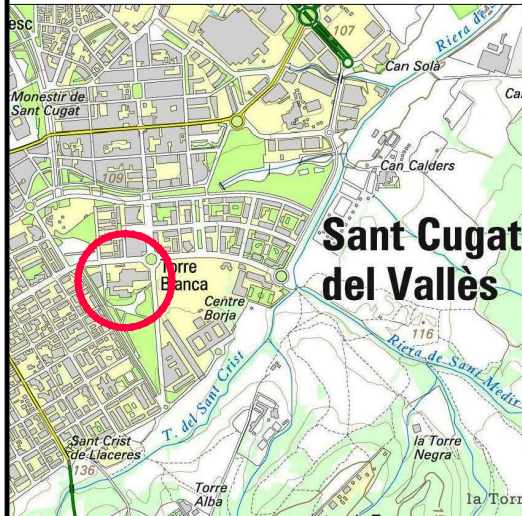
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)



instavi

Jaume Àvila Mellado

Enginyer Tècnic

Industrial

Col·legiat Nº 21.751

REFERÈNCIA EXTERNA

807

PLÀNOL

PLANTA BAIXA INSTAL·LACIONS

ESCALA

1:500
DIN-A3

REVISIÓ

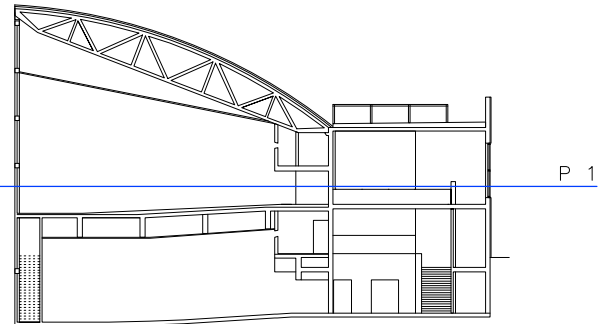
R00

DATA

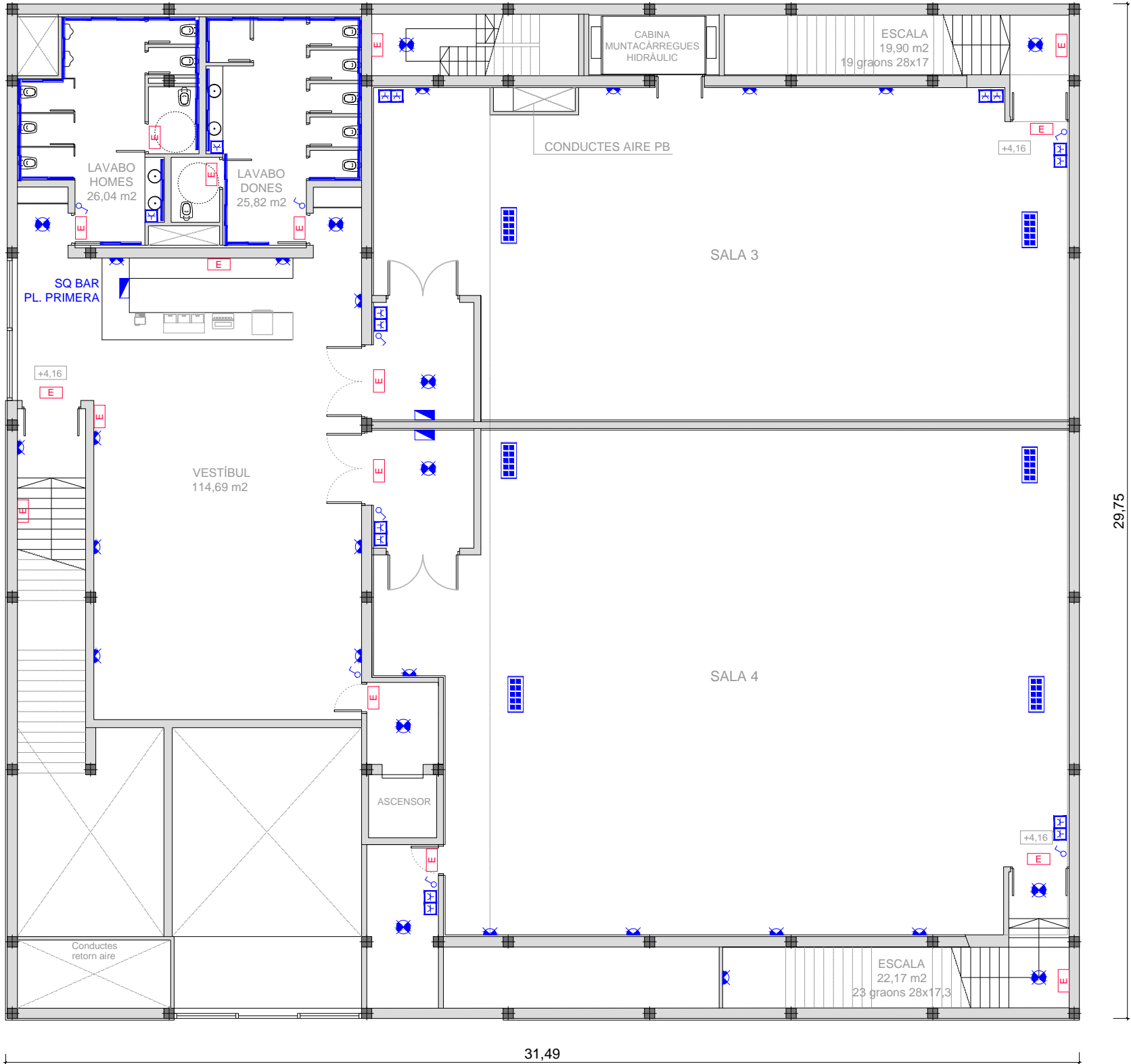
FEBRER 2019

04

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI, T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



LLEGENDA	
	LLUM EMERGÈNCIA
	PUNT DE LLUM LED 50W.
	T UBS LED 20W.
	FOCUS LED 190W.
	INTERRUPTOR
	BASE ENDOLLS
	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ



PLANTA 1 (+4,60)

instavi

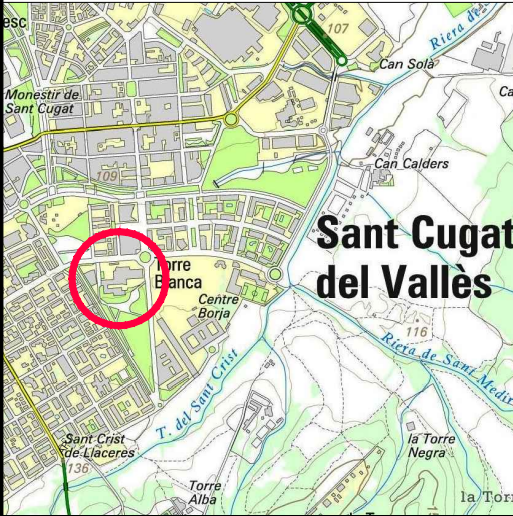
PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLERÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)



instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

REFERÈNCIA EXTERNA

807

PLÀNOL

PLANTA PRIMERA INSTAL·LACIONS

ESCALA

1:500
DIN-A3

Nº PLÀNOL

REVISIÓ

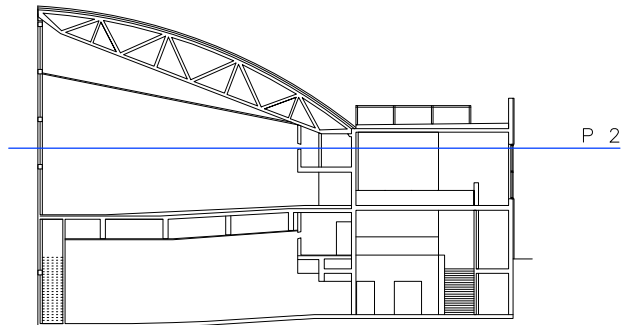
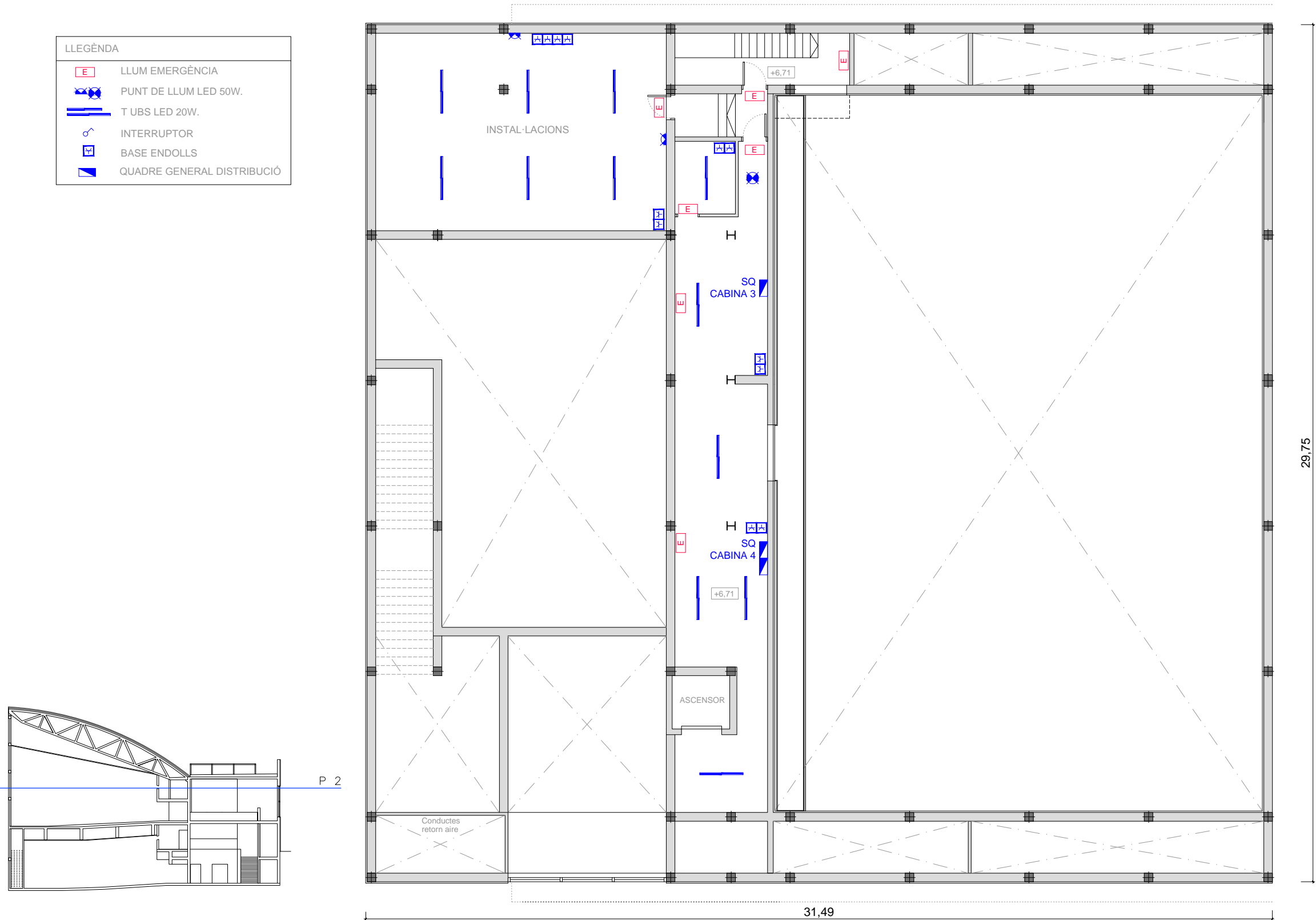
R00

DATA

FEBRER 2019

05

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI, T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



REVISIÓ	DATA	VISAT
R00	FEBRER 19	

PLANTA 2 (+6,71)

instavi

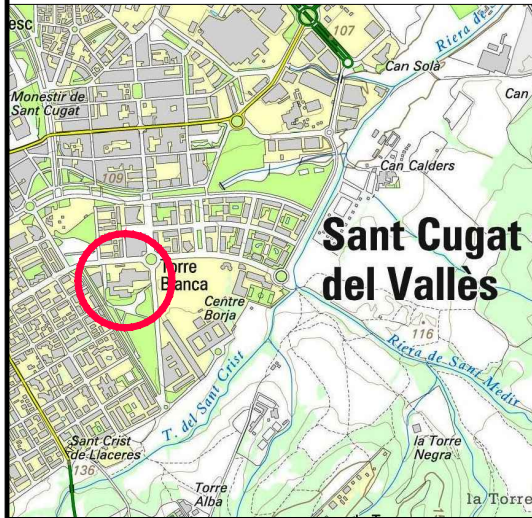
PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLERÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)

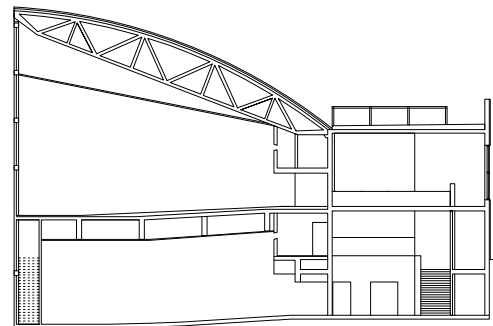


instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

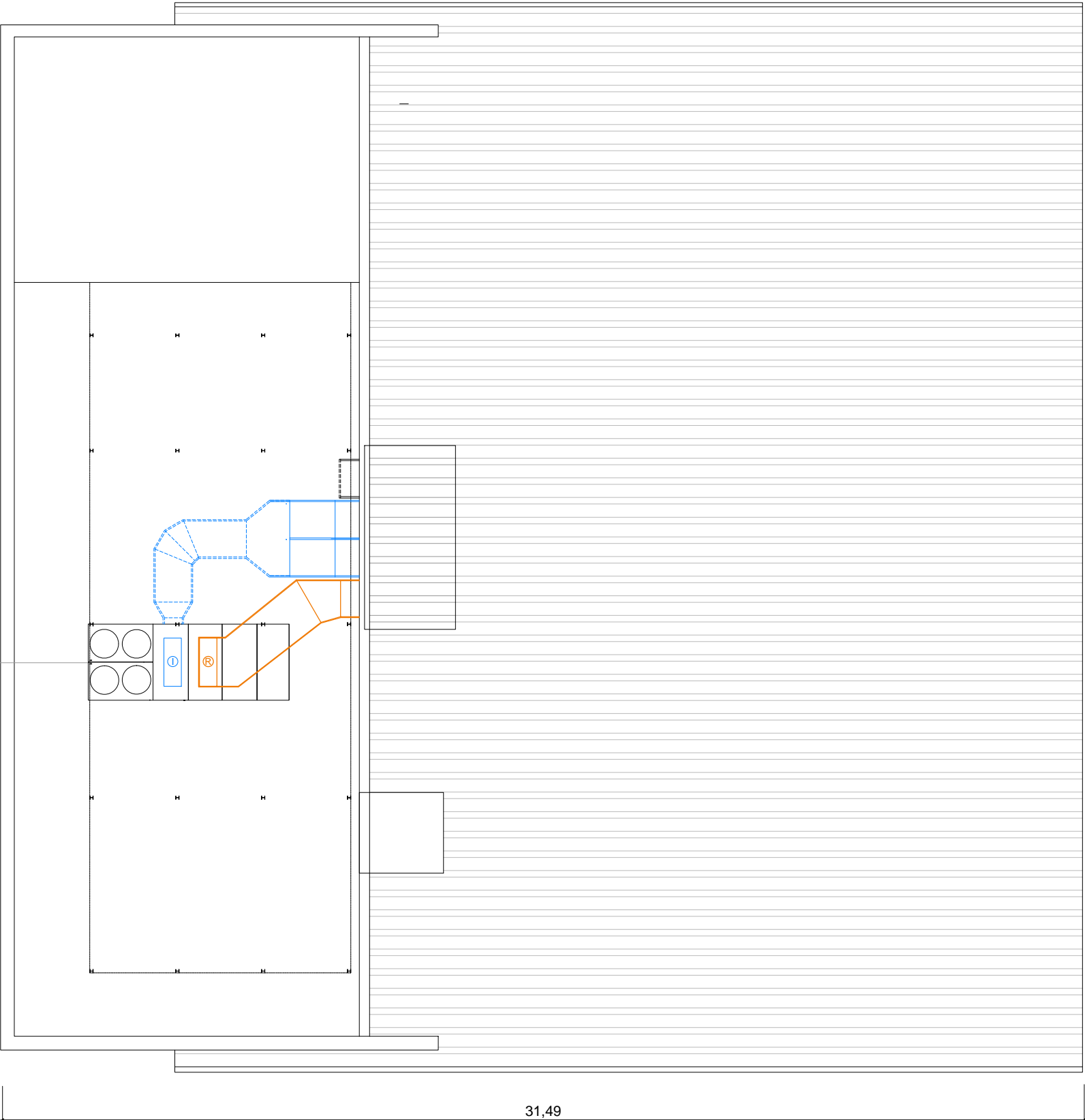
REFERÈNCIA EXTERNA	807	Nº PLÀNOL 06
PLÀNOL	PLANTA SEGONA INSTAL·LACIONS	
ESCALA	1:150 DIN-A3	
REVISIÓ	R00	
DATA	FEBRER 2019	

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI, T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



UNITATS CLIMATITZACIÓ

P. COBERTA



31,49

29,75

N

PLANTA COBERTA

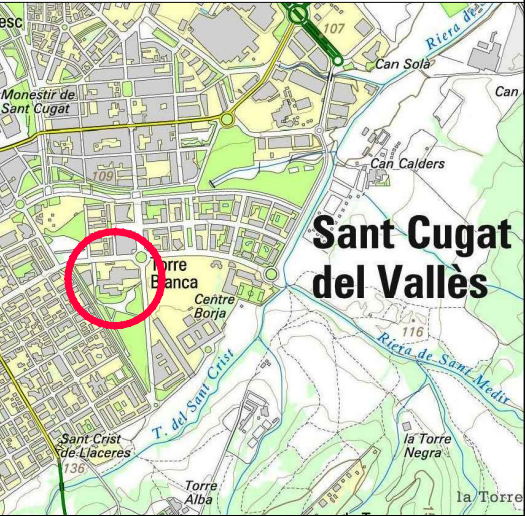
REVISIÓ	DATA	VISAT
R00	FEBRER 19	

instavi

PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)

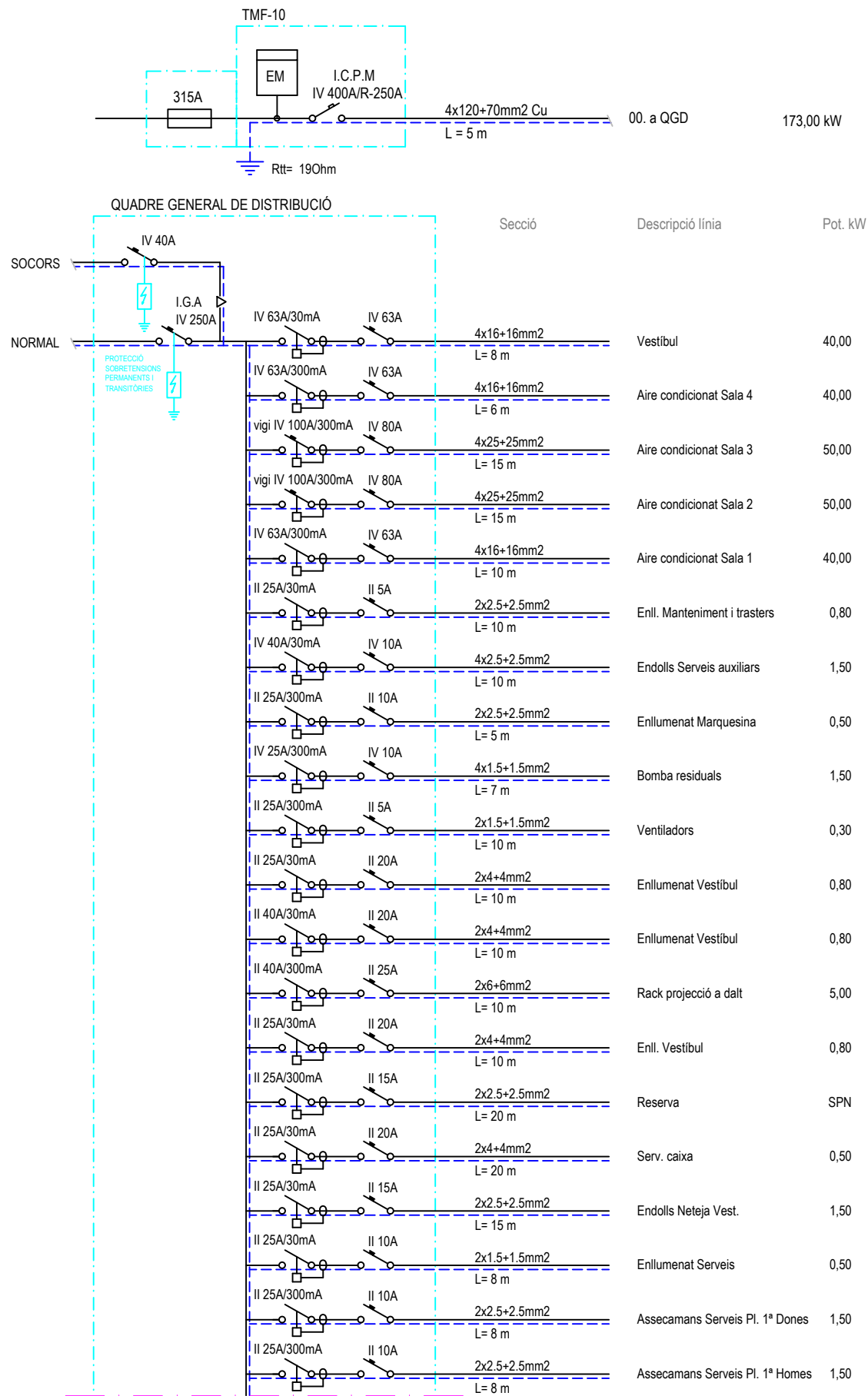


instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

REFERÈNCIA EXTERNA	807	
PLÀNOL	PLANTA COBERTA INSTAL·LACIONS	
ESCALA	1/150 DIN-A3	Nº PLÀNOL 07
REVISIÓ	R00	
DATA	FEBRER 2019	

\\SERVERIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT



QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ (CONTINUACIÓ)

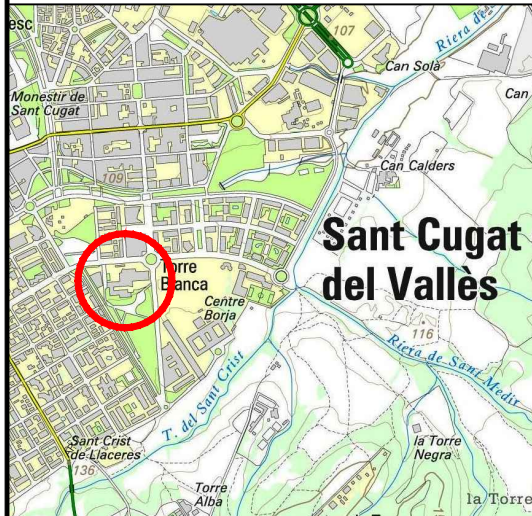
II 25A/300mA	II 10A	2x2.5+2.5mm ²	Assecamans Serveis Pl. Sot. Dones	1,50
II 25A/300mA	II 10A	2x2.5+2.5mm ²	Assecamans Serveis Pl. Sot. Homes	1,50
IV 25A/300mA	IV 15A	4x2.5+2.5mm ²	Enllumenat Neteja Sales	0,50
IV 80A		4x25+16mm ²	Reserva	SPN
IV 63A		4x16+16mm ²	SQ. BAR PL. 1ª	22,50
IV 100A		4x35+25mm ²	SQ. BAR	22,50
IV 32A		4x6+6mm ²	SQ. ASCENSOR	22,50
IV 25A		4x6+6mm ²	SQ. TAQUILLA	7,60
IV 50A		4x16+16mm ²	SQ. SALA 1	51,00
IV 50A		4x16+16mm ²	SQ. SALA 2	58,00
IV 50A		4x16+16mm ²	SQ. SALA 3	42,00
IV 50A		4x16+16mm ²	SQ. SALA 4	32,00
IV 25A/300mA	IV 10A	4x1.5+1.5mm ²	Reserva	SPN
II 25A/300mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Alarmes Sales 1, 2, 3 i 4	0,20
II 40A/30mA	II 16A	2x2.5+2.5mm ²	Enll. Vest. Sales 1 i 2	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Encesa Senyal Sala 1	0,10
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Encesa Senyal Sala 2	0,10
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Encesa Senyal Sala 3	0,10
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Encesa Senyal Sala 4	0,10
IV 40A/300mA	IV 20A	4x4+4mm ²	Bomba C-I	12,50
II 25A/30mA	II 10A	2x2.5+2.5mm ²	Tivolis Sales	0,30
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Enllumenat Escalles públic	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Enllumenat Escalles públic	0,50
II 25A/300mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Detecció C-I	0,35
IV 25A/30mA	IV 10A	4x1.5+1.5mm ²	Enllumenat Serveis auxiliars	0,80
II 25A/300mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	Detecció Intrusió	0,50
II 25A/300mA	II 5A	2x1.5+1.5mm ²	C.C.T.V.	0,50
II 25A/300mA	II 16A	2x2.5+2.5mm ²	T.V. Monitors	0,50



PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 935 632 372

**PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)**

**AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)**



instavi
Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

REFERENCIA EXTERNA
807

PLÀNOL
ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA
S/E
DIN-A3

REVISIÓ
R00

DATA
FEBRER 2019

08

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI TM ST CUGAT

QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ (CONTINUACIÓ)

II 25A/300mA	II 10A	2x1.5+1.5mm2	Tivolis escales	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Senyalització escales	
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Sortides emergència	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat Sala filmació	0,80
II 40A/30mA	II 16A	2x2.5+2.5mm2	Enllumenat Vestíbul	0,80
II 25A/300mA	II 20A	2x4+4mm2	Banderoles	1,00
II 25A/30mA	II 16A	2x2.5+2.5mm2	Cartelleres	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat Serveis Dones	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat Serveis Homes	0,50
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat d'emergència 1	0,01
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat d'emergència 2	0,01
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat d'emergència 3	0,01
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Enllumenat d'emergència 4	0,01
II 25A/30mA	II 10A	2x1.5+1.5mm2	Encesa Sala 1	0,80
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Encesa Sala 2	0,80
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Encesa Sala 3	0,80
II 25A/30mA	II 5A	2x1.5+1.5mm2	Encesa Sala 4	0,80

SQ. TAQUILLA PLANTA BAIXA

Secció	Descripció línia	Pot. kW
IV 40A	Enllumenat	0,80
II 25A/300mA	Endolls	1,50
II 25A/30mA	Consola	1,00
II 25A/300mA	Rètol	0,50
II 25A/30mA	Tòtem	0,80
II 40A/30mA	S.A.I.	2,00
II 25A/300mA	Porta	1,00

SQ. PLANTA 1ª BARRA VESTÍBUL

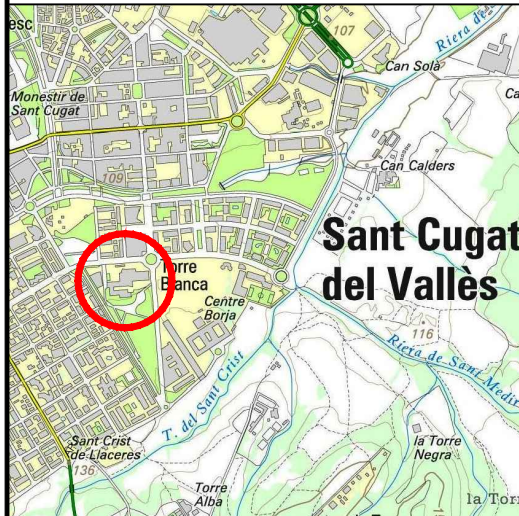
Secció	Descripció línia	Pot. kW
IV 63A	Reventadora	8,00
II 40A/300mA	Boteller	1,50
II 25A/300mA	Escalfador crispes 1	1,50
II 25A/300mA	Escalfador crispes 2	1,50
II 25A/300mA	Línia CATS	1,00
II 25A/300mA	Màquina Gel 1	1,50
II 25A/300mA	Màquina Gel 2	1,50
II 25A/30mA	Enllumenat rètol	1,00
II 25A/300mA	Torre 1	1,00
II 25A/300mA	Torre 2	1,00
II 25A/300mA	Enllumenat Bar	1,00
II 25A/300mA	Reverva	1,00
IV 25A/300mA	Reserva	1,00

instavi

PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

**PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)**

**AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)**



instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

807

ESQUEMA UNIFILAR

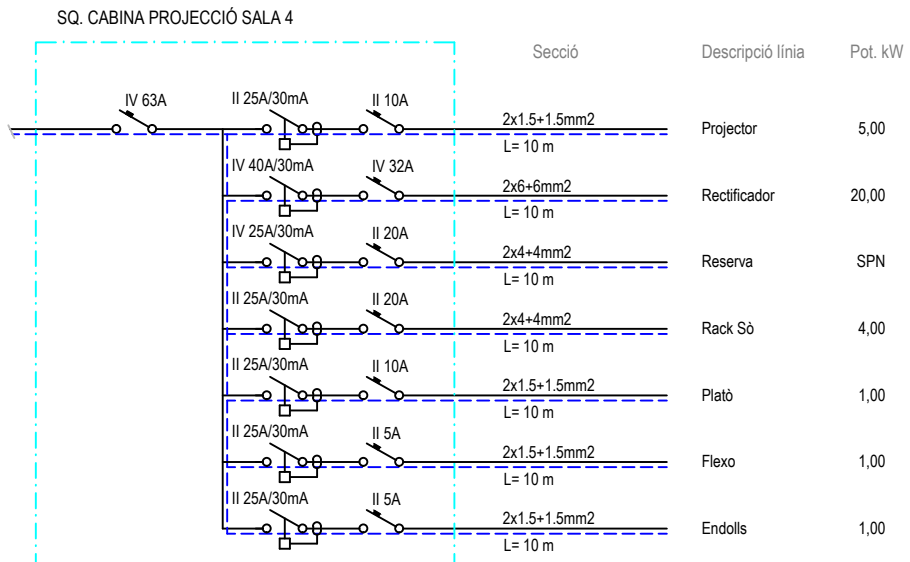
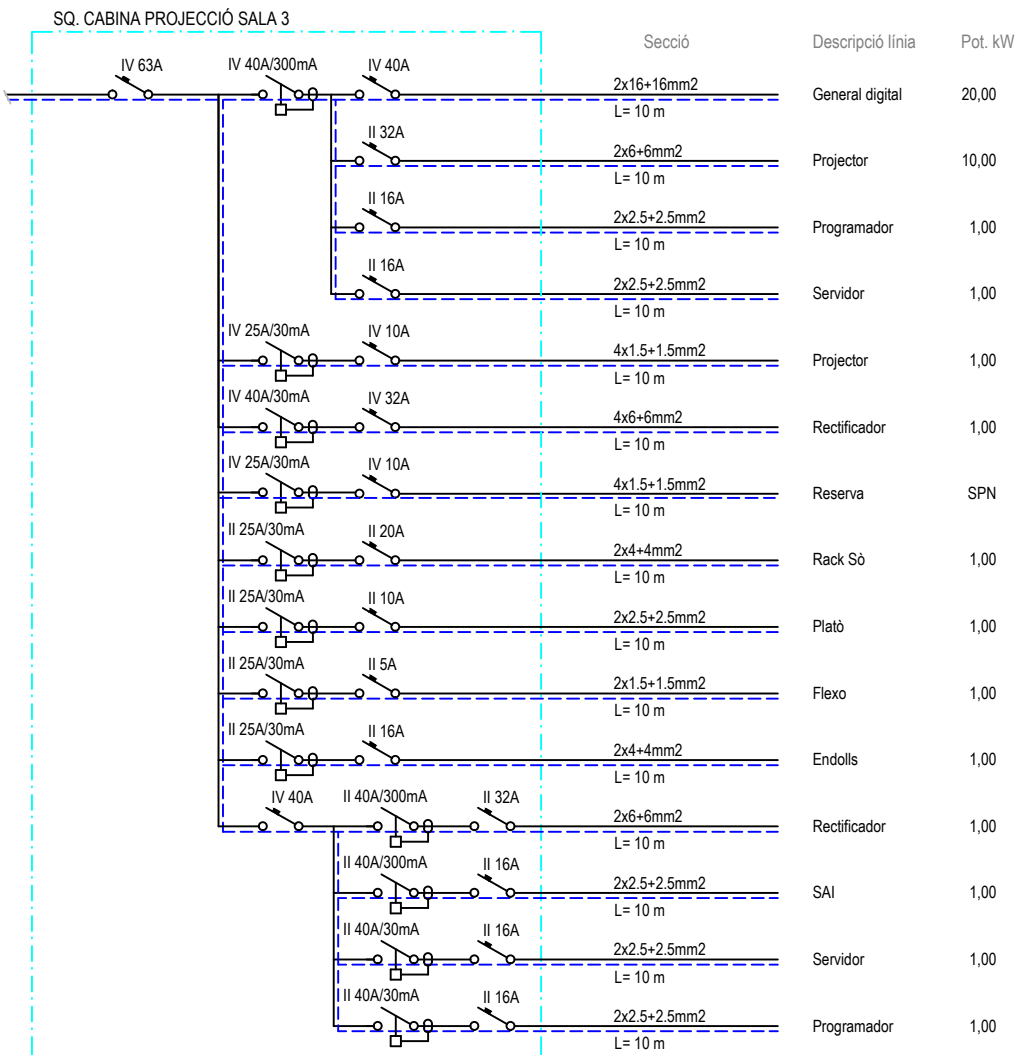
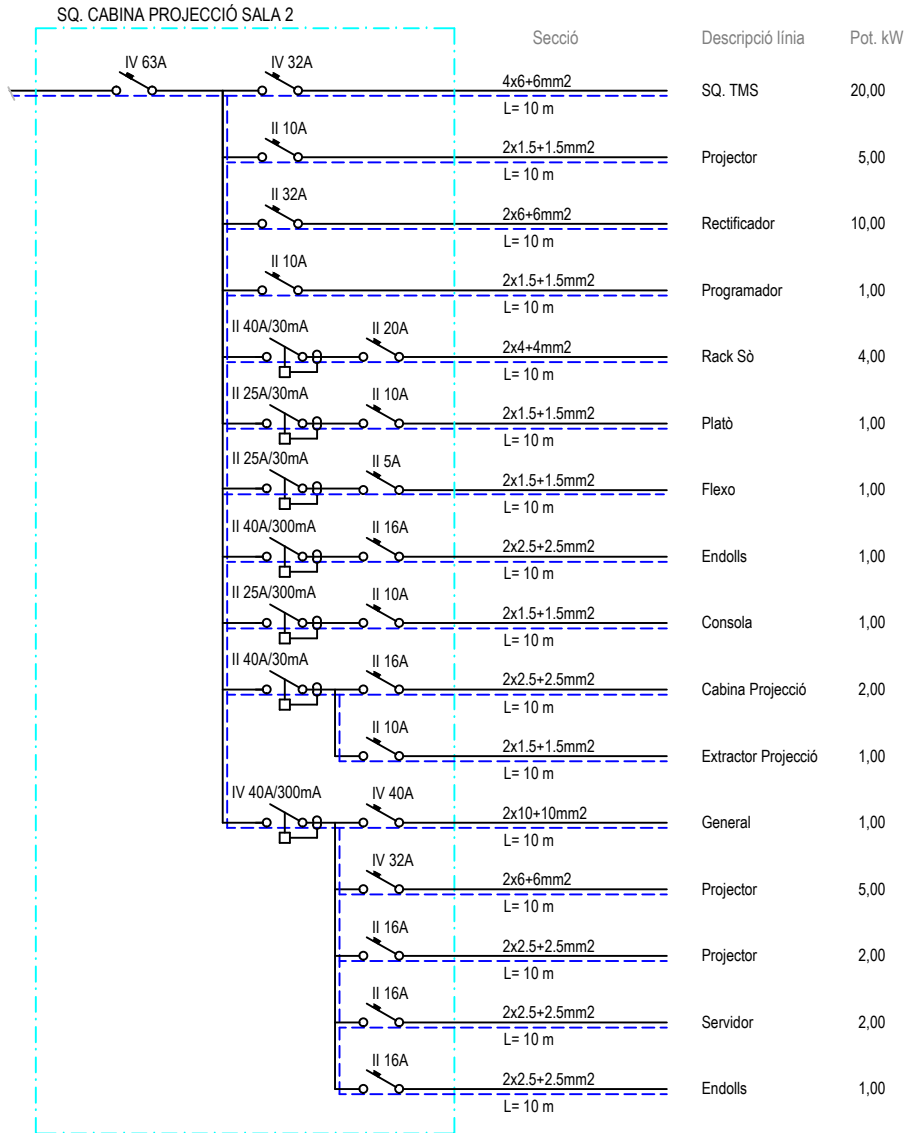
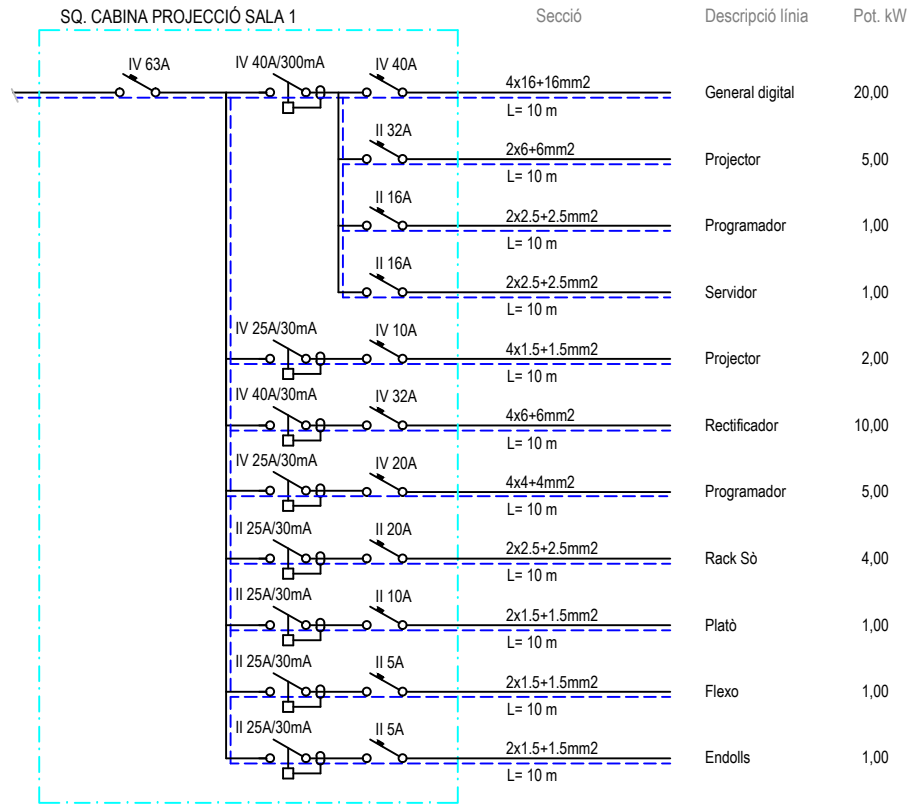
ESCALA
S/E
DIN-A3

REVISIÓ
R00

DATA
FEBRER 2019

09

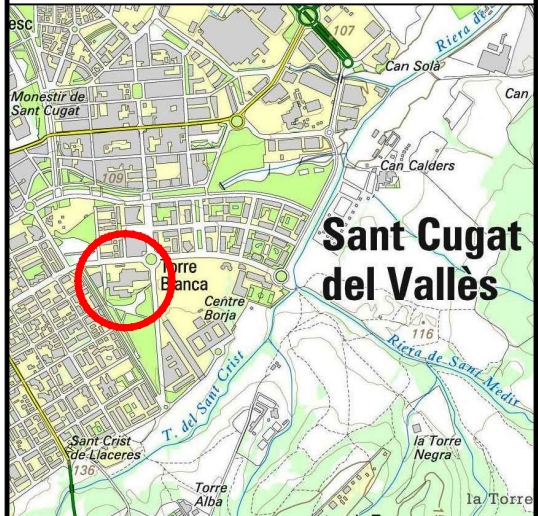
\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI T.M. ST. CUGAT



PLÀ DE L'OLIVELLA, N°1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 935 632 372

**PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)**

**AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)**



Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat N° 21.751

REFERENCIA EXTERNA
807

PLÀNOL
ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA
S/E
DIN-A3

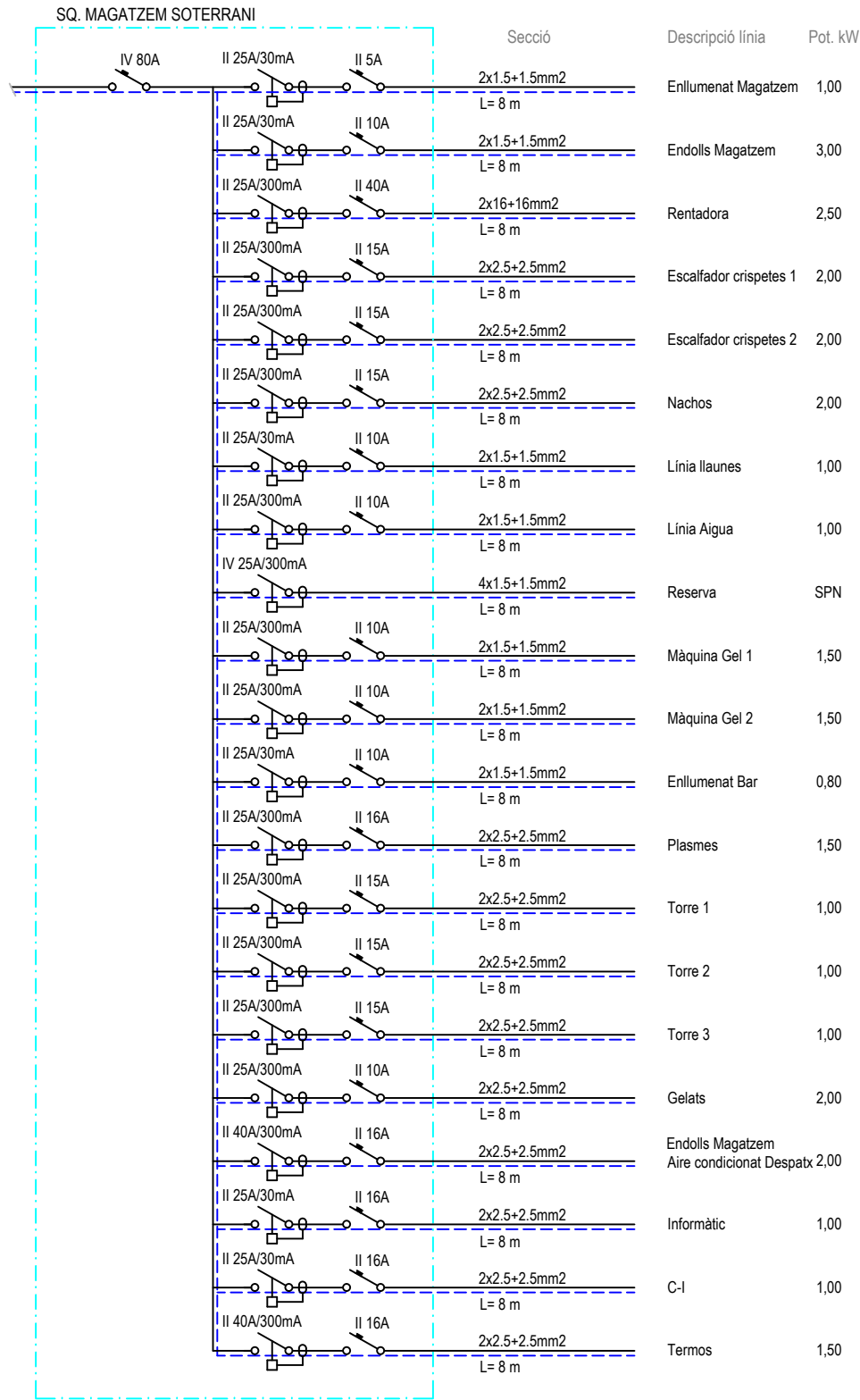
REVISIÓ
R00

DATA
FEBRER 2019

Nº PLÀNOL
10

\\SERVIDOR\PROJECTES\INSTAVI\ANY 2018\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI T.M. ST. CUGAT\807 PROJECTE BT TEATRE AUDITORI T.M. ST. CUGAT

REVISIÓ	DATA	VISAT
R00	FEBRER 19	



instavi

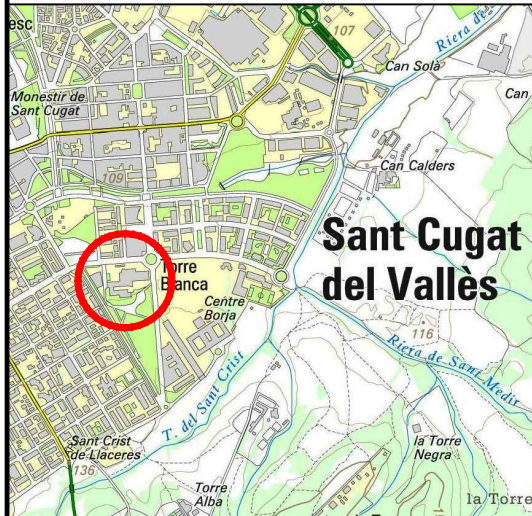
PLÀ DE L'OLIVELLA, Nº1 NAU 1
08780 PALLEJÀ (BARCELONA)
e-mail: instavi@instavi.es / Tel: 936 632 372

TÍTOL

PROJECTE DE LEGALITZACIÓ D'UNA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BT, PELS
CINEMES SANT CUGAT, AL TM DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS (BARCELONA)

DIRECCIÓ/EMPLAÇAMENT

AV. PLA DEL VINYET, 48
08172 - TM DE ST. CUGAT DEL VALLÈS
EL VALLÈS OCCIDENTAL
(BARCELONA)



instavi

Jaume Àvila Mellado
Enginyer Tècnic
Industrial
Col·legiat Nº 21.751

REFERENCIA EXTERNA

807

PLÀNOL

ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA

S/E
DIN-A3

REVISIÓ

R00

DATA

FEBRER 2019

Nº PLÀNOL

11