

NOU EDIFICI

ESCOLA D'ART I DISSENY D'AMPOSTA

EMPLAÇAMENT: c/ Sebastià Juan Arbó, s/n 43870 AMPOSTA

TITULAR: EXC. AJUNTAMENT D'AMPOSTA

**PROJECTE EXECUTIU
D'INSTAL·LACIONS**

**VOLUM 1
MEMÒRIA I DESCRIPCIONS
GENERALS**

DOMICILI PER NOTIFICACIONS



SERVELEC PSF, S.L.
PROJECTES D'ENGINYERIA



OFICINA: C/ARAGÓ, 4-6 • 08015 BCN •
Tel. 93.423.98.00 • Fax. 93.424.44.15
Web: www.servelecpf.com
E-mail: servelec@servelecpf.com

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS ESCOLA D'ART I DISSENY D'AMPOSTA

ÍNDEX GENERAL

DESENVOLUPAMENT I CONTINGUT DEL PROJECTE

DOCUMENTS BÀSICS INDIVIDUALS

VOLUM 1:	MEMÒRIA I DESCRIPCIONS GENERALS
VOLUM 2:	PROJECTE INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
VOLUM 3:	FONTANERIA – A.C.S. SOLAR
VOLUM 4:	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS
VOLUM 5:	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
VOLUM 6:	CABLEJAT ESTRUCTURAT I.C.T.
VOLUM 7:	SANEJAMENT – PLUVIALS

VOLUM 1: MEMÒRIA I DESCRIPCIONS GENERALS

1. INTRODUCCIÓ
2. MEMÒRIA
3. NORMATIVA GENERAL
4. PLEC DE CONDICIONS
5. ÍNDEX DE PLÀNOLS
6. PRESSUPOST GENERAL
7. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. INTRODUCCIÓ

El total d'instal·lacions a realitzar, pel funcionament de l'activitat docent al edifici, s'han projectat per separat amb la finalitat de facilitar més eficaçment l'estudi i valoració per les empreses industrials especialitzades en cada activitat. Son un total de 6 volums.

Cadascun dels sis projectes, una vegada autoritzats per la propietat, seran visats al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya pel facultatiu autor dels mateixos.

En aquest Volum 1, es detallen descripcions i característiques generals que s'explicitaran a cada projecte posteriorment.

Té, d'una altra banda, la missió de servir de nexa entre tots els volums, facilitant la no reiteració de dades primàries que siguin comuns.

2. MEMÒRIA

2.1 INFORMACIÓ PRÈVIA

2.2 DESCRIPCIÓ GENERAL

2.3 DESENVOLUPAMENT

2.4 ACTIVITAT

2.5 CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL

2.5.1 Característiques de configuració, superfície i construcció

2.5.2 Accessos i recorreguts interiors

2.5.3 Relació de superfícies

2.6 INSTAL·LACIONS I SERVEIS

2.6.1 Aigua potable, residuals, fecals i pluvials

2.6.2 Instal·lació elèctrica

2.6.3 Protecció contra incendis

2.6.4 Ventilació i climatització

2.6.5 Cablejat estructurat ICT

2. MEMÒRIA

2.1 INFORMACIÓ PRÈVIA

Aquest document, amb caràcter general, es redacta com projecte elèctric de les instal·lacions necessàries pel correcte funcionament de l'escola D'Art i Disseny (en endavant ESARDI) que es construeix a Amposta.

Aquesta escola (ESARDI) forma part d'un conjunt superior d'edificació del que serà el nou Pavelló Firal d'Amposta, en un altre fase posterior.

Al futur Pavelló Firal, està previst, al seu dia, la instal·lació d'una planta de cogeneració termoelèctrica de gas natural.

Amb els excedents tèrmics de la transformació mecànica, degudament regenerats, es proveiran les necessitats de l'escola i la sala polivalent (auditori), donant un cost d'explotació energètica de zero euros a l'Ajuntament.

Per aquest fi s'han dissenyat les instal·lacions elèctriques i climàtiques actuals, de forma que la modificació a realitzar al seu dia, tingui un cost insignificant.

2.2 DESCRIPCIÓ GENERAL

L'edifici està situat al carrer Sebastià Joan Arbó, s/n en zona d'equipaments esportius i davant el Pavelló Firal d'Amposta.

Les característiques constructives, funcionalitat y distribució interior es descriuen amb tota claredat al Projecte d'arquitectura i han estat utilitzades en aquest projecte d'instal·lacions, pel disseny, càlcul i aprofitament òptim dels serveis que ha de donar a l'activitat.

El conjunt d'aquest edifici podria considerar-se com de dos parts diferenciades: una, l'escola pròpiament dita, formada per planta baixa, 1a i 2a i, l'altre, la sala polivalent (o auditori).

Destacar que la zona polivalent serà utilitzada, no només per l'escola, sinó també per actes exteriors, aliens a l'activitat docent, així com per inauguracions de salons firals i conferències tècniques, comercials o temàtiques de qualsevol tipus.

Al projecte d'instal·lacions s'han tingut en compte totes aquestes utilitats i la simultaneïtat entre si.

Sense modificar en res les previsions exposades al punt 2.1 de la memòria, aquest primer edifici i lògicament les instal·lacions que li donen servei es construiran en dos fases, encara que pràcticament sense solució de continuïtat entre ambdues.

A la primera fase es construirà tota la sala polivalent i la planta baixa amb serveis mínims.

En la segona fase l'escola pròpiament dita i la interconnexió de totes les instal·lacions i serveis projectats.

En els estats de medicions, pressupostos, plànols i esquemes es reflectiran amb tota claredat l'abast i continguts de la 1a i 2a fase, en cadascun dels projectes d'especialitat de l'obra (volums del 2 al 7).

2.3 DESENVOLUPAMENT

Aquest volum 1 té la missió de reflectir les dades, característiques, condicions i pressupost econòmic global de les instal·lacions, tot amb caràcter general, deixant els conceptes, valors, normatives i condicions particulars i específiques a cada una de les instal·lacions en els projectes concrets que es detallen a cadascun dels volums del conjunt.

L'estat de medicions i el corresponent pressupost de cadascuna de les instal·lacions estaran desglossats als volums respectius per les fases 1a i 2a de l'obra, coincidint amb els totals i subtotals que s'indicaran en aquesta memòria.

2.4 ACTIVITAT

L'edifici a on es descriuen les instal·lacions, es realitzarà de forma preferent la docència en les seves diferents modalitats artístiques i de disseny.

No obstant essent la sala polivalent, o podent-ne estimar puntualment, una no continuïtat del centre, amb activitat específica docent, pensa l'autor del projecte que l'edifici al seu conjunt es tractarà com de pública concurrència donada la possibilitat d'aprofitament per altres activitats de reunions i/o conferències.

Quedarà sotmesa, per tant, a la reglamentació que regula a aquest tipus de locals i es activitat que estarà subjecta al règim de Comunicació.

Donada la realitat de la doble activitat, simultània o no, a efectes del compliment de protecció contraincendis, s'estarà segons el disposat al DB S14 del CTE, com activitat Docent i Pública concurrència, segons correspongui a les superfícies construïdes i a l'ocupació estimada.

2.5 CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL

L'activitat es desenvoluparà en l'edificació i ubicació urbana indicada anteriorment i es troba en un emplaçament de zones d'equipaments esportius i escolars.

No hi han locals adjacents, ni vivendes ni d'altre tipus.

2.5.1 Característiques de configuració, superfície i construcció

L'accés que dona entrada directa a l'edifici es troba al porxo de la seva façana que dona al carrer Sebastià Juan Arbó.

Disposa de recorreguts d'evacuació que compleixen tots els requisits de la normativa vigent.

L'edifici consta de planta baixa, planta 1a i planta 2a, aquestes últimes sobre la superfície de planta baixa destinada a escola.

Disposa de ventilació, climatització i ACS complint els requisits del RITE i CTE actualitzats.

L'estructura és metàl·lica i tots els elements constructius verifiquen la RF normalitzada, segons projecte d'arquitectura.

Totes les dependències compliran la vigent ordenança general de Seguretat i Higiene al Treball.

2.5.2 Accessos i recorreguts interiors

L'accés és directe des del carrer Sebastià Juan Arbó.

A partir del mateix, s'accedeix a les diferents dependències en planta baixa, indicades en plànol de distribució de planta.

Els accessos a planta 1a i planta 2a es realitzen mitjançant ascensor i escales des de planta baixa. A la planta 1a es troba una escala d'accés directe a l'exterior, utilitzable només com a via d'evacuació (sortida d'emergència).

2.5.3 Relació de superfícies

A continuació es detalla la relació de superfícies útils de la totalitat de l'activitat:

- Sala Auditori/Polivalent:	490 m ²
- Escenari:	76 m ²
- Magatzem:	61,2 m ²
- Vestidors/Sala Audiovisuals:	48,8 m ²
- Lavabos Auditori:	58,6 m ²

- Exposicions:	179,2 m ²
- Circulació:	27,85 m ²
- Lavabos:	12,2 m ²
- Sala Electricitat:	3,5 m ²
- Recepció Professorat:	12,85 m ²
- Despatx Direcció:	33 m ²
- Despatx:	13,2 m ²
- Sala Professorat:	25,5 m ²
- Instal·lacions:	26 m ²

2.6 INSTAL·LACIONS I SERVEIS

2.6.1 Aigua potable, residuals, fecals i pluvials.

L'edifici disposa de tots els serveis d'aigua i clavegueram, detallats als projectes dels volums 3 i 7, inclòs la captació solar per ACS en compliment del C.T.E.

2.6.2 Instal·lació elèctrica.

Queda desenvolupada al projecte del volum 2 en tota la seva extensió i compliment del vigent REBT i ITC així com el CTE en referència a l'enllumenat d'evacuació i locals d'alt risc.

2.6.3 Sistema contra incendis.

Contemplat al projecte del volum 4.

2.6.4 Ventilació i climatització.

Contemplat al projecte del volum 5.

2.6.5 Xarxa informàtica, ICT i megafonia.

Desenvolupat al projecte del volum 6.

3. NORMATIVA GENERAL

- 3.1 ELECTRICITAT
- 3.2 SANEJAMENT I EVACUACIÓ
- 3.3 FONTANERIA I ACS SOLAR
- 3.4 CONTRAINCENDIS
- 3.5 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
- 3.6 CABLEJAT ESTRUCTURAT i I.C.T.

3. NORMATIVA GENERAL

3.1 ELECTRICITAT

- RD 842/2002 Reglament Electrotècnic de BT i ITC.
- ECF45/2006 FECSA-ENDESA Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i les instal·lacions d'enllaç.
- D 363/2004 DOGC 26/08/2004. Procediment Administratiu aplicació REBT.
- Instrucció 7/2003 9 de Setembre Procediment Administratiu aplicació REBT.
- Instrucció 9/2004 Condicions de seguretat en instal·lacions BT.
- RD 1955/2000 Activitats de transports, distribució, comercialització, subministrament i procediment d'autorització d'instal·lacions.
- UNE 12464-1 Qualitat il·luminació interior segons activitat.
- CTE DB SU-1 Seguretat vers el risc de il·luminació inadequada.
- CTE DB HE-3 Eficiència energètica instal·lacions d'enllumenat.
- CTE DB HE-1 Limitacions de la demanda.
- RD 838/2002 Eficiència energètica làmpades fluorescents.
- Molt important a efectes del desenvolupament de la Llei 31/1995 de Prevenció de riscos laborals, el RD 39/1997 al seu art. 5 i el RD 486/1997 a la seva disposició final primera.

3.2 SANEJAMENT I EVACUACIÓ

- CTE DB HS-5.

Baixants aigües residuals, observar taula apartats 4.1 i 4.2.

Ventilació primària a 1,30 m mínim per sobre de coberta per aigües residuals, i a més de 6 m, per qualsevol pressa d'aire per ventilació o clima.

3.3 FONTANERIA I ACS SOLAR

- RD 140/2003 BOE 21/12/2003
Criteris sanitaris aigua pel consum humà.
- D 352/2004 DOGC 29/07/2004- RD 865/2003 de 18/07/2003
Criteris prevenció legionel·losi.
- D 202/98 DOGC 6/08/1998
Mesures per l'estalvi d'aigua en edificis públics.
- O 28/12/1988 BOE 6/03/1989
Regulació comptadors aigua freda.
- CTE DB HE-4
Contribució solar mínima per ACS.
- CTE DB HS-4
Subministrament d'aigua. Veure D 21/2006 Art. 3 punt 3.4.
- D 21/2006 de 16/02/2006
Decret d'ecoeficiència.

3.4 CONTRAINCENDIS

- CTE DB SI.1 Seguretat risc d'incendi Taula 1.1 punt 2 i 3.
- CTE DB SI-3 Observar punt 7 i 8.
- CTE DB SI-4 Aplicació a edifici docent.
- RD 2267/2004 BOE 17/12/2004 (RSCIEI).
Reglament de seguretat contra incendis en edificis industrials.
- RD 1942/93 (RIPCI).
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

3.5 CLIMATITZACIÓ – VENTILACIÓ

- RD 1751/1998
- RD 1218/2002
- RD 1027/2007 de 20 de juliol BOE 28 d'Agost 2007.
Reglament instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE) amb les actualitzacions.

- CTE DB HE-2
Rendiment d'instal·lacions tèrmiques.
- CTE DB HS-3
Qualitat de l'aire interior.
- RD 275/1995
Requisits mínims de rendiment de calderes.
- RD 769/99 BOE 31/06/1999
Aplicació Directiva 97/23 CE equips de pressió, que modifica el RD 1244/1979 pel que es va aprovar els equips a pressió.
- RD 919/2006 BOE 4/09/2006
Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves ITC.

3.6 CABLEJAT ESTRUCTURAT i I.C.T

Tot el cablejat estructurat per veu i dades serà realitzat amb el sistema NextSpeed (R) categoria 6/classe E a 250 MHz del fabricant HUBBELL PREMISE WIRING (www.hubbell-premise.com).

- CTE 1296/2003 BOE 27/06/2003
- D 116/2000 i D 117/2000 DOGC 27/03/2000

4. PLEC DE CONDICIONS

Es objecte d'aquest apartat l'enumeració de tipus general tècnic de control i execució a les que s'adjuntaran les diferents unitats de l'obra, per execució dels projectes.

Aquest Plec es complementa amb les especificacions tècniques incloses en cada volum de la Memòria descriptiva corresponent a totes les instal·lacions generals del edifici.

4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA

Exposada a la Memòria del projecte d'edificació i de les respectives instal·lacions.

4.2 PROCEDÈNCIA DELS MATERIAL I ELS SEUS APARELLS

El contractista tindrà llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes les classes als punts que cregui convenient, sempre que compleixin les condicions exigides al contracte, que estiguin perfectament preparats per l'objecte a que s'apliquen y siguin utilitzats en obra respectant les regles de l'art, al descrit al Plec de Condicions i a l'ordenat per l'Arquitecte Director.

Com a norma general, el contractista estarà obligat a presentar el Certificat de Garantia o Document d'Idoneïtat Tècnica dels diferents materials destinats a l'execució de l'obra.

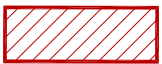
Donat el cas que als Plecs de Condicions particulars disposin un origen precís i determinat, aquest requisit serà d'obligat compliment, excepte ordre per escrit en contrari de l'Enginyer Director.

5. ÍNDEX DE PLÀNOLS

En cadascun dels volums de projectes específics, s'acompanyaran per separat tots els plànols i esquemes que contingui el Document Bàsic PLÀNOLS respectiu.

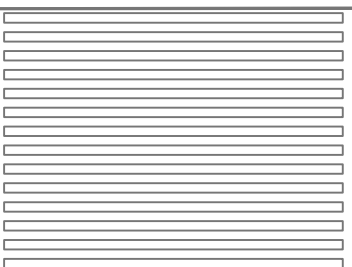
En aquest Volum 1, només s'adjunten:

- PK-00 Plànol de situació de l'Escola amb les indicacions dels serveis exteriors i els punts d'accés que s'han tingut en compte al projecte.
- POC-00 Plànols de plantes i seccions de l'Escola amb indicació dels punt o espais més significatius.



E.I.
FECSA-ENDESA

PUNT DE CONNEXIÓ
XARXA TELECOMUNICACIONS



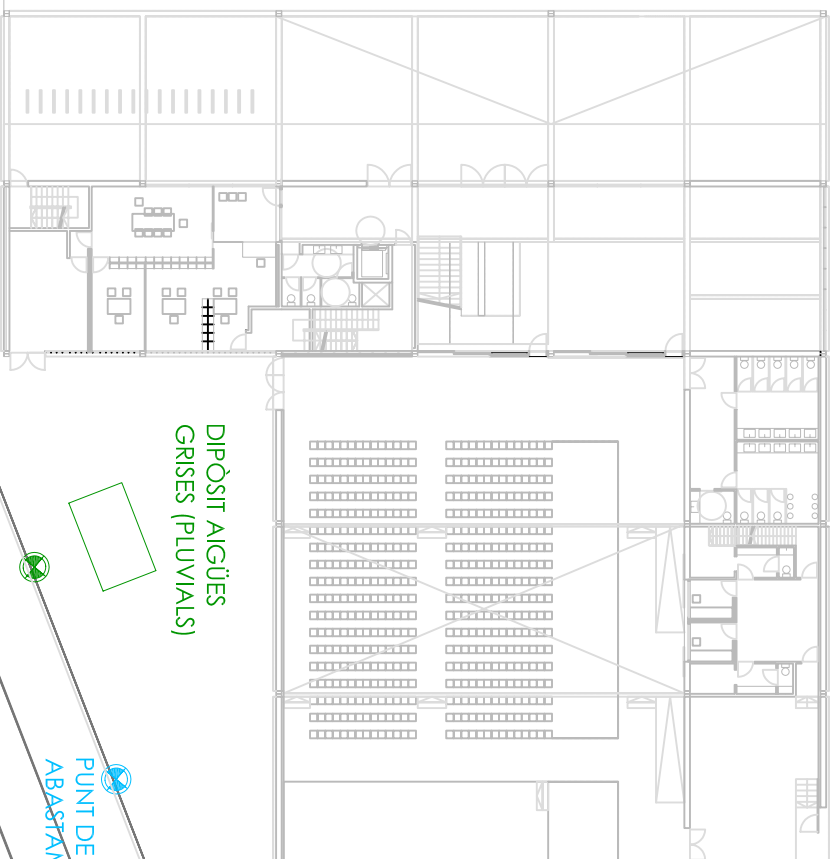
PUNT DE CONNEXIÓ
ABASTAMENT AIGUA POTABLE



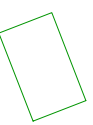
PUNT DE CONNEXIÓ
AIGÜES NEGRES
(CLAVEGUERAM)



CARRER DE SEBASTIÀ JUAN ARBÓ



DIPÒSIT AIGÜES
GRISSES (PLUVIALS)



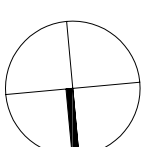
PUNT DE CONNEXIÓ
AIGÜES GRISSES (PLUVIALS)



PUNT DE CONNEXIÓ
ABASTAMENT AIGUA POTABLE



PASEIG DEL CANAL MARÍTIM



- LLEI PROPRIETAT INTEL·LECTUAL RD LEGISLATIU 1/1996 (Art 1-11-14.1 i 17)
1. Aquest plànol amb la seva totalitat és còpia de l'original del qual és autor l'enginyer industrial que ho signa. (arquitectura no)
 2. La propietat intel·lectual d'aquest document, incloent-hi memòria, càlculs i resta de plànols és de l'enginyer que ho signa.
 3. Queda prohibida la reproducció, còpia, transformació, divulgació i/o alteració total o parcial d'aquest document i de la resta que conformen aquest projecte, sense autorització expressa del signant.

ENGINYERIA



SERVELEC PSF, SL.
C/Aragó 4 08015 BCN
Telf. 93 423 9800 Fax. 93 424 44 15
servelec@servelecpsf.com

PETICIONARI

EXCM. AJUNTAMENT D'AMPOSTA

ENGINYERS AUTORS DEL PROJECTE

PROJECTE

INSTAL·LACIONS GENERALS PER LA NOVA ESCOLA
D'ART I DISSENY D'AMPOSTA
Carrer Sebastià Juan Arbó s/n Amposta

Data: GENER 2010	Escala: 1:400	PLÀNOL DE SITUACIÓ PUNTS DE CONNEXIÓ INSTAL·LACIONS	Plànol n.º: PK-00
Codi expedient: 359/09	Revisió: 1		

6. PRESSUPOST GENERAL

A continuació, es detalla l'import Execució Material (EM) més Despeses Generals i Benefici Industrial de cadascun dels projectes, diferenciant les fases 1 i 2 d'execució.

No s'inclou l'IVA, per desconèixer quin serà el percentatge d'aplicació en el moment de la execució dels treballs, tant a la fase 1 com a la fase 2.

<u>PROJECTE</u>	<u>FASE 1 (€)</u>	<u>FASE 2 (€)</u>	<u>TOTAL (€)</u>
V2 Instal·lacions elèctriques	99.718,06	142.254,40	241.972,46
V3 Fontaneria – ACS	42.727,94	5.426,07	48.154,01
V4 Protecció contra incendis	22.809,26	3.799,64	26.608,90
V5 Ventil·lació i climatització	37.766,84	75.357,40	113.124,24
V6 Cablejat estructurat ICT	4.789,79	41.652,24	46.442,03
V7 Sanejament i Pluvials	<u>27.664,11</u>	<u>2.140,25</u>	<u>29.804,36</u>
TOTALS EXECUCIÓ MATERIAL	235.476,00	270.630,00	506.106,00
19% Despeses Generals i B.I.	<u>44.740,44</u>	<u>51.419,70</u>	<u>96.160,14</u>
TOTAL PRESSUPOST CONTRATA	280.216,44	322.049,70	602.266,14

7. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Al igual que al plec de condicions s'adoptaran a cada tipus d'activitat desenvolupats segons el projecte específic.

Barcelona, Gener de 2010.

L'enginyer industrial: Joan Martínez