

## **ANNEX 1. RESUM DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques**

**PROJECTE:** BIBLIOTECA MUNICIPAL

**EMPLAÇAMENT:** ST POL DE MAR

És un treball de l'Oficina Tècnica d'Equipaments i Infraestructures de la Diputació de Barcelona en col·laboració amb la gerència de Biblioteques i els serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Pol de Mar.

**CONSULTOR EXTERN:** Victoria GARRIGA ARIÑO  
Antonio FORASTER MARISCAL  
AV62 ARQUITECTOS S.L

**GESTIÓ:** Eloi JUVILLÀ BALLESTER

JULIOL 2008

## Dades generals

### Dades identificatives

#### Actuació

Nom de l'actuació: Biblioteca Municipal  
Emplaçament (barri...): c/ Santa Clara num2  
Municipi: St Pol de Mar

Ens local promotor: Ajuntament de St Pol de Mar i Diputació de Barcelona  
Habitants municipi: 4.918 hab  
Comarca: Maresme

#### Persona de contacte de l'ens

Nom: Miguel Díez Folch  
Càrrec: Arquitecte Municipal  
Telèfon: 937600451  
a/e:

#### Redactor/a del projecte

Empresa, responsable: AV62ARQUITECTES SL  
Professió: Arquitectes  
Telèfon: 93 467 56 95  
a/e:

#### Tècnic/a gestor/a

Nom: Eloi Juvillà  
Professió: Dept d'Equipaments Diputació de Barcelona  
Telèfon: 93 402 27 60  
a/e:

### Descripció de l'equipament

#### Tipologia

##### Sociocultural:

- Teatre  
 Museu  
 Centre cultural  
 Sala polivalent  
 Casal d'avis  
 Casal de joves  
 Biblioteca

##### Centre sanitari:

- Centre d'atenció primària / Consultori mèdic  
 Centre de dia  
 Residència d'avis

##### Centre educatiu:

- Llar d'infants  
 CEIP  
 IES  
 Escola de música  
 Centre universitari

##### Altres:

- Equipament esportiu  
 Equipament administratiu  
 Cementiri  
 Mercat  
 Altre, especificar quin:

#### Tipus d'obra

- Obra nova  
 Reforma (amb estructura o sense)  
 Ampliació

### Descripció del projecte

Tipologia constructiva: edifici antic- murs portants d'obra. Ampliació – estructura mixta de pilars d'acer i llosa de formigó

Nombre de plantes afectades: 2 plantes

Alçada de l'edifici: 16,67m

Materials principals: ceràmica, vidre i fusta

Activitats que s'hi desenvolupen: Biblioteca, oficines del personal, sala d'ús polivalent

Descripció programa funcional de l'edifici:

Es tracta d'una Biblioteca Municipal, en que també s'hi ubica una sala d'usos polivalents, que es pot independitzar de la resta de la Biblioteca, i la zona de despatxos dels treballadors de la biblioteca.

Disseny ambiental (protecció passiva, ventilació creuada...): X Sí  No

Breu descripció:

L'edifici disfruta d'una ventilació creuada N-S òptima per a refrigerar l'edifici. La zona d'ampliació és semisoterrada, per tant té una alta inèrcia tèrmica , i la façana vidrada a sud-est té una protecció solar en forma de pantalla vegetal de fulla caduca.

### Descripció del context (barri, ciutat...)

Breu descripció:

Renta per càpita:

Sant Pol de Mar és un municipi de la comarca del Maresme, a la província de Barcelona, situat al litoral, entre Calella i Canet de Mar, de clima Mediterrani i amb una població d'uns 4600hab.

### Incorporació de participació ciutadana

Exposició / presentació pública (comunicació): X Sí  No

Breu descripció:

Taller de participació ciutadana (recull de propostes):  Sí X No

Breu descripció:

### Cronograma del cicle inversor

	Dates i termini		
	Inici (dia/mes/any)	Final (dia/mes/any)	Termini (mesos)
Projecte <sup>1</sup>	13/03/2008	15/09/2008	6 mesos

<sup>1</sup>La data final i el termini de projecte inclouen el control de qualitat

## Dades funcionals

### Superfícies

	<b>m<sup>2</sup></b>
Solar	863,23 m2
Construïda	Rehabilitació = 427,9m2; Ampliació = 534.70 m2
Útil <sup>1</sup>	850.00 m2
Ocupació del solar	471,66 m2
Útil d'ús principal <sup>2</sup>	791,50 m2
Circulacions <sup>3</sup>	56,20 m2
Suport <sup>4</sup>	22,40 m2
Façanes	955.50 m2
Urbanitzada	(PATI) 282,90 m2
Aparcament interior	--
Aparcament exterior	--
No pavimentada	--

<sup>1</sup> Útil = Útil d'ús principal<sup>2</sup> + Circulacions<sup>3</sup> + Suport<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Útil d'ús principal: espais on es desenvolupen les activitats pròpies de l'equipament (incloent-hi lavabos i magatzems)

<sup>3</sup> Circulacions: escales, passadissos, ascensors...

<sup>4</sup> Suport: neteja, sales de màquines...

### Volums

	<b>m<sup>3</sup></b>
Volum total	(v.existent=1818.50m3 + v.annexos 383.70 m3 + v.soterrani 1462.40 m3 + v.incendis=10.60m3) 3664.60 m3
Volum soterrat	1462.40 m3
Volum climatitzat	3654.00 m3
Volum climatitzat i soterrat (%) <sup>1</sup>	99.7%

<sup>1</sup> Percentatge respecte el volum climatitzat total.

### Capacitat

	<b>Nombre d'usuaris</b>
Sales de lectura i suport	109 Punts de lectura
Total <sup>2</sup>	162 usuaris

<sup>1</sup> Capacitat de l'espai o espais on es desenvolupa l'activitat o activitats principals (ex: teatre = sala).

<sup>2</sup> Capacitat total de l'edifici: incloent-hi totes les activitats (ex: centre cultural = sala polivalent + aules) Se n'exclouen els espais destinats a administració o gestió.

## Dades ambientals

Factor de forma de l'edifici: irregular

### Orientacions

Façana	Superfície (m <sup>2</sup> )
N	28,85 m <sup>2</sup>
S	13,54 m <sup>2</sup>
E	58,41 m <sup>2</sup>
O	--

Façana	Superfície (m <sup>2</sup> )
NE	109,03 m <sup>2</sup>
NO	--
SE	163,72 m <sup>2</sup>
SO	68,65 m <sup>2</sup>

### Llum natural dels espais

(comentari sobre quines àrees tenen llum natural, tipus d'entrada de llum...):

L'edifici té les façanes a sud-est vidrades en la seva major part, l'edifici té llum natural pràcticament en tota la seva totalitat. A la planta semisoterrada es reforça la il·luminació natural a la zona més allunyada de la façana a través d'uns lluernaris orientats a sud.

### Climatologia

Classificació segons la normativa vigent:

Zona climàtica III.

Breu descripció del clima i altitud:

Clima mediterrani costaner, temperat. Altitud 15msnm.

Temperatures (°C) i pluviometria (mm)

Màxima (indicar el mes):	Mínima (indicar el mes):	Pluviometria (mitjana anual):
Agost	Febrer	135mm/h

### Producció de residus

En obra

	Tones
Residus d'enderroc (t)	3.416,00 T
Residus d'obra (t)	45,475 T

### Previst en el projecte

Es preveu espai per realitzar recollida selectiva?:	X Sí <input type="checkbox"/> No
Fraccions que es preveu separar :	
Vidre, paper i cartró, plàstics	

### Compra verda

Llista de materials amb ecoetiquetes o distintius ecològics reconeguts (ex.: distintiu de garantia de qualitat ambiental, ecoetiqueta europea, Àngel Blau alemany, fusta FSC...): xSí  No

Material	Distintiu
fusta	FSC

--	--

Llista de materials reciclats (ex.: teules):

### Instal·lacions

Totes les instal·lacions (il·luminació, climatització i ACC) funcionen amb electricitat?:  Sí  No  
 Per què?: La electricitat és neta en el lloc de consum. A part, el mateix equip per fer fred, el qual ha d'anar amb electricitat, serveix per a la producció de calor, reduint així, espais, sorolls, fums i altres inconvenients deguts a la combustió de gas i/o de derivats del petroli.

### Climatització

Breu explicació del sistema de producció (ex: bomba de calor, caldera...): Sistema de climatització amb producció mitjançant bomba de calor aire-aigua amb distribució a dos tubs.

Àrea equipada amb fred (m²):

Àrea climatitzada (fred i calor) (m²): 821

Climatització sectoritzada?:  Sí  No

Àrees equipades amb fred:

### Potències i consums

Nota: Cal omplir la taula amb les dades de potències i previsió de consum per a cadascuna de les fonts d'energia emprades i els usos a que es destinen

		Potències instal·lades en kW					
		Calefacció	Fred o refrigeració	Climatització	Aigua calenta corrent	Il·luminació	Un altre ús (força electromotriu, endolls):
Fonts no renovables	Electricitat			78,076		14,280	31,5
	Gasoil/gasolina						
	Gas líquat (butà/propà)						
	Gas canalitzat (natural)						
Fonts renovables	Solar tèrmica	--	--	--	--	--	--
	Solar fotovoltaica						
	Biomassa						
	Una altra font (especifiqueu-la):						
<b>Total (per usos)</b>				78,076		14,280	31,5
<b>TOTAL FINAL</b>		<b>123,856 kW</b>					

		Consum anual previst en kWh					
		Calefacció	Fred o refrigeració	Climatització	Aigua calenta corrent	Il·luminació	Un altre ús (especifiqueu-lo):
Fonts no renovables	Electricitat			177840		51240	66960
	Gasoil/gasolina						
	Gas líquid (butà/propà)						
	Gas canalitzat (natural)						
Fonts renovables	Solar tèrmica						
	Solar fotovoltaica						
	Biomassa						
	Una altra font (especifiqueu-la):						
<b>Total (per usos)</b>				177840		51240	66960
<b>TOTAL FINAL</b>		296040 kWh/any					

### Aigua

Xarxa separativa:  Sí  No

Reutilització d'aigua de pluja:  Sí  No Quantitat (m<sup>3</sup>/any):

Reutilització d'aigües grises:  Sí  No Quantitat (m<sup>3</sup>/any):

### B) Justificació consum d'aigua de l'edifici

Els cabals considerats pel càlcul de les instal·lacions dels punts de consum seran:

Punt consum	Cabal instantani mínim d'aigua freda (l/s)	Cabal instantani mínim de ACS (l/s)
Lavabo	0,1	0,065
Inodor amb cisterna	0,1	-
Urinaris	0,15	-
Punt d'aigua	0,15	-

### ***Determinació dels consums***

El consum d'aigua sanitària i d'aigua calenta sanitària es determinarà en funció del nombre d'aparells de cada tipus i del cabal instantani de cadascun. El valor obtingut es multiplicarà pel coeficient de simultaneïtat en cada cas.

A l'annex de càlculs es detalla la previsió del consum punta en funció del nombre de punts d'alimentació, característiques i coeficients de simultaneïtat, que en el cas que ens ocupa l'esmentat coeficient de seguretat és de 0,2.

En els punts de consum la pressió mínima ha de ser, 100 kPa en aixetes comuns i 150 kPa per a fluxors i escalfadors.

La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 Kpa.

Així, utilitzant aquests criteris, resulta un cabal simultani de 0.41 l/s i una pressió mínima de xarxa de 26 m.c.a.

### **C) Ratis de consums d'energia**

Per a una superfície útil de 850 m<sup>2</sup> de superfície útil, s'extreuen els regüents ratis de consum d'energia i aigua:

- **Fred:** 191 W/m<sup>2</sup>
- **Calor:** 89 W/m<sup>2</sup>
- **Potència elèctrica:** 149 W/m<sup>2</sup>
- **Consum d'aigua:** 1.74 l/h·m<sup>2</sup>

## Dades econòmiques

Totes les dades han d'incloure l'IVA

### Costos (PEC)

#### Costos d'obra

Euros

Edificació <sup>1</sup>	1.311.764,40€
Instal·lacions	503.580,38€
<b>Total PEC</b>	<b>1.815.344,78€</b>
Equipament <sup>3</sup>	150.000€

#### Costos/m²

Euros

<sup>4</sup> Cost obra / m² superfície construïda	1885,87€/m²
<sup>3</sup> Cost equipament / m² superfície útil	176,47€/m²

<sup>1</sup> Cost edificació. Arquitectura, murs de contenció

<sup>2</sup> Cost urbanització. Pavimentació, enjardinament...

<sup>3</sup> Cost equipament. Mobiliari, equipament escènic

<sup>4</sup> Cost obra: edificació + instal·lacions

### Honoraris

Euros

Redacció del projecte	77.190,00€ (IVA inclòs)
Complementaris (costos geotècnics, topogràfics, estudis acústics...):	Inclòs dins els honoraris de redacció del projecte
Direcció d'obra i coordinació seguretat i salut:	*98.900€
<b>TOTAL</b>	<b>176.090,00€</b>

*\*segons barems Diputació de Barcelona*

### Material gràfic

- Plànols representatius del projecte (pdf i dwg) , maqueta.