Estudi de viabilitat pel contracte de concessió d'obra pública per la construcció i posterior explotació d'habitatges universitaris a la parcel·la 3.9. del Parc Mediterrani de la Tecnologia

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

12 de febrer de 2008

INDEX

1) Finalitat i justificació de l'obra

2) Definició de les característiques essencials de l'obra

3) Previsions sobre la demanda d'ús

4) Incidència econòmica i social de l'obra en la seva àrea d'influència sobre la rendibilitat de la concessió projectada

5) Valoració de les dades i informes existents que facin referència al planejament sectorial, territorial i urbanístic

6) Anàlisi ambiental de les alternatives i les corresponents mesures correctores i protectores necessàries.

7) Justificació de la solució escollida

8) Riscs operatius i tecnològics en la construcció i explotació de l'obra

9) Costos de la inversió a realitzar, així com el sistema de finançament proposat per la construcció de l'obra amb la justificació, al mateix temps, de la procedència d'aquesta.

1) Finalitat i justificació de l'obra

a) Concepte del Parc Mediterrani de la Tecnologia

El Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT) és un parc científic i tecnològic impulsat per la Generalitat de Catalunya, el Consell Comarcal del Baix Llobregat, l'Ajuntament de Castelldefels i la **Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)**.

El PMT és un nucli de confluència d'interessos que, sota un mateix model, integra, interconnecta i genera sinergies entre:

- ✓ Centres docents
- ✓ Centres de recerca
- ✓ Empreses amb activitat d'innovació tecnològica
- ✓ Empreses derivades (spin-off) de base tecnològica

Els principals eixos d'activitat del PMT són els següents:

- ✓ Tecnologies de la informació i les comunicacions
- ✓ Aeronàutica i espai
- ✓ Biotecnologia
- ✓ Enginyeria agroalimentària
- ✓ Tecnologies òptiques i fotòniques
- ✓ Tecnologies de la geoinformació
- ✓ Mètodes numèrics en enginyeria

b) Entitats ubicades en el PMT

El Parc es va posar en funcionament en el curs acadèmic 2001-2002. Des d'aleshores s'han ubicat en el PMT:

✓ 2 centres docents de la UPC:

- Escola Politècnica Superior de Castelldefels (EPSC)
- Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB)

✓ 20 grups de recerca de la UPC:

a) Grups de recerca de l'EPSC:

- CNDS (AC): Arquitectura i sistemes distribuïts
- GCM (FA, FEN): Caracterització de materials
- COMBGRAF (MA1, MA3, MA4): Combinatòria i teoria de grafs
- GRCM (TSC): Comunicacions mòbils
- GCO (TSC, EEL): Comunicacions òptiques
- DF (FA, MF): Dinàmica no lineal de fluids
- BAMPLA (ENTEL): Xarxes i serveis de banda ampla
- ISI (EEL): Instrumentació i sensors

- WNG (ENTEL): Xarxes sense cables
- Sistemes audiovisuals (TSC)
- CMC (TSC): Control, Monitoring and Communications
- GAA (FA, FEN): Astronomia i astrofísica
- ICARUS (AC): Aviònica, plataformes no tripulades.
- Microgravetat y Modelización (FA)

b) Grups de recerca de l'ESAB:

- MVCO : Millora de la qualitat vegetal
- AQUAL: Aqüicultura
- POCIO (EQ): Protecció Vegetal
- GREA (MF,EHMA): Enginyeria agroambiental
- DEAB: Departament d'Enginyeria Agroalimentària y Biotecnologia

✓ 7 Centres de Recerca participats per la Generalitat de Catalunya i la Universitat Politècnica de Catalunya,

- Institut de Ciències Fotòniques (ICFO)
- Centre Tecnològic Telecomunicacions Catalunya (CTTC)
- Centre tècnic I2cat
- Institut de Geomàtica (IG)
- Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE)
- Centre Recerca Economia i Desenvolupament Agroalimentari (CREDA)

✓ 7 iniciatives empresarials de contingut tecnològic:

- Àmbit Telecomunicacions: Tempos 21 i Nortel Networks
- Àmbit Aeronàutica i l'Espai: DLM
- Àmbit de l'Enginyeria biològica: Futur-Eco
- Àmbit de les Tecnologies fotòniques: Radiant-Light, Cosingo
- Àmbit de les Tecnologies de la geoinformació: HYDS

c) Serveis i edificis del PMT

El PMT disposa entre altres dels següents serveis:

- Serveis de recerca i innovació
- Servei de transferència tecnològica
- Biblioteca i Centre de documentació,
- Sales de reunions
- Auditoris i sales de conferències
- Sala de videoconferències
- Infraestructures TIC d'alta qualitat.
- Servei d'activitats esportives, culturals i socials

Actualment, els Edificis en funcionament i en construcció o projecte en el PMT són els següents:

Edificis del PMT	Setembre 2007	
	En funcionament	En construcció i en projecte
	(m^2)	(m^2)
1.- Escola Politècnica Superior de Castelldefels	14.620	
2.- Escola Superior d'Agricultura de Barcelona	11.300	
3.- Institut de Geomàtica	3.540	
4.- Internet Interdisciplinary Institute (UOC)	4.150	
5.- Centre Tecnològic Telecomunicacions Catalunya	3.650	
6.- Institut de Ciències Fotòniques	3.500	3.500
7.- Edifici de Campus	6.150	
8.- Edifici de Recerca UPC - CIMNE		2.680
9.- REDIT		10.000
10.- Centre de Recerca IPSEN		10.000
11.- Habitatges universitaris		10.000
12.- Institut Cartogràfic de Catalunya		4.500
13.- Centre de Recerca Thrombotargets		3.000
	46.910	43.680

d) Usuaris del PMT

Actualment el PMT rep la visita diària d'aproximadament 2.500 persones, entre estudiants dels centres docents, professors dels centres docents, personal d'administració i serveis dels centres docents, personal dels centres de recerca i de les iniciatives empresarials i professors i investigadors visitants.

Està previst que amb els edificis en construcció i en projecte, el nombre d'usuaris del PMT passi dels 3.000.

Actualment el PMT no té cap tipus infraestructura per allotjar els diferents usuaris del PMT que no tenen fixada la seva residència a la Regió Metropolitana de Barcelona o en les seves comarques veïnes.

Pels estudis realitzats actualment uns 300 usuaris del PMT que no tenen residència a la Regió Metropolitana de Barcelona necessiten buscar allotjament a Barcelona i rodalies per venir a estudiar i treballar al PMT. Afegint els edificis en construcció i projecte seran aproximadament 400 els usuaris del PMT que necessitaran allotjament.

Tenint en compte que les residències de la UPC a Barcelona, Vilanova i Terrassa estan sempre en taxes altíssimes d'ocupació, l'oferta actual d'allotjament de la UPC està molt per sota de les necessitats de la demanda.

2) Definició de les característiques essencials de l'obra

D'acord amb la modificació puntual del planejament urbanístic, els habitatges universitaris s'ubicaran a la parcel·la 3.9 del Parc Mediterrani de la Tecnologia.

La parcel·la té una superfície de sòl de 3.966 m^2 i una superfície edificable màxima de 10.000 m^2.

En una primera fase està prevista la construcció d'un mínim de 200 places d'allotjament per membres de la comunitat universitària, que podrà arribar en la mateixa fase o en fases successives fins a les 400 places.

La xifra de 200 places es considera la mínima adequada per dotar els habitatges dels serveis comuns desitjables.

Aquestes places es podran distribuir entre habitatges individuals de 30 m^2 útils i habitatges dobles amb 40 m^2 útils (doble habitació amb doble bany, compartint menjador i cuina).

Els habitatges disposaran de zona de dormitori, espai de cuina-menjador-estudi i serveis sanitaris amb lavabo, WC i dutxa.

L'equipament mínim obligatori pel que fa als habitatges universitaris serà el següent:

- Cuina equipada (mobles de cuina, aigüera, extractor, etc.) i electrodomèstics (plaques electròniques, nevera, etc.).
- Als sanitaris: Tovallolers, porta-rotllos de paper, mirall i llum.
- Armari i maleter.
- Prestatgeries per a llibres, etc.
- Instal·lacions d'electricitat, climatització i xarxa de telecomunicacions (telefonia i internet).

L'equipament que es posarà a disposició dels usuaris en concepte de Serveis serà el següent:

- Llit, matalàs, coixí, manta i cobrellit.
- Taula, cadira i llum d'estudi.
- Aparell de televisió (opcional)

Els espais comuns mínims seran els següents:

- Recepció
- Sala d'estudis.
- Bugaderia (màquines automàtiques).
- Sala polivalent amb espai de distribuïdors automàtics.
- Espai de correus.

3. Previsions sobre la demanda d'ús

a.) Estudiants universitaris del PMT: anàlisi la procedència dels estudiants dels centres docents del Campus del Baix Llobregat de la UPC a Castelldefels:

- ✓ **L'Escola Politècnica Superior de Castelldefels**.

  És un centre de la UPC. Actualment compta amb 1242 estudiants matriculats i 196 professors. La mitjana de temps que triga el titulat a trobar el primer lloc de treball és inferior a dos mesos i el grau de satisfacció dels titulats amb la formació rebuda és força alt (valoració de 8,1 sobre10). L'Escola està situada en un edifici de 14.600 m^2 inaugurat el juny de 2001. Disposa d'onze aules de 45 places, cinc aules de treball en grup, una aula multimèdia, set laboratoris d'electrònica, setze aules d'informàtica i accés a Internet d'alta velocitat. Imparteix els estudis de:

  - Enginyeria Tècnica de Telecomunicació i Telemàtica.
  - Enginyeria de Telecomunicació (segon cicle).
  - Enginyeria Tècnica Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació

- ✓ **L'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona:** mitjançant acord núm. 196/2007 de 17 de desembre, del Consell de Govern de la UPC, s'ha informar favorablement el conveni de desadscripció de l'ESAB i d'integració a la Universitat Politècnica de Catalunya. Actualment compta amb 446 estudiants matriculats i 78 professors. L'Escola imparteix la titulació d'Enginyeria Tècnica Agrícola en les especialitats següents:

  - Explotacions Agropecuàries (119 estudiants),
  - Hortofructicultura i Jardineria (168 estudiants)
  - i Indústries Agràries i Alimentàries (159 estudiants).

  Des de febrer de 2005, l'ESAB està plenament integrada dins del nou Campus del Baix Llobregat de la UPC. En aquest campus, la Escola gaudeix d'un nou edifici de 11.300 m^2, amb noves instal·lacions per a docència i recerca.

  L'ESAB, com a representat de Catalunya, una de les quatre regions motores europees en l'àmbit agroalimentari, forma part del Consell d'Administració del Poole Européen Agroalimentaire amb seu a Lió.

  Pel que fa als aspectes de mobilitat d'estudiants, hi ha acords de cooperació dins del programa Sòcrates amb importants universitats de diversos països de la UE. A més a més, l'ESAB té signats acords dins del programa Sicue (intercanvi d'estudiants amb altres universitats de l'Estat) amb la Universitat de Burgos i la Universitat Politècnica de València.

Les dades dels darrers cursos de les dues Escoles són les següents:

Estudiants totals de 1r i 2n cicles

CENTRE	Estudi	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
EPSC	Eng. de Telecomunicació (2n cicle)	98	134	151	123	129
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Sist. de Telecomunicació	431	401	434	395	388
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Telemàtica	395	500	560	525	493
	Eng. Tècn. Aeronàutica en Aeronavegació	80	147	204	226	228
TOTAL EPSC		**1.004**	**1.182**	**1.349**	**1.269**	**1.242**
EUETAB /ESAB	Eng. Tècn. Agríc. en Indústries Agràries i Alimentàries	345	335	295	235	159
	Eng. Tècn. Agríc. en Explotacions Agropecuàries	278	262	245	209	119
	Eng. Tècn. Agríc. en Hortofructicultultura i Jardineria	261	250	250	216	168
TOTAL EUETAB / ESAB		**884**	**847**	**790**	**660**	**446**
Total Campus Castelldefels		**1.888**	**2.029**	**2.139**	**1.929**	**1.688**

Estudiants nous de 1r i 2n cicles

CENTRE	Estudi	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
EPSC	Eng. de Telecomunicació (2n cicle)	52	49	60	60	60
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Sist. de Telecomunicació	139	122	128	121	120
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Telemàtica	183	172	173	160	160
	Eng. Tècn. Aeronàutica en Aeronavegació	80	81	78	80	80
TOTAL EPSC		**454**	**424**	**439**	**421**	**420**
EUETAB /ESAB	Eng. Tècn. Agríc. en Indústries Agràries i Alimentàries	79	75	71	44	31
	Eng. Tècn. Agríc. en Explotacions Agropecuàries	66	63	44	31	18
	Eng. Tècn. Agríc. en Hortofructicultultura i Jardineria	58	72	63	41	45
TOTAL EUETAB / ESAB		**203**	**210**	**178**	**116**	**94**
Total Campus Castelldefels		**657**	**634**	**617**	**537**	**514**

Oferta de places de 1r i 2n cicles

CENTRE	Estudi	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
EPSC	Eng. de Telecomunicació (2n cicle)	50	50	60	60	60
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Sist. de Telecomunicació	120	120	120	120	120
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Telemàtica	160	160	160	160	160
	Eng. Tècn. Aeronàutica en Aeronavegació	80	80	80	80	80
TOTAL EPSC		**410**	**410**	**420**	**420**	**420**
EUETAB /ESAB	Eng. Tècn. Agríc. en Indústries Agràries i Alimentàries	75	75	75	75	75
	Eng. Tècn. Agríc. en Explotacions Agropecuàries	75	75	75	75	75
	Eng. Tècn. Agríc. en Hortofructicultultura i Jardineria	75	75	75	75	75
TOTAL EUETAB / ESAB		**225**	**225**	**225**	**225**	**225**
Total Campus Castelldefels		**635**	**635**	**645**	**645**	**645**

Demanda 1r i 2n cicles

CENTRE	Estudi	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
EPSC	Eng. de Telecomunicació (2n cicle)	152	134	105	94	90
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Sist. de Telecomunicació	160	109	135	147	156
	Eng. Tècn. de Telecomunicació en Telemàtica	204	172	187	192	193
	Eng. Tècn. Aeronàutica en Aeronavegació	244	236	135	90	96
TOTAL EPSC		**760**	**651**	**562**	**523**	**535**
EUETAB /ESAB	Eng. Tècn. Agríc. en Indústries Agràries i Alimentàries	56	55	48	50	34
	Eng. Tècn. Agríc. en Explotacions Agropecuàries	39	28	28	33	25
	Eng. Tècn. Agríc. en Hortofructicultultura i Jardineria	39	63	50	43	49
TOTAL EUETAB / ESAB		**134**	**146**	**126**	**126**	**108**
Total Campus Castelldefels		**894**	**797**	**688**	**649**	**643**

Distribució segons el lloc de residència familiar

EPSC
Estudiants matriculats de primer i segon cicles
Estat espanyol (excepte Catalunya)

Província	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Andalusia	0	0	2	4	7
Aragó	6	11	12	10	8
Balears	11	19	22	27	33
Canàries	1	2	5	4	4
Cantàbria				1	2
Castella la Manxa				1	2
Castella i Lleó	0	1	3	2	2
Extremadura				2	3
Galícia	1	1	1	2	3
Madrid	1	1	0	3	6
País Basc	2	2	2	3	3
País Valencià	4	5	11	14	17
Total UPC	**26**	**42**	**58**	**73**	**90**

(*) No inclou Catalunya.

EPSC
Estudiants matriculats de primer i segon cicles
Per comarques de Catalunya

Comarca	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Alt Camp	1	0	2	1	1
Alt Empordà	4	3	2	3	4
Alt Penedès	6	9	13	13	13
Alt Urgell	3	3	4	4	3
Alta Ribagorça	1	0	0	0	0
Anoia	11	14	13	12	10
Bages	11	17	18	13	8
Baix Camp	7	8	10	11	12
Baix Ebre	3	2	2	2	2
Baix Empordà	4	4	4	2	2
Baix Llobregat	240	290	333	295	273
Baix Penedès	2	2	3	3	4
Barcelonès	456	533	597	595	589
Berguedà	2	4	2	2	3
Cerdanya	1	1	1		
Conca de Barberà					1
Garraf	18	25	32	23	21
Garrigues	0	1	1	1	2
Garrotxa	7	8	7	4	3
Gironès	6	6	6	7	9
Maresme	23	28	33	23	20
Montsià	5	6	6	5	5
Noguera	1	4	3	3	3
Osona	10	10	9	9	10
Pallars Jussà	2	0	0	1	1
Pallars Sobirà	3	3	3	0	0
Pla de l'Estany	1	0	0	1	2
Pla d'Urgell	0	0	1	1	1
Priorat	1	1	1	0	0
Ribera d'Ebre	3	4	4	3	3
Ripollès	1	1	1	1	1
Segarra	1	1	0	1	1
Segrià	9	9	7	10	11
Selva	6	7	11	11	11
Solsonès	1	3	4	3	2
Tarragonès	14	15	16	15	15
Terra Alta	1	1	3	3	3
Urgell	6	3	4	3	1
Vall d'Aran	1	0	1	1	1
Vallès Occidental	52	58	75	67	63
Vallès Oriental	47	54	54	44	39
Total Catalunya	**971**	**1.138**	**1.286**	**1.196**	**1.152**

(*) Estudiants amb residència familiar a Catalunya.

ESAB

Estudiants matriculats de primer i segon cicles

Estat espanyol (excepte Catalunya)

Província	2006-2007
Andalusia	1
Aragó	1
Astúries	1
Balears	11
Canàries	3
Castella la Manxa	3
Galícia	1
La Rioja	1
Madrid	3
País Basc	4
País Valencià	4
Total ESAB	**33**

(*) No inclou Catalunya.

ETSAB
Estudiants matriculats de primer i segon cicles
Per comarques de Catalunya

Comarca	2006-2007
Alt Camp	4
Alt Empordà	3
Alt Penedès	8
Alt Urgell	1
Alta Ribagorça	1
Anoia	7
Bages	4
Baix Camp	3
Baix Ebre	3
Baix Empordà	3
Baix Llobregat	67
Barcelonès	188
Berguedà	1
Garraf	11
Garrotxa	1
Gironès	1
Maresme	19
Montsià	7
Noguera	2
Osona	7
Pallars Jussà	1
Pallars Sobirà	2
Pla de l'Estany	1
Ripollès	3
Selva	1
Solsonès	3
Tarragonès	2
Vall d'Aran	1
Vallès Occidental	38
Vallès Oriental	20
Total Catalunya	**413**

(*) Estudiants amb residència familiar a Catalunya.

Estudiants provinents de programes d'intercanvi europeus (Sòcrates-Erasmus)

Any acadèmic 2002-2003

	PROGRAMA					
CENTRE	Sòcrates	Leonardo	Amèrica Llatina	Xarxes Intercampus	Altres (SICUE)	Total
EPSC						
EUETAB-ESAB	2					2

Nota:

- *Estudiants Sòcrates de EUETAB-ESAB procedents d'Àustria*
- *Durada mitjana de l'estada: 4 mesos*

Any acadèmic 2003-2004

	PROGRAMA					
CENTRE	Sòcrates	Leonardo	Amèrica Llatina	Xarxes Intercampus	Altres (SICUE)	Total
EPSC	1	2	4			7
EUETAB-ESAB	11					11

Notes:

- *Procedència Estudiats EPSC: 1 Finlàndia; 2 França; 4 Colòmbia.*
- *Procedència Estudiants ESAB: 3 Àustria; 2 Grècia; 6 Itàlia*
- *Durada mitjana de l'estada: 4 mesos*

Any acadèmic 2004-2005

	PROGRAMA					
CENTRE	Sòcrates	Leonardo	Amèrica Llatina	Xarxes Intercampus	Altres (SICUE)	Total
EPSC	4	1	3	1		9
EUETAB-ESAB	5					5

Notes

- *Procedència Estudiats EPSC: 3 França; 2 Itàlia; 1 Àustria; 3 Colòmbia.*
- *Procedència Estudiants ESAB: 5 Europeus*
- *Durada mitjana de l'estada: 7 mesos*

Any acadèmic 2005-2006

	PROGRAMA					
CENTRE	Sòcrates	Leonardo	Amèrica Llatina	Xarxes Intercampus	Altres (SICUE)	Total
EPSC		2	1	1	1	5
EUETAB-ESAB	8					8

Notes

- *Procedència Estudiats EPSC: 2 França; 1 Itàlia; 1 Àustria; 1 Colòmbia.*
- *Procedència Estudiants ESAB: 8 Europeus*
- *Durada mitjana de l'estada: 4 mesos*

Any acadèmic 2006-2007

	PROGRAMA					
CENTRE	Sòcrates	Leonardo	Amèrica Llatina	Xarxes Intercampus	Altres (SICUE)	Total
EPSC	4	1			5	10
EUETAB-ESAB	4					4

Notes

- *Procedència Estudiats EPSC: 1 França; 4 Itàlia; 5 Espanya.*
- *Procedència Estudiants ESAB: 4 Europeus*
- *Durada mitjana de l'estada: 8 mesos*

b.) Estudi sobre doctorands i investigadors d'estades llargues en el PMT

A més dels centres docents, en el Parc Mediterrani de la Tecnologia s'hi ubiquen diversos centres de recerca. Destaca pel seu gran volum d'investigadors l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO). En la següent taula es mostra el volum de persones que actualment treballa a l'ICFO i la previsió de creixement en els propers anys tenint en compte la posada en funcionament a partir del segon semestre del 2008 de la segona fase de l'edifici (3.500 m^2 construïts):

Personal de l'ICFO	2007	2008	2009	2010
Caps de Grup	16	16	19	22
Investigadors postdoctorals	37	45	50	70
Estudiants de doctorat	50	60	75	100
Assessors científics i col·laboradors	4	4	5	5
Estudiants graduats i visitants	30	40	50	60
Enginyeria	10	11	13	15
Gerència i administració	21	23	26	30
KTT	1	2	2	3
TOTAL	**169**	**201**	**240**	**305**

Del total de persones que actualment treballa a l'ICFO més de cent procedeixen de països estrangers i fan estades llargues en el centre. En els propers 2 anys, el volum de creixement previst de les persones procedents de l'estranger és proporcional al volum actual.

Per altra part, en els propers anys està previst l'arribada de nous doctorands i investigadors estrangers en centres ja existents o que s'ubicaran molt properament en el PMT:

- Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya
- Institut de Geomàtica
- Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria
- Institut Cartogràfic

És per això que actualment i en els propers anys, es genera una gran necessitat d'habitatges per aquestes persones.

A més, cal destacar que la majoria tenen establerts uns contractes o beques que, tenint en compte els preus de lloguer actuals dels habitatges o Barcelona i Àrea Metropolitana, fan molt difícil que puguin trobar una ubicació adequada.

4.- Incidència econòmica i social de l'obra en la seva àrea d'influència i sobre la rendibilitat de la concessió projectada

La construcció d'habitatges universitaris per part de la Universitat Politècnica de Catalunya en el Parc Mediterrani de la Tecnologia s'emmarca dins el "***Programa de Viviendas Universitarias del Plan Estatal 2005-2008 del Ministerio de Vivienda".*** La normativa de referència és la següent:

- "*Real Decreto 801/2005, d'1 de juliol, pel qual es regula el Pla Estatal 2005-2008 per afavorir l'accés dels ciutadans a l'habitatge"*
- "*Decret 244/2005 d'actualització del Pla per al dret a l'habitatge 2004-2007* de la Generalitat de Catalunya".

El Ministerio de Vivienda i la Generalitat de Catalunya a l'empara del que s'estableix a l'article 78 del Real Decreto 801/2005, van subscriure un Conveni per a l'aplicació del Pla Estatal 2005-2008, per afavorir l'accés dels ciutadans a l'habitatge. Des del Ministerio de Vivienda i de la Generalitat, es considera necessari incrementar el parc públic d'habitatges de lloguer, en rotació, destinat especialment a la població jove, i dirigit a sectors específics amb problemes d'accés a l'habitatge , com els joves estudiants, i en general a tota la comunitat universitària.

A l'empara del conveni, la Universitat Politècnica de Catalunya considera necessari oferir a la comunitat universitària del Parc Mediterrani de la Tecnologia habitatges de protegits de lloguer com a opció alternativa, que permetin la residència dels membres de la comunitat universitària mentre duri la seva relació amb aquella i que tinguin un caràcter rotatori, com a solució transitòria cap a altres formes d'accés a l'habitatge.

El preu de lloguer per a cada habitatge queda fixat a través del preu de lloguer de renda bàsica a 25 anys d'acord amb la legislació vigent esmentada anteriorment.

La renda inicial màxima dels habitatges universitaris serà la prevista a l'article 14.1 del Decret 244/2005 de la Generalitat

D'acord amb l'article 14.3 del mateix decret de la Generalitat, es podrà percebre el cost real dels **Serveis** de que gaudeixi el llogater. El preu dels **Serveis** inclourà, entre altres:

- Serveis comunitaris: consergeria, neteja espais comuns, vigilància, bugaderia, electricitat espais comuns, màquines de vènding.

- Serveis individuals: lloguer d'equipament de l'habitatge (mobiliari, ordinadors, televisor), consums (telefonia, internet, electricitat, aigua),...

5.- Valoració de les dades i informes existents que facin referència al planejament sectorial, territorial i urbanístic

Els sistemes d'equipaments, previstos al Pla General Metropolità de Barcelona de juliol de 1976 foren ordenats pel Pla Especial del recinte universitari de Castelldefels, que ordenava un àmbit de 37,75 ha. El Pla Especial fou aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el 30 de juny de 1993, i, aquest, va ser modificat pel document de Modificació del Pla Especial per a l'establiment d'un Campus Universitari a Castelldefels, Parc Mediterrani de la Tecnologia el setembre de 2002.

Finalment, a 31 de maig de 2007 es va aprovar definitivament la modificació puntual del Pla especial urbanístic PMT – Parc Mediterrani de la Tecnologia

L'objecte del document és la modificació del Pla especial pera la reassignació d'usos d'unes parcel·les concretes. per a la implantació d'equipament universitari residencial

Arrel de la modificació puntual, s'assigna l'ús d'equipament universitari residencial per a estudiants, professors i investigadors a la parcel·la 3.9 del Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT).

La parcel·la esmentada té assignat un sòl de 3.996 m^2 i una edificabilitat màxima de 10.000 m^2 distribuïts en planta baixa més dos plantes i l'alçada màxima és de 14 metres.

6.- Anàlisi ambiental de les alternatives i les corresponents mesures correctores i protectores necessàries

La construcció d'habitatges universitaris a la parcel·la 3.9 del Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT) és una de les actuacions edificatòries previstes en el planejament vigent i per tant, no altera les previsions de reserves d'espais lliures, espais verds i espais d'ús públic necessaris pel conjunt del PMT.

La construcció resultant serà d'alçada igual als edificis de recerca del seu costat i d'alçada inferior als edificis docents del Campus del Baix Llobregat de la Universitat Politècnica de Catalunya ubicats dins del PMT.

L'edifici quedarà rodejat de vegetació per tres de les seves quatre parts (Est, sud i Oest). A la seva part nord hi haurà l'entrada principal dels habitatges coincidint amb el vial principal del PMT el qual mantindrà al llarg de tota la façana de l'edifici la vegetació d'arbrat existent actualment.

L'activitat a desenvolupar a l'edifici no genera molèsties ni agressions al medi ambient de l'entorn ja que:

- No produeix sorolls al ser un edifici residencial
- No generarà trànsit rodat. L'edifici no tindrà espai per aparcament i el Parc mantindrà l'exigència de ser un parc de vianants prohibint la mobilitat de vehicles a no ser per estricta necessitat de serveis o estudis de recerca que així ho requereixin.
- No es preveu restaurant ni cuina col·lectiva a l'edifici dels habitatges universitaris. Les cuines individuals de cada habitatge consumiran energia elèctrica, sense emissions de CO_2.
- La calefacció i climatització seran elèctriques o de gas natural, sense combustibles sòlids.

La sostenibilitat del creixement que suposa el nou edifici es garanteix mitjançant el control del consum energètic, tant en la seva part relativa a l'estalvi energètic mitjançant el disseny de l'arquitectura com a la del control energètic en el disseny d'instal·lacions i la utilització de mesures reductores del consum, ja que els residents assumeixen el cost dels seus consums individuals, el que indubtablement provoca un major esforç en l'estalvi energètic.

Finalment, assenyalar que tant en el disseny, com la construcció i ús dels habitatges universitaris hauran de complir amb allò que estableix el Pla Ambiental del PMT, redactat l'any 2000.

7.- Justificació de la solució escollida

Dins la parcel·la 3.9, la ubicació escollida per la construcció de la primera fase dels habitatges universitaris es situa en el terreny més proper a l'edifici de Geomàtica. Just per davant de l'edifici de Geomàtica passa la galeria de serveis amb totes les seves instal·lacions elèctriques, d'aigua i de telecomunicacions. A més les canonades de gas natural ubicades fora de la galeria de serveis d'acord amb la normativa vigent també arriben fins l'edifici de geomàtica.

Per tant la construcció dels habitatges universitaris just al costat de l'edifici de Geomàtica permetrà habilitar les escomeses de subministraments fins l'edifici amb el mínim cost econòmic possible.

Per altra, la separació de la construcció respecte al vial i a l'edifici de Geomàtica serà com a mínim l'establerta en el planejament.

Al mateix temps es considera important no afectar a l'arbrat existent.

8.- Riscs operatius i tecnològics en la construcció i explotació de l'obra

L'edifici es construirà dins el Parc Mediterrani de la Tecnologia on diàriament 2.500 usuaris treballen o estudien en els seus edificis en funcionament. Per tant, en tot moment s'haurà de seguir estrictament tota la normativa vigent de seguretat i protecció durant les obres.

La parcel·la 3.9. té una còmoda accessibilitat i és suficientment gran per la implementació de l'obra de forma que no existeix cap tipus de risc operatiu en la seva fase de construcció.

Tecnològicament, el projecte de l'obra es basa en la construcció d'un edifici mitjançant sistemes constructius normals i tecnològicament sense cap tipus de novetat i/o experimentació (cimentació adequada a les característiques geotècniques del terreny, estructura de formigó tradicional, i instal·lacions amb elements habitualment utilitzats en la construcció d'obres similars (edificis d'habitatges, hotels,...) i utilitzant els mitjans tècnics auxiliars habituals en aquest tipus d'obres.

El projecte d'execució haurà de complir rigorosament la normativa i la reglamentació vigents aplicables, amb especial atenció als aspectes de seguretat de les instal·lacions i a la normativa de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, així com els aspectes recollits a les recomanacions per projectar nous edificis de la UPC.

Per altra, en la fase d'execució de les obres es tindrà en compte la reglamentació vigent, en quan a la implantació d'un Estudi de seguretat i salut en la construcció de l'edifici, al que, obligatòriament, hauran d'adaptar-se els Plans de Seguretat de les empreses contractades per l'execució material de les obres, així com l'existència d'un tècnic coordinador de la seguretat, que independentment, de la Direcció Facultativa de l'obra, efectuarà visites periòdiques, amb informes sobre el compliment de les mesures de seguretat preceptives i/o els incompliments i obligatorietat de correcció de les transgressions a les esmentades normes preceptives.

En quan a la fase d'explotació, no existeix cap tipus de risc operatiu ni tecnològic diferent dels habituals a un edifici residencial. En l'explotació de l'edifici no existeixen processos productius, ni aportació de matèries primes ni productes finals. Per tant, no hi ha cap risc operatiu en el seu funcionament.

9) Costos de la inversió a realitzar, així com el sistema de finançament proposat per la construcció de l'obra amb la justificació, al mateix temps, de la procedència d'aquesta

a) Inversió

La parcel·la té una superfície de sòl de 3.966 m^2 i una superfície edificable màxima de 10.000 m^2.

En una primera fase està prevista la construcció d'un mínim de 200 places d'allotjament per membres de la comunitat universitària, que podrà ampliar-se, en la mateixa fase o en fases successives, fins arribar a l'edificabilitat màxima.

Tenint en compte, els estudis d'altres equipaments residencials de la UPC, la superfície sobre rasant per 200 places d'allotjament és aproximadament de 6.000 m^2. De conformitat amb aquests paràmetres, el cost de la inversió seria de 8 milions d'euros.

b) Finançament

El concessionari haurà de finançar la totalitat de la inversió.

No obstant, cal assenyalar que d'acord amb la normativa de referència, per a la promoció d'habitatges universitaris de protecció oficial per destinar a l'arrendament de renda bàsica a 25 anys s'atorguen diferents ajuts. Els aplicables a Castelldefels (Zona A) són els següents:

1. Viabilitat econòmica (a totes les promocions):

- Sòls en propietat: Zona A: 2.000 € per habitatge
- Sòls en dret a superfície: Zona A: 2.500 € per habitatge

2. Als habitatges que no superin 45 m^2 inclòs el 20% de la superfície destinada als serveis comuns, i que siguin per a Joves menors de 35 anys:

- Zona A: 17.200 €

3. Sostenibilitat i ecoeficiència (a totes les promocions)

- 1.500 € per habitatge, si compleixen les condicions establertes a l'article 25 del Decret 244/2005, de 8 de novembre

Per altra, el Concursant exposarà el mètode de finançament que pretengui adoptar i justificarà la procedència dels fons necessaris. Podrà recórrer a finançament bancari aliè i garantir-lo mitjançant hipoteca.

El retorn del finançament es produiria a través de l'activitat de gestió dels habitatges durant els anys de concessió establerts en el contracte.

La UPC, per la seva part, establirà un cànon a l'operador en forma de cessió permanent d'habitatges universitaris per al seu ús. La UPC no establirà un cànon econòmic.

Per últim, per a la gestió dels habitatges públics, cal diferenciar dos tipus d'ingressos:

- ✓ Ingressos de lloguer: fixats a través del preu de lloguer de renda bàsica d'acord amb la legislació vigent:
  - Estatal: Real Decreto 801/2005, d'1 de juliol, pel qual es regula el Pla Estatal 2005-2008, per afavorir l'accés dels ciutadans a l'habitatge.
  - Autonòmica: Decret 244/2005 de 8 de novembre, d'actualització del Pla per al dret a l'habitatge 2004-2007.
- ✓ Ingressos per serveis: vindrien regulats a través del concurs públic de la UPC. es consideren necessaris per donar un bon servei a l'usuari. A continuació a títol enunciatiu es relacionen alguns dels serveis comuns que es podrien ubicar: lloguer mobiliari, lloguer d'ordinadors, consum de telefonia, bugaderia, neteja d'habitatges, manteniment habitatges, vigilància dels habitatges, ...

Barcelona, a 12 de febrer de 2008

Josefina Auladell i Baulenas
Gerenta de la UPC