

INFORME JUSTIFICATIU DEL **MÈTODE DE CÀLCUL PREU LICITACIÓ I CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL** DE LA LICITACIÓ PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'EDIFICI PONENT: PROTONTERÀPIA I ALTRES USOS ASSISTENCIALS AL PARC SANITARI PERE VIRGILI DE BARCELONA

El present informe de justificació té com a objecte explicar el mètode de càlcul del preu de licitació i la metodologia pressa per a calcular la classificació empresarial: grups, subgrups i categories.

1. CÀLCUL PREU LICITACIÓ:

El preu de licitació dels contractes, i el corresponent desglossament en partides pressupostaries, s'han calculat atenent al preu d'execució de les obres i honoraris de redacció de projecte i direcció d'obra, a partir de licitacions recents d'Infraestructures.cat i CatSalut per obres de dimensió i complexitat similar, i tenint en compte la situació actual de preus de mercat, així com els treballs previs detallats als plecs, necessaris per a dur a terme les actuacions, en addició s'ha fet també un estudi d'amidaments i costos basat en l'avantprojecte.

Per calcular el pressupost, cal reunir i acumular totes les partides que s'hagin identificat per obtenir el total de l'actuació:

- Construcció de l'Edifici, la galeria
- Urbanització
- Afectacions i preexistències, mitjans auxiliars singulars
- Possibles contingències
- Honoraris de projecte
- Honoraris de direcció d'obra

A l'hora de fer les estimacions dels costos s'han utilitzat les següents eines:

- A. Assessors experts: s'ha contractat un equip expert amidaments i pressupost per tal de:
- Fer una estimació econòmica en base a la definició tècnica de l'avantprojecte.
 - Revisar analogies, amb la resta de licitacions de protonteràpia per a contrastar el seu resultat quan als ratis dels búnquers.

Annex 1: Xairo_Estudi Costos Protons-PSVP

- B. Analogies SCS, amb altres actuacions SCS i d'Infraestructures pel que fa als ratis €/m2 d'actuacions de similar complexitat, pel que fa a la resta de l'edifici (no bunkeritzat)

Amb tots aquests estudis, finalment s'ha fet la mitjana de les estimacions obtingudes -a través dels altres mitjans, assessors experts i analogies- per a proporcionar un resultat que té en compte diferents punts de vista i criteris.

Annex 2: Pressupost licitació

2. CÀLCUL CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL

Amb el cost definit, es calcula la classificació empresarial - grup, subgrup i categoria- en funció del pes que té cada partida en el global de l'actuació.

TOTAL CONSTRUCCIÓ (EDIFICI I GALERIA)	PEM
TREBALLS PREVIS	121.393,15 €
ADEQUACIÓ TERRENY	512.108,66 €
SISTEMA ESTRUCTURAL	5.019.571,40 €
SISTEMA ENVOLUPANT	2.431.425,14 €
SISTEMA DIVISÒRIES I COMPARTIMENTACIÓ	1.871.698,14 €
EQUIPAMENT FIX	346.446,63 €
GESTIÓ DE RESIDUS	634.233,05 €
TOTAL OBRA CIVIL	10.936.876,16 €
ELECTRICITAT MITJA TENSIÓ	450.403,84 €
ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ	2.040.400,58 €
ENLLUMENAT	226.913,46 €
TELECOMUNICACIONS	156.348,19 €
AUDIO VISUAL	111.847,69 €
SISTEMES DE SEGURETAT	262.317,00 €
CLIMATITZACIÓ	2.703.772,04 €
PCI	303.844,68 €
LAMPISTERÍA	217.077,94 €
SANEJAMENT	82.655,66 €
VARIS	661.345,26 €
TOTAL INSTAL·LACIONS	7.216.926,34 €
TOTAL OBRA CIVIL + INSTAL·LACIONS (PEM)	18.153.802,50 €
TOTAL OBRA CIVIL + INSTAL·LACIONS (PEC)	21.603.024,98 €
TOTAL OBRA CIVIL + INSTAL·LACIONS (PEC + IVA)	26.139.660,22 €
URBANITZACCIÓ, TREBALLS PREVIS I ALTRES	3.680.588,12 €
TOTAL	29.820.248,34 €

a) Grups i Subgrups:

CLASSIFICACIÓ D'EMPRESES CONTRACTISTES D'OBRES
Les lletres majúscules identifiquen els grups, i les xifres, els subgrups.
A) Moviments de terres i perforacions
B) Ponts, viaductes i grans estructures
C) Edificacions
1. Demolicions
2. Estructures de fàbrica o formigó
3. Estructures metàl·liques
4. Feines de paleta, estucats i revestiments
5. Feines de pedrera i marbre
6. Paviments, enllosats i enrajolats
7. Aïllaments i impermeabilitzacions
8. Fusteria
9. Tancaments metàl·lics

D) Ferrocarrils
E) Hidràuliques
F) Marítimes
G) Vials i pistes
H) Transports de productes petrolífers i gasosos
I) Instal·lacions elèctriques
1. Enllumenats, il·luminacions i balises lluminoses
2. Centrals de producció d'energia
3. Línies elèctriques de transport
4. Subestacions
5. Centres de transformació i distribució d'alta tensió
6. Distribució de baixa tensió
7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques
8. Instal·lacions electròniques
9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica
J) Instal·lacions mecàniques
1. Elevadores o transportadores
2. De ventilació, calefacció i climatització
3. Frigorífiques
4. De lampista i sanitàries
5. Instal·lacions mecàniques sense qualificació específica
K) Especials
1. Fonaments especials
2. Sondatges, injeccions i estacades
3. Palplanxats
4. Pintures i metal·litzacions
5. Ornamentacions i decoracions
6. Jardineria i plantacions
7. Restauració de béns immobles historicoartístics
8. Estacions de tractament d'aigües
9. Instal·lacions contra incendis

b) Categories de classificació dels contractes d'obres

CATEGORIA EN FUNCIÓ DEL "V.E.C"				
CATEGORIA 1			≤	150.000,00 €
CATEGORIA 2	>	150.000,00 €	≤	360.000,00 €
CATEGORIA 3	>	360.000,00 €	≤	840.000,00 €
CATEGORIA 4	>	840.000,00 €	≤	2.400.000,00 €
CATEGORIA 5	>	2.400.000,00 €	≤	5.000.000,00 €
CATEGORIA 6	>	5.000.000,00 €		

La categoria del grup i subgrup ve donada en funció de la seva quantia, en base al valor estimat del contracte, (VEC, en aquest cas PEC sense iva i sense 20% de modificacions per tractar-se de projecte i obra amb preu tancat) Es calcula en base al VEC parcial del subgrup.

(Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques) Article 36.4 (RD1098/2001): Quan les obres presentin parts fonamentalment diferenciades que cada una d'aquestes correspongui a tipus d'obra de diferent subgrup, s'ha d'exigir la classificació en tots aquests amb la mateixa limitació assenyalada a l'apartat 2, quant al seu nombre i amb la possibilitat de procedir com indica l'apartat 3.

Càlcul del grup, subgrup i categories:

TOTAL CONSTRUCCIÓ (EDIFICI I GALERIA)	PEM				VEC 1,15			
TREBALLS PREVIS	121.393,15 €	0,67%			166.126,52 €			
ADEQUACIÓ TERRENY	512.108,66 €	2,82%			700.820,70 €			CATEGORIA
SISTEMA ESTRUCTURAL	5.019.571,40 €	27,65%		C2 o C3	6.869.283,46 €	3.434.641,73 €	>	2,4 M€ 5
SISTEMA ENVOLUPANT	2.431.425,14 €	13,39%		C4	3.327.405,30 €			
SISTEMA DIVISÒRIES I COMPARTIMENTACIÓ	1.871.698,14 €	10,31%	23,70%	C6	2.561.418,90 €	2.944.412,10 €	>	2,4 M€ 5
EQUIPAMENT FIX	346.446,63 €	1,91%			474.112,22 €			
GESTIÓ DE RESIDUS	634.233,05 €	3,49%			867.947,93 €			
TOTAL OBRA CIVIL	10.936.876,16 €	60,25%			14.967.115,03 €			
		0,00%			- €			
ELECTRICITAT MITJA TENSIO	450.403,84 €	2,48%			616.377,66 €			
ELECTRICITAT BAIXA TENSIO	2.040.400,58 €	11,24%			2.792.288,19 €			
ENLLUMENAT	226.913,46 €	1,25%			310.531,07 €			
TELECOMUNICACIONS	156.348,19 €	0,86%			213.962,49 €			
AUDIO VISUAL	111.847,69 €	0,62%			153.063,56 €			
SISTEMES DE SEURETAT	262.317,00 €	1,44%			358.980,82 €			
CLIMATITZACIÓ	2.703.772,04 €	14,89%			3.700.112,03 €			
PCI	303.844,68 €	1,67%			415.811,45 €			
LAMPISTERIA	217.077,94 €	1,20%			297.071,17 €			
SANEJAMENT	82.655,66 €	0,46%			113.114,27 €			
VARIS	661.345,26 €	3,64%			905.050,99 €			
TOTAL INSTAL·LACIONS	7.216.926,34 €	39,75%			9.876.363,69 €			
					- €			
TOTAL OBRA CIVIL + INSTAL·LACIONS (PEM)	18.153.802,50 €	100,00%			24.843.478,72 €			
TOTAL OBRA CIVIL + INSTAL·LACIONS (PEC)	21.603.024,98 €							
TOTAL VEC (PEC +15%)	24.843.478,72 €							

Per tant:

- Edificació: Grup C**
- Subgrups:** Totes les partides amb imports superiors al 20% defineixen el subgrup: C2, C4, C6

C1 DEMOLICIONS C2 ESTRUCTURES FORMIGÓ C3 ESTRUCTURAS METÁL·LIQUES C4 ALBAÑILERIA REVOCS REVESTITS C5 CANTERIA C6 PAVIMENTS SOLADS I ENRAJOLATS C7 AILLAMENTS C8 FUSTERIA FUSTA C9 FUSTERIA METÁL·LICA

El sistema estructural té un import de 5.019.571,40€, suposa un 27% de l'import global, cosa que fa necessària un grup C2 o C3. Atès que l'estructura del búnquer serà formigó, es considera **subgrup C2**

Dins de les partides parcials del pressupost hi ha dos conceptes, "SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS" i "SISTEMES DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS", que són imputables tant al subgrup C4 com al C6, difícilment quantificables per separat. Per això, sumant els imports d'aquestes dues partides estariem per sobre del 20%: **subgrups C4, C6**

3. Categories:

La categoria del grup i subgrup ve donada en funció de la seva quantia, en base al valor estimat del contracte, (VEC, en aquest cas PEC sense iva, més un 15% de modificacions) Es calcula en base al VEC parcial del subgrup:

CATEGORIA 1		<	150.000,00 €
CATEGORIA 2	150.000,00 €	<	360.000,00 €
CATEGORIA 3	360.000,00 €	<	840.000,00 €
CATEGORIA 4	840.000,00 €	<	2.400.000,00 €
CATEGORIA 5	2.400.000,00 €	<	5M€
CATEGORIA 6	>5M€		

Qual a la categoria del subgrup C2:

S'ha considerat el 50% del VEC, atès que no tota l'estructura ha de ser de formigó, però sí la dels búnquers, la resta d'estructura pot ser metàl·lica, fusta o altres solucions com murs autoportants-.

VEC PARCIAL			CATEGORIA
3.434.641,73 €	>	2,4 M€	5
	<	5 M€	

Quan a la categoria del subgrup C4 i C6:

Amb la mateixa coherència per la que es sumen els conceptes d'acabats interiors i exteriors per a demanar els subgrups c4/c6, per al càlcul de la categoria corresponent, s'ha fet la hipòtesi de repercutir el 50% del valor VEC a cada subgrup

VEC PARCIAL			CATEGORIA
2.944.412,10 €	>	2,4 M€	5
	<	5 M€	

Conclusió:

Grup C, subgrups C2, C4, C6 amb les següents categories: **C2 cat 6; c4 cat 5; c6 cat 5**

Martí Ballart i Torras
Gerent d'Inversions i Patrimoni
Àrea Econòmica
Barcelona