



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DELS ESPECTACLES AMB ARTIFICIS PIROTÈCNICS D'US EXCLUSIU PER EXPERTS DE LES SANTES 2021

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la realització dels espectacles amb artificis pirotècnics d'us exclusiu per experts de Les Santes 2021, incloent: muntatges pirotècnics, assistències tècniques i espectacles pirotècnics (Castell de Focs i Tronada)

Els subministraments i serveis objecte del contracte comprenen:

1. el disseny i execució dels elements pirotècnics
2. el subministrament de tot el material pirotècnic i auxiliar
3. l'aportació de tot el conjunt de personal tècnic i auxiliar
4. les infraestructures de suport i vehicles especialitzats
5. el muntatge i desmuntatge
6. transports, càrrega i descàrrega

La propostes s'hauran d'ajustar al que estableix el Reial Decret 989/2015 de 30 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament d'articles pirotècnics i de cartutxeria i les seves instruccions tècniques particulars (ITC).

La tramitació dels permisos necessaris davant la Generalitat de Catalunya, la Delegació de govern o d'altres organismes, serà a càrrec de l'Ajuntament.

2. ESPAIS

La realització dels serveis es desenvoluparà en l'àmbit de la via pública i/o en equipaments públics o privats autoritzats.

3. CARACTERISTIQUES DELS ARTIFICIS

- Els artificis pirotècnics seran d'unes característiques tals que a l'explotar no projectin fragmentacions que puguin constituir un risc per a les persones i les coses.
- Les masses inerts de les carcasses i altres artificis hauran de ser de materials biodegradables.
- L'empresa adjudicatària aportarà els inflamadors i estopí necessaris per les comunicacions, farà les connexions dels artificis dels muntatges fixos, facilitarà una taula de dispar i els accessoris necessaris per les enceses.



4. MUNTATGES PIROTÈCNICS DELS ACTES DE LA FESTA MAJOR DE LES SANTES EN QUE INTERVENEN ARTIFICIS DE PIROTÈCNIA D'ÚS EXCLUSIU PER A EXPERTS.

La infraestructura tècnica necessària pels muntatges, propietat de l'Ajuntament, serà posada a disposició de l'adjudicatari amb temps suficient per a poder efectuar l'obrat i preparació dels artificis als seus tallers, essent a càrrec de l'adjudicatari el transport.

4.1 Ritual de cultura popular | del 24 al 29 de juliol

a) Horaris

Horari muntatge	Entre les 08.00 h a 18.00 h del 24 al 29 de juliol
Horari de dispar funció 1	De 21 a 22 h del 24 al 29 de juliol
Horari de dispar funció 2	De 23 a 24 h del 24 al 29 de juliol
Horari de desmuntatge	De 23 h a 24 h del 24 al 29 de juliol

b) Materials i muntatge

Espai de muntatge	Material a subministrar per a cada funció.	Especificacions de muntatge
Plaça de l'Ajuntament	3 bateries de carcasses 30 mm amb color de 25" i 100 dispars	Dispar digital coordinat amb l'espectacle artístic.
	2 bateries de carcasses de 30 mm amb tro de 15" i 100 dispars	
	1 bateria de carcasses de 30 mm amb tro de 1" i 100 dispars	

Nota: Obligació d'assistir a dos assajos previs programats durant el més de juliol (data pendent de concretar).

4.2 Barram | 26 de juliol

a) Horaris

Horari muntatge	De 12.00 h a 13.30 h del dia 26 de juliol
Horari de dispar	De 14.00 h a 14.30 h del dia 26 de juliol
Horari de desmuntatge	De 14.30 h a 15.00 h del dia 26 de juliol

b) Materials i muntatge

Espai de muntatge	Material a subministrar	Especificacions de muntatge
Basílica de Santa Maria	25 trons d'avís de 60 mm de calibre.	Pati interior Basílica Santa Maria. Dispar digital coordinat amb toc de campanes.



4.4 Matinades | 27 de juliol

a) Horaris

Horari muntatge	De 06.00 h a 07.00 h del dia 27 de juliol
Horari de dispar	Entre les 08.00 h i les 09.00 h del dia 27 de juliol
Horari de desmuntatge	De 09.30 h a 10.30 h del dia 27 de juliol

b) Materials i muntatge

Espai de muntatge	Material a subministrar	Especificacions de muntatge
Basílica de Santa Maria	Tronada aèria sense color amb calibres de 50 i 60 mm i una durada de 1 minut amb un intens final.	Pati interior Basílica Santa Maria. Dispar digital coordinat amb toc de campanes.

5. ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES EN LA DISTRIBUCIÓ I LOGÍSTICA DEL MATERIAL PIROTÈCNIC DELS ACTES DE FOC DE LA FESTA MAJOR DE LES SANTES.

La prestació del servei d'assistència tècnica en pirotècnia comprèn l'aportació dels vehicles homologats i els experts pirotècnics, per efectuar la distribució i logística del material pirotècnic destinat als grups de consumidors reconeguts com a experts (CRE) que intervenen en les manifestacions festives religioses, culturals i tradicionals de la Festa Major de Les Santes.

L'inici del servei d'assistència coincidirà amb la càrrega del material pirotècnic als vehicles de l'adjudicatari, als espais que determini la Direcció de Cultura, aquest coincidirà amb el moment d'entrega per part de l'empresa subministradora del material pirotècnic.

La distribució del material es farà en els punts de càrrega que determini la Direcció de Cultura per al bon funcionament de cada un dels actes. L'Ajuntament facilitarà a l'adjudicatari un plànol detallat de cada espai on s'ubicaran aquests punts de càrrega.

La Direcció de Cultura es farà càrrec del personal auxiliar i de seguretat necessari a cada punt de càrrega.

La persona designada com a responsable de la Direcció de Cultura revisarà la càrrega i distribució del material per verificar la correcta disposició i el seu ajust a la comanda realitzada a l'empresa subministradora.

El servei d'assistència es prestarà tenint en compte els següents horaris dels actes:

Dia	Acte	Vehicles	Càrrega material	Hora inici acte estimada	Hora fi acte estimada	Personal mínim
24-jul	Ritual de Cultura Popular	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1



Ajuntament de Mataró

24-jul	Enceses de llum	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
25-jul	Ritual de Cultura Popular	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
25-jul	Enceses de llum	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
26-jul	Ritual de Cultura Popular	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
26-jul	Enceses de llum	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
27-jul	Ritual de Cultura Popular	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
27-jul	Enceses de llum	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
28-jul	Ritual de Cultura Popular	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
28-jul	Enceses de llum	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
29-jul	Ritual de Cultura Popular	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1
29-jul	Enceses de llum	1 vehicle	Matí del mateix dia	A determinar	A determinar	1

Els horaris definitius i altres detalls que puguin sorgir no especificats en aquest plec, seran comunicats amb temps suficient abans de l'inici dels actes.

Queda exclòs d'aquest contracte el subministrament del material pirotècnic destinat als grups de consumidors reconeguts com a experts (CRE) que intervenen en les manifestacions festives religioses, culturals i tradicionals de la Festa Major de Les Santes.

6. ESPECTACLES PIROTÈCNICS: Castell i Tronada

Les propostes hauran d'incloure:

- el disseny i execució
- el subministrament de tot el material pirotècnic i auxiliar
- l'aportació de l'equip de professionals experts i auxiliars
- el muntatge i desmuntatge
- els elements d'infraestructura necessaris
- transport, càrregues i descàrregues

Les propostes hauran de ser inèdites, singulars i exclusives per a la Festa Major de Mataró 2021 i estar especialment dissenyades per als espais on es dispararan. En aquest sentit, les propostes especificaran explícitament aquestes singularitats exclusives.

Previ als espectacles, l'adjudicatari dispararà tres trons d'avís: el primer a 30 minuts de l'inici, el segon a 15 minuts de l'inici i el tercer a l'hora prevista d'inici. Els espectacles finalitzaran també amb tres trons d'avís espaiats 10 segons entre ells.

Les propostes que no incloguin aquests efectes dins la descripció dels espectacles seran excloses.

Els espectacles que s'executin s'hauran d'ajustar a la proposta presentada per l'adjudicatari a la seva oferta. No s'admetran modificacions sobrevingudes, en tot cas, aquestes s'hauran d'acceptar prèvia i formalment per l'Ajuntament, quedant la seva acceptació condicionada a que suposi una millora del projecte o a una causa de força major convenientment justificada.



A) Muntatge i desmuntatge

- El muntatge s'haurà d'adaptar de forma que es tregui el màxim lluïment i rendiment dels espectacles, de manera que es permeti als espectadors la màxima visibilitat de les formes de la col·lecció, per això s'espaiaran suficientment al terra la disposició de les bateries i canons per evitar un apilonament desproporcionat de figures en el cel en el moment d'esclatar els artificis. En aquest sentit es prioritzaran artificis d'elevada alçada de l'efecte.
- Els canons de gran calibre s'hauran de situar a la part més allunyada dels espectadors i estaran orientats amb la direcció i angle adequats per a que la trajectòria de llançament sigui en direcció oposada al públic.
- Els canons hauran de quedar fixats de forma que en el moment del disparo no es pugui produir cap moviment no desitjat de l'artifici.
- L'empresa adjudicatària, un cop finalitzat l'espectacle pirotècnic el dia 27 de juliol, recollirà i retirarà tot el material no consumit i qualsevol altre amb possibilitat de deflagració i/o explosió, comprometent-se a deixar tota la zona afectada completament neta i lliure de qualsevol deixalla de la col·lecció de material pirotècnic. També desmuntarà tots els suports i materials auxiliars.
- El dia 28 de juliol amb llum de dia i a l'hora establerta per la Direcció de Cultura es farà un segon repàs, per comprovar que no queda cap resta de material abans de l'obertura al públic de l'espai.
- No es desmuntarà el perímetre de seguretat i es permetrà l'accés fins que el responsable de l'empresa adjudicatària indiqui que la zona ha quedat completament neta de restes que puguin suposar algun risc per a les persones.

B) Organització

- L'Ajuntament exercirà la coordinació i direcció de tot el personal de les diverses empreses externes que participin en l'activitat, en aquest sentit dictarà les instruccions necessàries pel correcte funcionament i compliment de les mesures de seguretat, que hauran de ser obligatòriament respectades per l'adjudicatari.
- L'empresa adjudicatària està obligada a efectuar conjuntament amb els tècnics municipals, dues visites tècniques als punts de dispar. Una primera com a màxim 60 dies abans de l'espectacle, i una segona 15 dies abans amb la finalitat de determinar les condicions òptimes del muntatge i garantir els aspectes de seguretat i màxim lluïment dels espectacles en cada un dels punts de dispar.
- L'adjudicatari designarà un màxim responsable que es coordinarà amb els tècnics de l'Ajuntament i serà l'interlocutor per resoldre les qüestions relacionades amb el servei. Aquest responsable haurà d'anar proveït de telèfon mòbil, estar disponible les 24 hores, tenir experiència en la funció i plena capacitat resolutiva.



- La persona designada com a responsable de la Direcció de Cultura revisarà el muntatge de l'espectacle, verificarà les unitats de dispar i els elements a disparar per verificar la correcta disposició i el seu ajust al projecte presentat per l'empresa adjudicatària.
- La persona designada com a responsable de la Direcció de Cultura comprovarà en situ la correlació d'unitats i pesos presents en el lloc de dispar amb la documentació presentada. A aquest efecte l'adjudicatari designarà un responsable que assistirà durant tota la comprovació al personal de la Direcció de Cultura. Aquest responsable serà aliè a les feines de muntatge dels espectacles.
Si en l'execució de de la comprovació s'aprecia un desajust entre les unitats i pesos presentats a l'oferta amb el material aportat al lloc de dispar, l'adjudicatari estarà obligat a aplicar d'un descompte sobre el preu a facturar d'un 50 % del total de l'espectacle afectat.
- L'Ajuntament aportarà el personal auxiliar d'assistència en els muntatges i desmuntatges de la infraestructura. L'adjudicatari haurà de comunicar a la Direcció de Cultura amb 15 dies l'antelació els efectius necessaris. El detall dels horaris es pactarà amb els tècnics municipals. Aquest personal no efectuarà cap treball de desembalatge, muntatge o manipulació d'artificis pirotècnics i abandonarà el recinte a partir de l'inici del muntatge dels artificis pirotècnics.
- La Direcció de Cultura facilitarà un vehicle per traslladar el material des dels vehicles de l'adjudicatari fins al lloc de tir de la platja, durant el muntatge i desmuntatge.
- Les despeses derivades del tancament, senyalització i vigilància de la zona de dispar seran a càrrec de l'Ajuntament.

C) Endarreriment dels espectacles per causes meteorològiques

Si per causes meteorològiques a l'hora del llançament no es donen les condicions òptimes pel lluitament dels espectacles, l'empresa estarà obligada a acceptar la demora dins aquella mateixa nit i realitzar-lo a l'hora que l'Ajuntament decideixi, sense que l'Ajuntament estigui obligat a comunicar-ho amb antelació prèvia. Aquesta situació no dona dret a l'adjudicatari a modificar l'import a facturar d'acord amb oferta econòmica presentada per a l'adjudicació del contracte.

Si fos per qualsevol altra circumstància de força major justificada, l'Ajuntament s'obliga a comunicar a l'adjudicatari la modificació del dia o de l'hora prevista abans de l'inici del muntatge del material pirotècnic, aquesta situació tampoc donarà dret a l'adjudicatari a modificar el preu del contracte.

5.1 CASTELL DE FOCS ARTIFICIALS DE LA FESTA MAJOR DE LES SANTES

L'espectacle es concep com a un únic espectacle disparat simultàniament des de 4 punts de la ciutat. Per motius relacionats amb la gestió de la Covid-19 la localització d'aquests punts es concretarà amb l'adjudicatari.

a) Horaris

Horari muntatge	De 15.00 h a 20.00 h del dia 26 de juliol De 08.00 h a 20.00 h del dia 27 de juliol
Horari de dispar	22.30 h del dia 27 de juliol Primer tro d'avis 22.45 h del dia 27 de juliol Segons tro d'avis



	23.00 h Del dia 27 de juliol Tercer tro d'avis i inici de l'espectacle.
Horari de desmuntatge	De 01.00 h a 08.00 h del dia 28 de juliol

b) Característiques de l'espectacle

- La durada mínima serà de 20 minuts, que es comptaran des del darrer tro d'avis fins al primer tro de finalització.
Les propostes dissenyades amb una durada inferior als 20 minuts seran excloses.
Si en l'execució de l'espectacle s'aprecia un incompliment de la durada real sobre la que consta a l'oferta, l'adjudicatari estarà obligat a aplicar d'un descompte sobre el preu a facturar d'un 5 % per cada minut de menys.
- El contingut net explosiu (NEC) total de l'espectacle serà com a **mínim de 500 kg.**
Les propostes dissenyades amb un contingut net explosiu (NEC) inferior a 500 kg seran excloses.
- L'espectacle no inclourà el llançament de focs aquàtics.

c) Aspectes a tenir en compte en el disseny de l'espectacle

- L'espectacle preveurà el dispar simultani i coordinat des de quatre punts de la ciutat. **Les propostes dissenyades sense l'acompliment d'aquest criteri seran excloses.**
- El calibre màxim del canó o morter serà de:
 - 100 mm tant per carcasses normals com de canvi en dos dels punts de dispar (A i B), en compliment de la distància de seguretat amb el públic que estableix la normativa vigent.
 - 75 mm tant per carcasses normals com de canvi en dos dels punts de dispar (C i D), en compliment de la distància de seguretat amb el públic que estableix la normativa vigent.
- L'espectacle haurà de respectar i dosificar el ritme, haurà de ser intens, constant, en crescendo en la intensitat de les fases i sense espais en negre fins a l'espetec final.
- Cada una de les fases s'iniciarà amb un conjunt efectes que sense desvetllar el final de la fase captin l'atenció del públic amb colors i sons variats.
- Les fases tindran potents finals d'arravatament.
- L'espectacle contindrà fases de :
 - composició de façanes amb moviments, cortinatges, combinacions de pirodigital (tres alçades) i de colors i sorolls amb un ampli espectre de tonalitats i de crescendo amb roncadors, xiuladors i crakers que portin a un espetec final.
 - carcasses de canvis o de repetició
 - carcasses japoneses i italianes exclusives d'exhibició
 - grans efectes amb palmeres, kamuro, crisantems amb troncs tradicionals i de colors variats, amb una distribució homogènia i que portin a un final de gran façana en diferents alçades i mides.
- L'espectacle acabarà amb un gran, espectacular, potent i sorollós espetec final, amb combinació de so i llum intens, es podrà preparar el clímax amb pre-finals aeris amb arravataments, façanes i volcanades a diferents alçades i ràpides explosions amb crescendo fins arribar a un final potent.



Podrà haver-hi un cop d'efecte amb un tir simultani de volcànades i trons d'avís amb quantitat suficient per arribar a la culminació final de l'espectacle. Tota aquesta fase final ha de tenir una durada suficient per a que es pugui percebre la seva intensitat.

5.2 TRONADA DE FI DE FESTA (MASCLETÀ NOCTURNA) DE LA FESTA MAJOR DE LES SANTES

L'espectacle es concep com a una tronada aèria disparada des d'un sol punt de la ciutat. Per motius relacionats amb la gestió de la Covid-19 la localització d'aquest punt es concretarà amb l'adjudicatari.

a) Horaris

Horari muntatge	De 08.00 h a 20.00 h del dia 29 de juliol
Horari de dispar	23.30 h del dia 29 de juliol Primer tro d'avís 23.45 h del dia 29 de juliol Segons tro d'avís 24.00 h Del dia 29 de juliol Tercer tro d'avís i inici de l'espectacle.
Horari de desmuntatge	De 01.00 h a 08.00 h del dia 30 de juliol

b) Característiques de l'espectacle

- La durada mínima serà de 5 minuts, que es comptaran des del darrer tro d'avís fins al primer tro de finalització.
Les propostes dissenyades amb una durada inferior als 5 minuts seran excloses.
Si en l'execució de l'espectacle s'aprecia un incompliment de la durada real sobre la que consta a l'oferta, l'adjudicatari estarà obligat a aplicar d'un descompte sobre el preu a facturar d'un 5 % per cada 15 segons de menys.
- El contingut net explosiu (NEC) total de l'espectacle serà com a **mínim de 55 kg.**
Les propostes dissenyades amb un contingut net explosiu (NEC) inferior a 55 kg seran excloses.
- El calibre màxim dels trons d'avís, carcasses i la resta d'artificis pirotècnics llançats serà de 75 mm.
- La tronada comportarà unes combinacions mixtes d'artificis únicament aeris (carcasses, candeles, etc...)
- La combinació d'efectes aeris haurà de minimitzar el llançament de candeles romanes afavorint els efectes de tro de carcasses.
- El desenvolupament de la tronada proposat haurà de fer-se a un ritme constant i creixent de sorolls fins el terratrèmol final, combinant les explosions amb color, però agafant més protagonisme la part de tro.

6. DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PELS LICITADORS

SOBRE 2. DOCUMENTACIÓ AVALUABLE MITJANÇANT JUDICI DE VALOR

6.1. MEMÒRIA. Una memòria descriptiva del disseny per a cadascun dels espectacles: Castell de Focs i Tronada, en que constaran:



- Explicació genèrica de l'espectacle proposat, contingut, efectes i durada.
- Explicació de la coordinació entre punts de dispar, en termes de dissenys i concepció de l'espectacle.
- Aspectes tècnics i artístics dels enginys pirotècnics, indicant els efectes i calibres utilitzats.
- Esquema seqüencial amb el contingut de cada una de les fases, els punts de dispar, la durada i els efectes i calibres utilitzats. Contindrà també una breu descripció de cada una de les fases.
- Esquema gràfic de la disposició terrestre dels canons amb l'angle de llançament previst a cada un dels punts de dispar.

Es demana que sempre que sigui possible, s'adjuntin fotografies dels diversos efectes i o simulacions videogràfiques.

6.2. ANNEX ESPECTACLES en fitxer excel que conté els següents apartats:

6.2.1. RESUM dades espectacle signat, indicant per al conjunt de l'espectacle:

- Total unitats.
- Durada total en segons.
- Sistema de tir i sistema alternatiu en cas necessari.

6.2.2. TIMMING. Esquema seqüencial amb el contingut de cada una de les fases, els punts de dispar, la durada i els efectes i calibres utilitzats. Contindrà també una breu descripció de cada una de les fases.

6.2.3. FASES ESPECTACLE, **un full per cada fase**, amb la següent informació:

- Per cada artífici (tant els artificis amb marcat CE, com els de fabricació pròpia sense marcat CE): Article, unitats, número de catalogació, data de catalogació, fabricant, calibre i punt de dispar.
- Total d'unitats de la fase.
- Total d'unitats de la fase per punts de dispar.
- Durada en segons de la fase.

6.2.4. MATERIAL, ha d'incloure la informació del conjunt de tot l'espectacle, les unitats de cada article amb les seves característiques: article, unitats, calibre, fabricant, número de catalogació i data de catalogació.

6.3. ANNEX MUNTATGES en format excel, en que conté per a cadascun dels actes amb serveis de muntatges, les següents dades:

- Material
- Referència
- Pes de matèria reglamentada per unitat
- Total unitats
- Pes total matèria reglamentada (NEC)



6.4. PROPOSTA D'ORGANITZACIÓ DELS SERVEIS DE MUNTATGES I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES
incloent un quadrant amb la planificació, distribució i organització dels serveis indicant el nombre d'experts i aprenents que destinarà a la prestació del servei.

Aquelles propostes que no s'ajustin als formats requerits respecte a la presentació de les ofertes seran excloses.

SOBRE 3. DOCUMENTACIÓ PER VALORAR ELS CRITERIS AUTOMÀTICS

6.5. ANNEX OFERTA CRITERIS AUTOMÀTICS amb

- Preu total sense IVA
- Preu detallat per serveis
- Pes matèria reglamentada Castell de Focs
- Pes matèria reglamentada Tronada

7. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

- L'empresa adjudicatària lliurarà a la Direcció de Cultura la valoració de riscos laborals dels llocs de treball corresponents als serveis objecte del contracte així com els certificats de formació i informació i de vigilància de la salut dels seus treballadors degudament signats.
- L'empresa adjudicatària facilitarà als seu personal els EPIS personals en aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals vigent.
- L'empresa adjudicatària, així com tots els treballadors que aquesta assigni als serveis demanats per la Direcció de Cultura, està obligada a complir amb els preceptes de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals vigent i amb els protocols de treball que a tal fi estableixi l'Ajuntament de Mataró.
- L'Ajuntament lliurarà a l'adjudicatari el Pla Específic Municipal de l'espectacle, aquest estarà obligat a complir amb les tasques que en aquests li siguin assignades, així com a difondre'l entre els seus treballadors.

Joan Salom i Moreno
Coordinador de producció
Direcció Cultura