



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE LLOGUER D'INSTAL·LACIONS DE CAMPS DE MANIOBRES DE FOC I SERVEIS ADDICIONALS PER A ACTIVITATS FORMATIVES AMB ÚS DE FOC REAL DE L'ESCOLA DE BOMBERS, PROTECCIÓ CIVIL I AGENTS RURALS DE CATALUNYA L'INSTITUT DE SEGURETAT PÚBLICA DE CATALUNYA, DIVIDIT EN QUATRE LOTS (ISPC-2026-7)

1	INTRODUCCIÓ	2
2	DISPOSICIONS GENERALS	2
2.1	<i>Disposicions generals a tots els lots.....</i>	<i>3</i>
2.2	<i>Característiques constructives i de suport del camp de maniobres de foc.....</i>	<i>6</i>
2.3	<i>Instal·lacions complementàries al camp de maniobres.....</i>	<i>7</i>
2.4	<i>Protocol d'actuació en cas d'accident</i>	<i>8</i>
2.5	<i>Lloc d'execució i desplaçament dels alumnes.....</i>	<i>8</i>
2.6	<i>La programació de les activitats formatives.....</i>	<i>8</i>
2.7	<i>Interlocutors i referents</i>	<i>9</i>
3	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE CADA LOT.....	9
3.1	<i>Lot 1.....</i>	<i>9</i>
3.2	<i>Lot 2.....</i>	<i>10</i>
3.3	<i>Lot 3.....</i>	<i>11</i>
3.4	<i>Lot 4.....</i>	<i>13</i>
4	ANNEX I.....	15



1 INTRODUCCIÓ

L'Escola de Bombers, Protecció Civil i Agents Rurals de Catalunya (en endavant EBPCARC) de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya (en endavant ISPC) organitza activitats formatives que requereixen realitzar pràctiques amb foc real. Es vol disposar d'escenaris per a la realització de pràctiques amb foc real i diferents condicionants tècnics, per a la realització de simulacions amb finalitat docent.

Els col·lectius destinataris dels cursos realitzats a la seu de la contractista podran ser els següents:

- bombers funcionaris i bombers voluntaris del Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya i els alumnes de l'ISPC aspirants a aquest cos.
- bombers funcionaris del Cos de Bombers de l'Ajuntament de Barcelona i els alumnes de l'ISPC aspirants a aquest Cos.
- i, eventualment, els alumnes d'altres col·lectius professionals que l'ISPC determini que poden realitzar pràctiques amb foc real.

Amb caràcter general, els grups de persones que realitzaran activitats formatives pràctiques, incloent-hi tant alumnes com formadors, seran de 30 persones (25 alumnes i 4 o 5 formadors). Excepcionalment, es podria excedir aquest nombre en funció de la configuració dels grups, però en cap cas el nombre d'alumnes serà superior a 35 per a l'aprofitament òptim de l'activitat formativa.

2 DISPOSICIONS GENERALS

Disposar d'instal·lacions i dels serveis addicionals necessaris, a fi de poder dur a terme activitats formatives amb pràctiques de foc real, que permetin a l'alumnat recrear escenaris realistes per simular escenaris reals que es poden trobar a la seva vida professional.

Aquesta contractació inclou els següents serveis amb la finalitat que l'alumnat de l'EBPCARC que assisteixi a les jornades formatives i avaluatives previstes en el camp de pràctiques, pugui adquirir els coneixements i les habilitats en l'extinció i rescat en incendis estructurals:

- Prestació del servei de lloguer d'instal·lacions de camps de maniobres de foc
- els serveis addicionals per a les activitats formatives

Es preveu la divisió de l'objecte del contracte en 4 lots, segons les tipologies de pràctiques a realitzar i els escenaris específics requerits per a cada tipus de pràctica, i de les maniobres de foc a realitzar en cada activitat formativa, en particular:

- Lot 1_Incendis industrials per a bombers funcionaris o altres col·lectius equivalents: Prestació del servei de lloguer d'instal·lacions de camp de maniobres de foc per pràctiques d'extinció d'incendis en instal·lacions industrials, pràctiques de control i extinció d'incendis per fuga de gas i pràctiques d'extinció amb escuma per a bombers funcionaris.
- Lot 2_Incendis sense visibilitat, incendis industrials, incendis d'interior i avaluacions d'incendis estructurals per a bombers voluntaris o altres col·lectius equivalents: Prestació del servei de lloguer d'instal·lacions de camp de maniobres de foc per pràctiques d'extinció d'incendis sense visibilitat, pràctiques de control i extinció d'incendis en instal·lacions



industrials i pràctiques de control i extinció d'incendis d'interior i pràctiques avaluatives d'extinció d'incendis estructurals per a bombers voluntaris.

- Lot 3_Incendis confinats per a bombers funcionaris o altres col·lectius equivalents: Prestació del servei de lloguer d'instal·lacions de camp de maniobres de foc per pràctiques d'extinció d'incendis en instal·lacions d'espais confinats / interior.
- Lot 4_Incendis confinats per a bombers funcionaris o altres col·lectius equivalents: Prestació del servei de lloguer d'una instal·lació de Túnel de foc per a maniobres de progressió i extinció d'incendi en espai interior en ambient de foc.

2.1 Característiques generals a tots els lots

Les instal·lacions hauran de reunir les condicions i característiques mínimes establertes de forma comuna per als quatre lots, així com aquelles establertes específicament per al lot al qual es presenti, definits en el punt 4 d'aquest plec.

Caldrà mantenir les instal·lacions, els equipaments i els recursos adscrits a l'execució del contracte en condicions adequades, amb especial rellevància quan es produeixin riscos per a la seguretat de les persones. Durant la fase d'execució contractual, la unitat responsable del contracte podrà inspeccionar el manteniment de l'estat de les instal·lacions adscrites a l'execució del contracte. L'empresa contractista estarà obligada a la correcció immediata dels defectes o irregularitats que es detectin en aquestes inspeccions, podent exigir a l'empresa contractista quants informes i aclariments siguin necessaris per al correcte desenvolupament del contracte.

L'empresa contractista haurà de garantir, en el decurs de les activitats formatives pràctiques en els camps de maniobres de foc, els serveis de les persones ajudants necessàries per a una correcta prestació del servei. En el Lots 1, 2 i 4 es requerirà la presència de dues (2) persones i en el Lot 3 se'n requeriran tres (3). Aquest/s treballador/s compliran les següents obligacions:

- Donar suport als formadors de l'ISPC durant la realització de les pràctiques.
- Adaptar els escenaris i adequar-los a cada exercici.
- Col·laborar amb la resta del personal del centre per al subministrament de combustibles i materials que fossin necessaris.
- Vetllar per la seguretat d'alumnes i formadors donant suport tècnic i logístic durant el decurs d'aquestes activitats formatives aportant el personal necessari, per tal de garantir la seguretat durant l'ús de les instal·lacions dels camps de maniobres de foc (han de poder activar talls de seguretat en cas d'emergència).
- Estar especialitzats en el camp de foc (personal expressament format pel correcte funcionament de la instal·lació i racionalització de consums).

En tots aquests escenaris, els combustibles a cremar per assolir el foc real podran ser hidrocarburs líquids o gasosos o biomassa sòlida en funció de cada escenari individual i dels requisits establerts pels formadors de l'ISPC. En cada lot s'especificarà quin és el combustible a utilitzar.



S'estableix una condició especial d'execució en els lots 1, 2 i 3 consistent en que la biomassa facilitada per la contractista com a combustible sigui exclusivament biomassa d'origen forestal provinent dels treballs de manteniment i millora de les masses forestals com podes, tallades i aclarides.

Per al lot 4 s'estableix la condició especial consistent en que el licitador ha de declarar que durant tota la durada del contracte realitzarà la gestió dels residus derivats de l'activitat de forma que es minimitzi l'impacte ambiental que pugui provocar. Els residus generats seran separats i tractats de forma que es compleixi estrictament la legislació mediambiental vigent que sigui d'aplicació.

En el cas dels escenaris on per assolir el foc real s'utilitzin hidrocarburs líquids, l'espai haurà d'estar adequadament construït per a la recuperació, mitjançant decantadors, dels residus i del combustible sobrant durant la realització de cada activitat formativa pràctica.

Els licitadors hauran de garantir el subministrament dels hidrocarburs líquids o gasosos o biomassa sòlida suficients per a la realització de les pràctiques en funció de cada maniobra concreta en cada escenari individual i atenent els requeriments dels formadors en quant a tipologia i quantitat necessària.

A la memòria justificativa s'han realitzat els càlculs del pressupost base de licitació en base a les estimacions previstes de combustibles emprats, entre d'altres consideracions. S'ha de tenir en compte, que es tracta d'estimacions fetes d'acord al consum realitzats en anualitats anteriors i que aquestes poden variar en funció del nombre d'alumnes per grup i disseny de la instal·lació.

L'ISPC es reserva el dret d'aportar pel seu compte, per mitjans propis i sense cost addicional, els productes de biomassa sòlida (fusta i palla) adequats a l'ús en els escenaris individuals que permeten, per les seves característiques constructives, la utilització d'aquest tipus de combustible. L'empresa contractista de cada lot haurà de facilitar un espai adequat, sota aixopluc, per a l'emmagatzematge d'aquests productes de biomassa sòlida aportats per l'ISPC des del moment del seu lliurament fins al moment en què aquests s'hagin d'utilitzar en els escenaris individuals que ho permeten per les seves característiques constructives.

El tractament i gestió de residus que en resultin de la prestació del servei, és a càrrec de l'empresa contractista, així com les despeses i taxes que se'n derivin. Aquesta gestió haurà de ser executada d'acord amb la normativa vigent.

De manera general, l'ISPC subministrarà a l'alumnat els equips necessaris per a la realització de les activitats formatives pràctiques en els camps de maniobres de foc, però excepcionalment per qüestions de mancances logístiques atribuïbles a l'ISPC o a tercers (proveïdors de l'ISPC), la unitat responsable del contracte amb antelació podrà requerir a l'empresa contractista disposar del servei de lloguer d'equips i materials descrits a continuació, que podran ser mitjans materials propis o subcontractats a tercers però disponibles en tot moment en el camp de foc el mateix dia de la formació:

- a. Lloguer d'equips:
 - equips de respiració autònoma complet
 - espatllera + pulmó-automàtic



- màscares d'aire
- botelles d'aire comprimit respirable a 300 bars (inclosa la recàrrega d'aire)
- vestits d'intervenció (jaqueta, sobre Pantaló, sotacasc d'intervenció, guants d'intervenció categoria III, botes i casc)

b. Lloguer de materials:

- extintor CO₂ 5 kg
- extintor pols 9 kg
- Escumogen extinció

D'altra banda i de manera excepcional, l'ISPC podrà requerir a l'empresa contractista els següents serveis per als equips propietat de l'ISPC, que l'empresa contractista podrà realitzar en instal·lacions pròpies o subcontractar el servei externament (es valorarà que es disposi d'instal·lacions pròpies):

- a. revisió i neteja de les màscares d'aire de protecció respiratòria (aparell de verificació compatible amb model Dräger FPS-7000).
- b. recàrrega de botella d'aire comprimit respirable de 6-7 litres a 300 bars.

Els preus unitaris de lloguer diari d'aquests equips, materials o serveis hauran de ser informats pels licitadors en les seves ofertes i no es podran modificar durant la vigència del contracte, incloses les prorroques. En conseqüència, es valorarà pels quatre (4) lots:

- El nombre d'equips propis disponibles per al lloguer.
- Disposar d'instal·lacions pròpies de recàrrega d'ampolles d'equips de respiració autònoma.
- Disposar d'instal·lacions pròpies de neteja i revisió de màscares.

Quan se sol·liciti aquesta dotació de material, l'empresa contractista el proporcionarà en bon estat de conservació i d'utilització, així com també disposarà de la declaració de conformitat CE, documentació tècnica d'adequació acreditativa o qualsevol altra certificació obligatòria, si s'escau.

Els licitadors han de tenir adscrites a l'execució de la contractació les instal·lacions següents:

- Camp de maniobres de foc.
- Instal·lacions complementàries.

Aquestes instal·lacions hauran de reunir les condicions mínimes següents:

- Característiques comunes als quatre lots descrites en el punt 3 d'aquest plec.
- Característiques específiques per a cada lot descrites en el punt 4 d'aquest plec.

Un cop presentades les ofertes i previ a l'adjudicació del contracte, es realitzarà una visita a les instal·lacions de les empreses licitadores per validar que compleixen les característiques tècniques establertes en aquest plec.



En qualsevol moment durant l'execució del contracte, la unitat responsable del contracte podrà programar una visita a les instal·lacions per verificar que es troben en un estat adequat per a dur a terme les activitats de formació amb garanties de qualitat i seguretat.

2.2 Característiques constructives i de suport del camp de maniobres de foc

Els camps de maniobres de foc hauran de disposar de tots els escenaris individuals indicats per a cadascuna de les quatre tipologies de pràctiques concretes amb ús de foc real per poder desenvolupar les diferents activitats formatives i totes les maniobres que aquestes requereixin.

L'espai dels camps de maniobres de foc haurà de ser:

- totalment pla, en forma de quadrat o de rectangle,
- amb paviment de formigó resistent a les activitats formatives pràctiques que s'hi hauran de realitzar,
- amb un sistema adequat per a la recollida, tractament, depuració i/o reutilització de les aigües residuals de les activitats formatives pràctiques,
- amb senyalització perimetral adequada,
- amb punt accessible d'aigua potable,
- amb punt de recollida d'aigua bruta,
- amb hidrant proper a menys de 50m de la ubicació de cada formació,
- i, a excepció dels elements propis dels escenaris individuals, els hidrants, la font d'aigua o els elements de seguretat obligatoris segons la normativa vigent, cap altre element o objecte dins del perímetre que pugui suposar un obstacle a la lliure utilització del total de la superfície de l'espai dels camps de maniobres.

Per al desenvolupament de les activitats formatives pràctiques dels quatre (4) lots, calen les següents instal·lacions mínimes adequades que permetin desenvolupar-les tot assolint els requeriments formatius determinats per l'EBPCARC de l'ISPC i la seguretat en el seu ús:

- Han de tenir al seu voltant un espai lliure perimetral d'un mínim de cinc (5) metres d'amplada per permetre una maniobrabilitat folgada i segura.
- Cabal suficient per alimentar tres línies de 45mm amb dues mànegues per línia (mínim 1.000 l/m) i 6 bar a punta de llança de cada línia. El rendiment hidràulic s'ha de complir amb les tres línies de 45mm obertes al màxim cabal (mínim 400 l/m) i mantenint els 6 bar a punta de llança de cada línia.

Es valorarà disposar d'un dipòsit d'aigua complementari amb capacitat superior a 15.000 litres.

Els elements propis dels escenaris individuals han de tenir una disposició de l'espai en la superfície total del camp adequada per possibilitar la realització de dues activitats formatives pràctiques simultànies i diferents entre sí. Caldrà assegurar l'ús exclusiu dels escenaris simultanis establerts en les practiques formatives dels alumnes provinents de l'ISPC, evitant les interferències d'ús en aquests escenaris concrets per altres col·lectius que puguin coincidir realitzant activitat formativa en el camp de pràctiques.



El fet de compartir l'espai amb altres centres formatius implica la coordinació de les activitats a realitzar, així que es valorarà la possibilitat del lloguer d'ús exclusiu de les instal·lacions.

Adicionalment, es valorarà la possibilitat de disposar d'un espai exterior resguardat del sol i la pluja d'una superfície mínima de 80 m² (a efectes de realitzar els breafings, la preparació de les pràctiques i les estones de recuperació entre exercicis els dies de pluja) ubicat a una distància inferior a 100 metres del camp maniobres.

2.3 Instal·lacions complementàries al camp de maniobres

Les instal·lacions complementàries i addicionals al/s camp/s de maniobres de foc hauran de reunir les característiques mínimes següents:

- Aula amb capacitat per a 30 persones: climatitzada, amb wi-fi gratuït per l'alumnat, equipada amb mobiliari adequat (taules, cadires i pissarra), projector i ordinador amb port USB, connectable al projector, i ubicada, com a màxim, a 200 metres del camp de maniobres. L'aula haurà d'estar obligatòriament disponible per als formadors i alumnes durant un mínim de 2 hores a comptar des de l'inici del marc horari de cada jornada en què es lloguin els camps de maniobres de foc.

En activitats formatives puntuals dels quatre (4) lots, seria més convenient que la instal·lació disposés de dues aules formatives amb els mateixos requeriments descrits i/o una aula amb capacitat fins a 35 persones. En conseqüència, es valorarà:

- Disposar de dues (2) aules amb capacitat per a 30 persones que compleixi tots els requeriments descrits anteriorment.
- Disposar d'una aula amb capacitat per a 35 persones que compleixi tots els requeriments descrits.
- Vestuaris ubicats com a màxim, a 200 metres del camp de maniobres amb capacitat mínima per a 30 persones equipats amb:
 - Armariets amb clau per cada alumne/a per poder deixar les seves pertinences.
 - Lavabos: Hi haurà almenys dos (2) WC's per homes i un (1) WC per dones.
 - Dutxes: Hi haurà almenys tres (3) dutxes amb aigua freda i aigua calenta per homes i dues (2) dutxes amb aigua freda i calenta per dones.
- Espai habilitat per a la custòdia dels equips, EPI's (bruts i nets) i materials que porti l'EBPCARC de l'ISPC per a la realització de cursos específics o pràctiques mentre duri el període de l'activitat formativa programada en el calendari lectiu en la que es realitza el curs. L'espai s'ha de poder quedar tancat amb clau.
- L'empresa ha de tenir un espai on poder estacionar un mínim de tres (3) vehicles tipus turismes. També ha de disposar d'un espai on poder deixar aparcant un camió de bombers. L'espai de l'aparcament del camió de bombers ha d'estar a l'interior de les instal·lacions tancades. Es valorarà la millora d'espai per vehicles en custòdia.



2.4 Protocol d'actuació en cas d'accident

S'estableix com a obligació contractual essencial, disposar d'un pla d'actuació en cas d'accident i emergència mèdica, que ofereixi garanties de resposta adequada i immediata en funció de la tipologia d'accident: lleu, greu o molt greu.

A aquests efectes, l'empresa proposada adjudicatària de cada lot, haurà de presentar, amb caràcter previ a l'adjudicació, una memòria explicativa del protocol d'actuació existent a la seu industrial del licitador que s'ajusta al descrit a continuació.

El protocol o pla d'actuació haurà de comprendre, entre d'altres:

- Les mesures d'actuació concretes que s'emprenen, en funció de la tipologia d'accident.
- Mitjans i recursos materials d'assistència mèdica amb els que compten les instal·lacions durant l'horari d'obertura.
- El temps de resposta global en funció de la tipologia d'accident, fins la primera assistència mèdica.
- Els centres mèdics de referència on està previst derivar les persones accidentades

2.5 Lloc d'execució i desplaçament dels alumnes

La prestació del servei de cada lot serà a la seu o seus de la contractista.

El trasllat dels alumnes fins al lloc d'execució de la contractació, s'efectuarà a càrrec dels mateixos alumnes, de la seva administració de procedència o de l'ISPC, sempre i quan la distància en el recorregut, des de l'ISPC, no superi els 80 km. En cas que la distància sigui superior, els desplaçaments d'anada i tornada hauran d'anar a càrrec de l'empresa contractista.

El fet d'establir una distància màxima del lloc de realització de la formació es justifica en una menor inversió de temps i de despesa econòmica per l'alumnat, la seva administració de procedència o l'ISPC.

2.6 La programació de les activitats formatives

Les dates de realització dels cursos seran fixades per part de l'EBPCARC amb una antelació mínima d'un mes, i seran comunicades i, si escau, convinguda amb l'empresa contractista de cada lot per tal d'assegurar la disponibilitat dels espais i evitar interferències d'altres activitats programades.

En situacions puntuals, podria ser necessària la reserva de l'espai en un termini de temps inferior a un mes, així doncs es valorarà la possibilitat de poder reservar les dates de realització dels cursos amb una antelació d'una, dues o tres setmanes.

Les modificacions en la planificació de l'activitat acadèmica que alterin la programació de cursos, es comunicarà a l'empresa adjudicatària de cada lot, amb la màxima antelació per part de l'EBPCARC.

Les activitats pràctiques podran ser d'un dia o de varis dies, seguits o discontinus, laborables de dilluns a dissabte o diumenges (lot 2). L'horari habitual de les activitats és de 8:30 hores a 18:00 hores, tanmateix és variable segons la necessitat i pot ser només durant el matí.



L'empresa contractista de cada lot podrà anul·lar o interrompre la formació per causes imprevistes sempre i quan ho comunicui a l'EBPCARC com a molt tard 18 hores abans de l'inici de l'activitat. S'entén per causes imprevistes, qualsevol avaria de la maquinària, infortunis a les instal·lacions, talls de subministrament elèctric o qualsevol altre de naturalesa anàloga. En aquest cas, l'empresa contractista del lot, oferirà a l'EBPCARC una alternativa per a dur a terme una altra jornada formativa el més còmodament possible per a l'ISPC, sense haver d'assumir cap cost complementari o addicional al procés formatiu. En cas que la comunicació de la causa imprevista a l'EBPCARC es produís en un termini inferior a 18 hores de l'inici de l'activitat programada, l'ISPC tindrà dret a percebre l'import corresponent als honoraris del personal docent ja contractat.

L'EBPCARC es reserva el dret de suspendre i/o posposar l'activitat per les causes descrites a continuació sense donar lloc a indemnització ni a la facturació del servei no realitzat, sempre i quan l'EBPCARC ho comunicui com a molt tard 18 hores abans de l'inici de l'activitat:

- a) per causes meteorològiques o bé pel mal estat de l'espai on realitzar les activitats formatives de bombers de caràcter pràctic que se'n pugui derivar d'aquestes causes meteorològiques;
- b) per altres causes derivades de la gestió de la planificació, sobrevingudes, que suposin la impossibilitat material de dur a terme la proposta de formació.

En el cas que l'EBPCARC anul·li el servei en un termini inferior a 18 hores de l'inici de l'activitat programada, l'empresa contractista tindrà dret a percebre el 10% del servei de lloguer programat.

2.7 Interlocutors i referents

La unitat responsable del contracte, designarà un referent durant la vigència del contracte.

L'empresa contractista designarà, al seu torn, un responsable del servei que es coordinarà amb aquest referent. L'interlocutor de l'empresa contractista haurà de resoldre totes les qüestions relacionades amb la prestació del servei. Per això, l'empresa contractista haurà de facilitar un correu electrònic i un telèfon mòbil d'aquest interlocutor.

En cas de vacant, absència o malaltia de l'interlocutor, l'empresa contractista haurà de comunicar al referent de l'EBPCARC les dades del nou interlocutor.

3 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE CADA LOT

3.1 Lot 1.

Les maniobres pràctiques que es volen dur a terme relatives a aquest lot són les següents:

- Pràctiques d'extinció del foc en incendis industrials amb mitjans d'extinció diversos (aigua, extintors, escumes).
- Pràctiques d'extinció del foc amb escumes sintètiques d'extinció.
- Pràctiques d'extinció de fuites de gas inflammat i pràctiques d'extinció amb escumes per a líquids inflamables o combustibles gas, treballant amb seguretat en l'ús dels equips d'extinció (llances, mànegues i altres elements d'esgotament).
- Pràctiques d'extinció amb us d'extintor de pols i CO2.



Dins la superfície del camp de maniobres de foc per pràctiques d'extinció d'incendis en instal·lacions industrials, pràctiques de control i extinció d'incendis per fuga de gas i pràctiques d'extinció amb escuma per a bombers funcionaris hi ha d'haver un mínim de tres escenaris individuals. Aquests tres escenaris individuals hauran estar en una disposició en l'espai isolada amb una distància mínima entre sí de 5 metres.

El combustible a utilitzar serà hidrocarbur líquid i gasos a l'exterior i combustible sòlid tipus biomassa a l'interior dels escenaris.

La contractista haurà de disposar en les seves instal·lacions de camp de foc els següents escenaris individuals amb les característiques constructives detallades a continuació:

- Escenari d'estructura modular: estructura modular metàl·lica ubicada sobre una superfície mínima de 150 m², un mínim de 2 nivells en alçada i amb un mínim d'una escala que comuniqui els dos nivells per permetre la progressió i estesa de mànegues de línies de mànegues d'extinció d'incendis. En aquest escenari hi ha d'haver un espai interior per a la progressió amb línia en incendi en espai confinat.
- Escenari d'arbre de gas: estructura metàl·lica tubular vertical amb un mínim de quatre sortides de gas inflamable amb aixetes de tancament i obertura de vàlvules amb opció de manipulació directa o opció de manipulació remota, o totes dues, i una potència calorífica mínima del conjunt de 4.000 KW.
- Escenari de cubetes inflamades: cubeta única o cubetes adjacents en espai exterior, de construcció metàl·lica per combustió d'hidrocarburs líquids o gas.

Adicionalment, les instal·lacions han de complir les condicions següents:

- L'aportació dels extintors serà a càrrec de l'adjudicatari (cada 3 alumnes, 1 extintor pols ABC + 1 extintor CO₂).
- Disposar d'un polsador manual de parada d'emergència que permeti el tall del subministrament de gas actuant sobre el pas de gas per mitjà d'una electrovàlvula general.
- L'empresa contractista ha d'assegurar el subministrament del combustible gas necessari per als cremadors en els escenaris d'arbre de gas i cubetes inflamades. En l'espai interior de l'escenari d'estructura modular el combustible ha de ser sòlid (fusta o palla).

3.2 Lot 2.

Les maniobres pràctiques que es volen dur a terme relatives a aquest lot 2 són les següents:

- Pràctiques d'extinció d'incendis amb baixa o nul·la visibilitat.
- Pràctiques de control i extinció d'incendis en instal·lacions industrials.
- Pràctiques de control i extinció d'incendis d'interior.
- Pràctiques avaluatives de control i extinció d'incendis estructurals.
- Pràctiques d'extinció amb us d'extintor de pols i CO₂.



Dins la superfície del camp de maniobres de foc ha d'haver una zona per pràctiques d'extinció d'incendis d'interior sense visibilitat, i una zona de pràctiques de control i extinció d'incendis en instal·lacions industrials. Les pràctiques formatives i avaluatives estan destinades a la formació bàsica de bombers voluntaris. En cada zona de pràctiques ha d'haver-hi un mínim de dos escenaris individuals per pràctiques simultànies. Es valorarà la possibilitat de disposar més escenaris individuals de forma simultània.

El combustible a utilitzar serà hidrocarbur líquid i combustible sòlid tipus biomassa a l'interior dels escenaris.

La contractista haurà de disposar en les seves instal·lacions de camp de foc els següents escenaris individuals amb les característiques constructives detallades a continuació:

- Escenari d'estructura modular: estructura modular metàl·lica ubicada sobre una superfície mínima de 150 m², un mínim de dos nivells en alçada i amb un mínim d'una escala que comuniqui els dos nivells per permetre la progressió i estesa de mànegues de línies de mànegues d'extinció d'incendis. En aquest escenari hi ha d'haver un espai interior per a la progressió amb línia en incendi en espai confinat.
- Escenari de cubetes inflamades: cubeta única o cubetes adjacents en espai exterior, de construcció metàl·lica per combustió d'hidrocarburs líquids.
- Escenari laberíntic: en espai interior amb un mínim d'un passadís i quatre sales accessibles des del passadís. Han d'existir un mínim de dues portes d'accés al conjunt de l'escenari. Disposarà de tres punts de generació de foc amb combustible sòlid (fusta i palla) per generar situacions de baixa o nul·la visibilitat per acumulació de fums.

Adicionalment, les instal·lacions han de complir les condicions següents:

- Polsador manual de parada d'emergència que permeti el tall del subministrament de gas actuant sobre el pas de gas per mitjà d'una electrovàlvula general.
- L'aportació dels extintors serà a càrrec de la contractista (cada 3 alumnes, 1 extintor pols ABC + 1 extintor CO₂).
- Sistema de ventilació forçada que permeti recuperar la visibilitat a 10 m en menys d'un minut, en tots els espais d'interior.
- L'empresa contractista ha d'assegurar l'exclusivitat d'us en l'escenari d'incendi en interior.

3.3 Lot 3.

Zona de pràctiques d'extinció d'incendis en instal·lacions d'espais confinats / interior amb un mínim de quatre escenaris individuals connectats entre si per un forat d'escala .

El combustible a utilitzar serà combustible sòlid tipus biomassa.

La zona de pràctiques ha de disposar d'un mínim de quatre escenaris diferenciats que simulin uns habitatges. Aquests escenaris han de complir les condicions següents:

- Han d'estar connectats entre si per una escala interior.
- Han d'estar distribuïts en dues plantes.
- Cada planta ha de disposar de dos escenaris.



- S'ha de poder treballar de manera simultània en un mínim de dos escenaris.
- Els quatre escenaris han de tenir accés des de l'escala interior i un mínim de dos escenaris han de tenir accés des de l'exterior.
- Cada escenari ha de disposar d'una superfície mínima de 50 m², un cremador de fusta i tres sales interconnectades.
- L'espai de pràctiques ha de disposar d'una escala interior sectoritzada a efectes de propagació de fum de la resta d'escenaris. L'escala ha de tenir una porta d'accés directe de l'exterior en planta baixa i un accés a coberta en la planta superior.
- Aquesta escala ha d'estar tancada i ha de tenir obertures amb finestres practicables a cada planta.
- A cada planta hi ha d'haver un accés a cada escenari de pràctiques.

Adicionalment, les instal·lacions han de complir les condicions següents:

- Sistema de ventilació forçada que permeti recuperar la visibilitat a mínim 0,5m del terra en menys d'un minut. Ha de pujar el plà neutre de fum a més de 0,5m en menys d'un minut.
- Disposar d'un servei de preventiu sanitari en cada jornada formativa. Les característiques d'aquest preventiu estan descrites en l'Annex I d'aquest PPT, sent els punts més importants:
 - Un infermer, format i actualitzat en SVA
 - Un TES, format i actualitzat en SVI
 - EPI's
 - Material assistencial
 - Permeabilitat i aïllament de via aèria
 - Ventilació i oxigenoteràpia
 - Control de la circulació
 - Valoració neurològica i control temperatura.
 - Tractament de cremades
 - Electromedicina
 - Accés venós i seroteràpia i administració medicació
 - Fàrmacs per analgèsia, sedació, relaxants musculars, antídots i patologies cardíacues.
 - Immo-mobilització
 - Cures
- Polsadors ubicats a cadascuna de les entrades dels escenaris que actuïn sobre la ventilació forçada (extracció de fums de manera automàtica). Amb l'activació, s'encendran uns llums d'emergència i alarma sonora per avisar als alumnes, formadors i treballadors.



- Cada escenari ha de disposar d'un mínim d'un cremador amb combustible sòlid (fusta). L'empresa contractista ha d'assegurar suficient combustible sòlid pel desenvolupament de les pràctiques en ús simultani de dos escenaris durant una jornada.
- La generació de fums de l'incendi s'ha de generar principalment des d'un cremador exterior amb combustible sòlid tipus palla, fusta triturada, etc. El cremador ha de disposar d'unes canalitzacions del fum com a mínim a cadascun dels quatre escenaris.

D'altra banda, es valoraran les següents millores:

- Que disposi d'una coberta practicable a la planta superior accessible per la mateixa escala que connecta les dues plantes.

3.4 Lot 4.

Les maniobres pràctiques que es volen dur a terme relatives a aquest lot 4 són les següents:

- Maniobres de progressió i extinció d'incendi en espai interior en ambient de foc, amb baixa visibilitat i atmosfera respirable.

El combustible a utilitzar serà hidrocarbur gasós.

El túnel de foc per a realitzar l'activitat formativa amb ús de foc real amb gas i/o fum ha de disposar de les característiques següents:

- La instal·lació ha de permetre la progressió de línia d'aigua en un escenari d'incendi d'interior amb ambient de foc (temperatura i opacitat). L'escenari ha de disposar d'una superfície mínima de 50 m² amb un mínim de dues sales interconnectades entre si per un espai entremig d'un mínim de 10 m². Cada sala ha de disposar de dos cremadors de combustible gas per poder dur a terme dues pràctiques de forma simultània.
- L'escenari ha d'incorporar la generació de fum de parafina en tota la superfície. S'ha de poder generar fum en els dos espais de pràctiques de forma independent. La instal·lació ha de ser fixa i permetre un ambient opac en totes les sales i recorreguts de l'escenari d'interior.
- L'escenari d'incendi interior ha de disposar de quatre cremadors interiors de gas amb instal·lació fixa i distribuïts en les dues sales de l'escenari. Els cremadors han d'estar submergits en aigua, tenir alguna estructura per simular mobiliari (llit, cuina, moble, etc.), tenir una superfície mínim de 0,5m² i han de permetre una alçada mínima de flama d'1 m. L'estructura es revisarà en la fase de valoració i prèvia a l'adjudicació del contracte.
- El paviment haurà de ser de formigó o qualsevol altre material que permeti una superfície llisa.

Adicionalment, les instal·lacions han de complir les condicions següents:

- L'empresa contractista ha d'assegurar el subministrament del combustible gas dels cremadors de l'escenari durant una durada de quatre hores diàries.
 - Els cremadors han d'incorporar els dispositius de seguretat (sonda de ionització i manòmetres) per detectar la fallada de flama i l'anomalia de pressió de gas. En situació



de fallada o d'anomalia, automàticament s'ha de realitzar el tall de gas per electrovàlvula.

- Cadascun dels cremadors de gas ha de disposar d'una consola o comandament exterior, amb un pulsador de control d'encesa de tipus home mort (en deixar de pulsar es produeix el tall de subministrament de gas).
- La instal·lació ha de disposar d'un pulsador manual de parada d'emergència que permeti el tall del subministrament de gas actuant sobre el pas de gas per mitjà d'una electrovàlvula general.
- La instal·lació ha de disposar d'un mínim de dos detectors de gas amb sensor catalític calibrat, distribuïts en les sales interiors, que talli automàticament el pas de gas per electrovàlvula en cas de detectar presència de gas.
- L'escenari d'incendi interior ha d'utilitzar únicament els cremadors de gas com a motor d'incendi. En aquest escenari les parets han d'estar netes de sutge o brutícia (no es poden haver utilitzat amb anterioritat altres combustibles com fusta o hidrocarburs).

D'altra banda, es valoraran les següents millores:

- Disposar d'un tercer espai amb un mínim de 50 m2 i que disposi de tres cremadors i fum de parafina.
- Disposar d'una consola portàtil per encendre i aturar els cremadors des del mateix espai interior.

Redacció:

Vist i plau:

Signatura:

Xavier Vicent Gallego
Dobon

Tècnic de la Secció de
Subministraments i Règim
Interior

Josep Maria Ferrero
Rosanas

Cap de la Secció de
Subministraments i Règim
Interior

Antonio Ramos Medina

Cap de l'Escola de
Bombers, Protecció Civil i
Agents Rurals de
Catalunya



4 ANNEX I

Suport sanitari en activitats formatives EBPCARC amb risc associat

Les jornades formatives de caràcter pràctic, per exemple als camps de foc, realitzades fora del ISPC tenen riscos potencials pel formadors i alumnes que cal tenir en compte.

És per això que es decideix dotar aquest formacions d'un suport sanitari *in situ*.

L'equip sanitari que ha de portar a terme aquest suport ha de incorporar aquests requeriments.

Personal

Un infermer

- Més de 5 anys d'experiència es assistència prehospitalària.
- Forma i actualitzat en SVA.

Un TES

- Més de 5 anys d'experiència es assistència prehospitalària en unitat SVA
- Format i actualitzat en SVI.

EPI

Equip d'intervenció assimilable a un EPI N1 (lleuger) del cos de Bombers de la Generalitat.

Casc, jaqueta, pantaló i botes.

Jaqueta i pantaló pluja alta visibilitat.

Gestió de la neteja dels EPI.

Gestió dels residus sanitaris classe II i III.

Material assistencial

Via aèria

- Aspirador secrecions
Sondes aspiració (8,10,14,16 i18)
Yankauer
- Tubs de Guedel (mides diverses adult)
- IGel (nº3,4,5)
- Pinces de Magill.
- Set cricotomia

Ventilació i oxigenoterapia

- Baló ressuscitador d'un sol us amb reservori i línia.
- Ampolla d'oxígen 5 l a 200 bar.
- Mascaretes tipus Monaghan adult
- Mascaretes tipus ventimask.
- Mascaretes nebulització
- Set pneumotòrax emergència.

Control de la circulació

- Embenat d'emergència.



- Torniquets tipus CAT®.
- Apòsit hemostàtic.
- Gasses estèrils (45x45)

Valoració neurològica i control temperatura.

- Llanterna valoració pupil·lar.
- Termòmetre.
- Mantes tèrmiques lleugeres.
- Mantes tèrmiques grans tipus blizzard.
- Llençol calor químic(Tipus Ready head).
- Paquet fred químic.

Tractament de cremades

- Apòsits gel facial (Watergel®).
- Apòsits gel cos sencer (Watergel®).
- Apòsits gel mans (Watergel®).
- Apòsit gel 10x40 (Watergel®).
- Hidrogel esprai.
- Sèrum irrigació.
- Talla estèril.

Electromedicina

- Monitor desfibril·lador (Tipus Lifepack 15/ Corpuls).
- Capnografia.
- Pulsioximetria/Cooximetria.
- Oximetria (SatO2).
- Glucòmetre.
- Esfigmomanòmetre manual.
- Estetoscopi.

Accés venós i seroteràpia i administració medicació

- Cateter intravenós (14,16,18 i 20).
- Apòsit fixació vies. Accés ve
- Smarch.
- Bena cohesiva.
- Gasa estèril.
- Claus de 3 passos.
- Taps de vies.
- Difusor nasal.
- Agulles càrrega.
- Agulles i.m.
- Agulles e.v.
- Agulles s.c.
- Xeringues (2ml.,5ml,10ml).
- Trepant accés intraossi (Tipus EZ-IO)
- Agulla intraòssia groga
- Contenidor agulles.
- Sèrum fisiològic 10ml.
- Sèrum fisiològic 50 ml.
- Sèrum fisiològic 0,9% 500 ml.
- Sèrum Ringer Lactat 500 ml.



- Sèrum glucosat 5% 50 ml.
- Manitol 20% 250 ml.
- Sèrum Plasmalyte® 500 ml.
- Hidroxicobalamina (Cyanokit®).

Fàrmacs

Analgesia, sedació i relaxants musculars.

- Actic 200mcg

Cardio:

- Adrenalina 1mg
- Amiaodarona 150 mg.

Antídots

- Glucagon 1mg

Altres:

- Àcid Tranexàmic 500 mgrs 5 ml.

Medicació via oral/dèrmica

- Silvederma crema 10mgr/gr
- Claral crema 1 mgr/gr.
- Furacín pomada 2 mgrs/g.
- Fastum gel 25 mgrs/gr.
- Colicursí Anestèsic 0,50%.
- Colicursí Gentadexa.
- Fluoresceïna 20 mgrs/ml.
- Acular col·liri 5 mgrs/ml..
- Tobrex col·liri 3 mgrs/ml.
- Sèrum Fisiològic 0,9% 10 ml.

Immo-mobilització

- Collaret cervical multimida adult.
- Ferul·les Kramer.
- Bener crepé 10x10.
- Benes crepé 15x10.
- Fusta rescat.
- Ferno XT®.
- Aranya.
- Faixa pelviana (tipus T-Pod®).
- Cabestrell.

Cures

- Clorhexidina aquosa 2% 250 ml.
- Apòsit tipus Linitul®.
- Fèrula digital.
- Tensoplast® petit.
- Tensoplast® mitja.
- Bena gassa 5 cm.
- Bena gassa 10 cm.



- Esparadrap tèxtil.
- Pinces amb dents.
- Pinces Kocher.
- Fulla de bisturí nº 15 amb mànec.
- Tisores.
- Banyera ocular.
- Apòsits oculars.
- Gasa 20x40 cm.
- Gasa 45x45 cm.