LICITACIÓN PUBLICA N°07/2026
ADQUISICIÓN, CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE SIMULADOR DE INCENDIOS PARA BOMBEROS DE CHILE

CONSULTAS ADMINISTRATIVAS

N°	Clausula	Tema a aclarar	Respuesta
1	Bases Administrativas, numeral 6 y Anexo N°8	Bases Administrativas, numeral 6 y Anexo N°8: si Bomberos de Chile opta por proveer fundaciones y radier como infraestructura del mandante, se solicita confirmar que dichas partidas serán eliminadas del Frente 2 y de la suma alzada adjudicada, manteniéndose dentro del alcance del adjudicatario la entrega de datos de diseño, revisión dimensional de la base, anclaje, montaje, instalación, integración y puesta en marcha del simulador.	No se acoge. Conforme a los numerales 3, 4 y 6 de las Bases Administrativas y al numeral 1.2 "Obra Gruesa" de las Especificaciones Técnicas de las Bases Técnicas, las fundaciones y el radier forman parte de las obras civiles del Frente 2, que debe ejecutar el adjudicatario, y deben incluirse en la SUMA ALZADA y en el itemizado del Anexo N°8. Bomberos de Chile no proveerá dichas partidas como infraestructura del mandante.
2	Bases Administrativas, numeral 17.3, Subcontratación	Bases Administrativas, numeral 17.3, Subcontratación: si las fundaciones y el radier permanecen dentro del Frente 2, se solicita confirmar expresamente que podrán ser subcontratados en su totalidad a una empresa constructora local especializada, sin exigirse que el fabricante o representante del simulador tenga como giro o experiencia propia la ejecución de hormigones y obras civiles, manteniendo el adjudicatario la responsabilidad contractual integral prevista en las Bases.	Sí. Conforme al numeral 17.3 de las Bases Administrativas, se permite subcontratar las obras civiles, incluidas fundaciones y radier, sin que se exija que el fabricante o representante tenga giro o experiencia propia en hormigones u obras civiles. El adjudicatario mantendrá la responsabilidad total, solidaria e integral frente a Bomberos de Chile por el cumplimiento del contrato, incluidos los actos u omisiones de sus subcontratistas. Los trabajadores del subcontratista deberán contar, al momento de ingresar a la obra, con toda su documentación laboral y previsional al día, conforme al numeral 36 de las Bases Administrativas.
3	Anexo N°5, Declaración de Suficiencia, y Bases Administrativas, numeral 17.3	Anexo N°5, Declaración de Suficiencia, y Bases Administrativas, numeral 17.3: dado que el Anexo N°5 utiliza la expresión 'Empresa Constructora', se solicita confirmar que dicho formulario podrá ser suscrito por el oferente fabricante, distribuidor o representante autorizado aunque su giro principal no sea construcción civil, declarando o identificando separadamente al subcontratista civil cuando corresponda, sin que ello constituya causal de inadmisibilidad.	Sí. El Anexo N°5 debe ser suscrito por el oferente (fabricante, distribuidor o representante autorizado), entendiéndose que la expresión "Empresa Constructora" se refiere a la razón social del oferente, aunque su giro principal no sea la construcción. Si el oferente considera subcontratar las obras civiles, podrá individualizar al subcontratista en su oferta. Ello no constituye causal de inadmisibilidad, siempre que el Anexo N°5 se complete en todos sus campos con las formalidades del numeral 15.1.
4	Bases Administrativas, numeral 17.3, Subcontratación	Bases Administrativas, numeral 17.3, Subcontratación: se solicita confirmar que la empresa constructora encargada de fundaciones, radier u otras obras civiles podrá ser seleccionada y nominada después de la adjudicación, sujeta a revisión o aprobación razonable de Bomberos de Chile, y que no será obligatorio acompañar un contrato definitivo con dicha constructora al momento de presentar la oferta salvo que las Bases identifiquen expresamente dicho documento como requisito no subsanable.	Sí. No es obligatorio acompañar en la oferta un contrato con la empresa constructora. Una vez adjudicado el contrato y antes del inicio de las obras del Frente 2, el adjudicatario deberá presentar a la ITO la propuesta de subcontrato junto con los antecedentes del subcontratista, para su visto bueno y autorización, conforme a los numerales 17 y 17.3 de las Bases Administrativas.
5	Bases Administrativas, numerales 3 y 4, y visita a terreno	Bases Administrativas, numerales 3 y 4, y visita a terreno: se solicita confirmar que Bomberos de Chile proporcionará sin costo adicional una zona razonable de acopio y montaje dentro del Campus, acceso para camiones y grúas y disponibilidad del área necesaria para posicionar módulos de gran tamaño; asimismo, se solicita indicar cualquier restricción de peso, altura, horario, circulación interna o interferencia que deba incorporarse al precio y programa de obras.	Sí. Bomberos de Chile dispondrá, sin costo para el adjudicatario, de una zona de acopio y montaje dentro del Campus Central, cuya ubicación se definirá en la entrega material del terreno y se coordinará con la ITO. No existen restricciones de peso, altura u horario distintas de las propias del emplazamiento. La única condición es que el ingreso y la circulación de camiones de gran tonelaje los días en que haya alumnos en entrenamiento en las canchas deberán coordinarse previamente con el Jefe de Campus y contar con su autorización; se trata de una coordinación previa y no de una prohibición.
6	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria: se solicita proporcionar el Certificado de Informaciones Previas vigente, rol y antecedentes prediales del Campus Central de Talagante y copia de los antecedentes disponibles del proceso de regularización y recepción municipal actualmente en trámite, identificando expresamente qué situaciones preexistentes corresponden al Campus y no al proyecto objeto de esta licitación.	Bomberos de Chile publica junto con el presente foro, mediante aclaratoria y como antecedente referencial, el último Certificado de Informaciones Previas disponible del Campus Central (Certificado N°6781, de 12 de enero de 2012, emitido por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Talagante), el rol del inmueble (Rol SII N°510-35) y el plano de emplazamiento del Campus Central. Las condiciones urbanísticas aplicables al simulador serán las vigentes al momento de solicitar el permiso de edificación (ver respuesta N°8). Se aclara que la situación de recepción municipal del Campus es preexistente, corresponde a Bomberos de Chile y no forma parte del alcance de la presente licitación (ver respuestas N°7 y N°23).
7	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria: se solicita confirmar que toda regularización municipal, recepción final, saneamiento o subsanación de situaciones preexistentes del Campus será de exclusiva responsabilidad de Bomberos de Chile y no podrá impedir la recepción, puesta en servicio ni pago del simulador cuando el adjudicatario haya cumplido íntegramente las obligaciones y permisos correspondientes a su propio alcance.	Se confirma. Bomberos de Chile, como titular del inmueble, es responsable de la regularización municipal, la recepción final y el saneamiento de las edificaciones y condiciones preexistentes del Campus, las que no impedirán la Recepción Provisoria, la puesta en servicio ni el pago del simulador cuando el adjudicatario haya cumplido íntegramente las obligaciones de su alcance. Respecto de las obras y sistemas del simulador, el adjudicatario deberá entregar los documentos exigidos en las Bases Técnicas, incluidos los planos as built y los certificados de sus instalaciones (por ejemplo, TE1 ante la SEC, suscrito por instalador autorizado), y gestionar, conforme al numeral 46 de las Bases Administrativas, los permisos, autorizaciones, certificaciones y recepciones legalmente exigibles para su operación regular. La exigibilidad del permiso de edificación se informa en la respuesta N°8; la aplicabilidad de los demás permisos se determinará de común acuerdo con el profesional competente designado por Bomberos de Chile. Respecto de la recepción final municipal del simulador, ver respuesta N°8.
8	Bases Administrativas, numeral 46, y Bases Técnicas, numeral 1	Bases Administrativas, numeral 46, y Bases Técnicas, numeral 1: se solicita confirmar si Bomberos de Chile ha determinado formalmente que las obras específicas del simulador requieren Permiso de Edificación ante la DOM de Talagante; si aún no existe pronunciamiento, se solicita confirmar que la determinación se realizará con el profesional competente designado por Bomberos de Chile y que cualquier exigencia derivada de condiciones preexistentes del predio no será imputada al adjudicatario.	Sí. La obra requiere permiso de edificación ante la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Talagante, por tratarse de una obra nueva, de carácter permanente, con fundaciones y de aproximadamente 551 m². La solicitud será suscrita por Bomberos de Chile en su calidad de propietario y se tramitará conforme al numeral 46 de las Bases Administrativas, con el patrocinio del profesional competente designado por Bomberos de Chile; los costos de tramitación serán de cargo del adjudicatario (ver respuesta N°33). Para otorgar el permiso, la DOM exigirá el estudio de riesgo establecido en el artículo 8.2.1.1, numerales 1 a 1.4, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el que es de responsabilidad y cargo de Bomberos de Chile y se encuentra en tramitación ante la DOH. Los días en que el inicio o la continuidad de las obras del Frente 2 se vean impedidos por esta causa no se computarán en el plazo ofertado ni darán lugar a multas. Las obras de mitigación que eventualmente exija dicho estudio no forman parte del alcance ofertado y, de requerirse, se tratarán como aumento de obra conforme al numeral 24 de las Bases Administrativas (ver respuestas N°30 y N°34). Se informa que es probable que el simulador no obtenga recepción final municipal. La obtención de la recepción final municipal, su demora, observaciones o denegación, por causas no imputables al adjudicatario, no constituirán requisito para la Recepción Provisoria, la Recepción Definitiva, los Estados de Pago ni la devolución de las retenciones o de la Garantía de Fiel Cumplimiento, ni serán causal de multas o de término anticipado del contrato, sin perjuicio de la obligación del adjudicatario de subsanar las observaciones que se refieran a su propio diseño o ejecución. Las exigencias que deriven de condiciones preexistentes del Campus no forman parte del alcance del adjudicatario.
9	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria: se solicita confirmar que, cuando el adjudicatario haya ingresado completa y oportunamente los antecedentes que le correspondan ante DOM, SEC u otra autoridad, la falta de emisión de la recepción, certificado o pronunciamiento dentro del plazo contractual por causas exclusivas de la autoridad no impedirá la Recepción Provisoria ni el pago del hito correspondiente, sin perjuicio de completar posteriormente el cierre administrativo.	Se confirma, conforme al numeral 46 de las Bases Administrativas. Acreditada la presentación oportuna y completa de los antecedentes de cargo del adjudicatario ante la DOM, la SEC u otra autoridad, la demora exclusivamente atribuible a dichos organismos no se considerará incumplimiento del adjudicatario, no dará lugar a multas y no impedirá la Recepción Provisoria ni el pago del hito correspondiente, debiendo completarse posteriormente el cierre administrativo. Lo anterior no alcanza a los comprobantes de declaración ante la SEC de las instalaciones eléctricas y de gas, que deberán encontrarse emitidos antes de la Recepción Provisoria (ver respuesta N°10).
10	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria	Bases Administrativas, numeral 46, Recepción Provisoria: se solicita precisar qué permisos, certificaciones y recepciones deben estar materialmente obtenidos antes del Acta de Recepción Provisoria y cuáles pueden encontrarse correctamente ingresados o en trámite dentro del plazo posterior previsto en las Bases, de manera que la falta de pronunciamiento de terceros no genere una condición de aceptación indeterminada.	Antes del Acta de Recepción Provisoria deberán encontrarse ejecutadas y aprobadas todas las partidas, la puesta en marcha, las pruebas operativas (SAT) y las capacitaciones. También deberán estar entregados los manuales, protocolos, planos as built, certificados de ensayos y certificaciones técnicas propias del adjudicatario, y emitidos los comprobantes de declaración ante la SEC de las instalaciones eléctricas (TE1) y de gas. Ningún ejercicio con fuego vivo, incluidas las pruebas del SAT, podrá realizarse sin que la instalación de gas se encuentre declarada ante la SEC. Los demás permisos, autorizaciones, certificaciones y recepciones que dependan del pronunciamiento de terceros deberán ingresarse ante los organismos competentes dentro de los 10 días corridos siguientes a la Recepción Provisoria (numeral 46 de las Bases Administrativas). Su obtención material podrá completarse con posterioridad, sin que la demora atribuible exclusivamente a esos organismos constituya incumplimiento del adjudicatario.
11	Bases Administrativas, numerales 31, 32 y 46	Bases Administrativas, numerales 31, 32 y 46: se solicita confirmar que toda demora atribuible a Bomberos de Chile, ITO, DOM, SEC, MOP, SERVIU, SEREMI, Aduanas u otros terceros no controlados por el adjudicatario, una vez acreditado que éste cumplió oportunamente sus obligaciones, suspenderá o extenderá el plazo afectado y no generará multas, pérdida de puntaje, retenciones, postergación de pagos ni otro efecto adverso imputable al proveedor.	Se confirma, en los siguientes términos, conforme a los numerales 31, 40 y 46 de las Bases Administrativas: (i) los días de atraso en la entrega del terreno exclusivamente imputables al mandante no se computarán en el plazo ofertado ni darán lugar a multas; (ii) la demora exclusivamente atribuible a organismos públicos, acreditada la presentación oportuna y completa de los antecedentes, no se considerará incumplimiento; y (iii) los demás eventos no imputables al adjudicatario deberán solicitarse y acreditarse conforme al procedimiento del numeral 40, y su aceptación se formalizará mediante anexo de contrato con la ampliación de plazo correspondiente, sin aplicación de multas por el período afectado.
12	Bases Administrativas, numeral 25, Estados de Pago, y FAT	Bases Administrativas, numeral 25, Estados de Pago, y FAT: se solicita confirmar que el Factory Acceptance Test podrá ejecutarse por subsistemas o etapas de fabricación cuando la arquitectura del fabricante así lo requiera, siempre que el protocolo consolidado demuestre la conformidad funcional del sistema antes del despacho; asimismo, se solicita indicar si Bomberos de Chile o la ITO asistirán presencialmente y el número máximo de asistentes cuyos costos deberán incluirse.	Se acepta que el FAT se ejecute por subsistemas o etapas de fabricación, siempre que el protocolo FAT, sometido a aprobación de la ITO con al menos 20 días corridos de anticipación conforme al numeral 25, contemple dicha modalidad y que el protocolo consolidado demuestre la conformidad funcional del sistema completo antes del despacho. Bomberos de Chile y/o la ITO podrán asistir presencialmente al FAT; los costos de traslado, alojamiento y viáticos de sus representantes serán de cargo de Bomberos de Chile y no deben incluirse en la oferta.
13	Bases Administrativas, numeral 25, FAT	Bases Administrativas, numeral 25, FAT: se solicita confirmar que sólo podrán utilizarse como criterios de aprobación o rechazo del FAT aquellos requisitos técnicos y condiciones de operación que se encuentren expresamente establecidos en las Bases, respuestas al foro o protocolo FAT aprobado, y que una exigencia verbal no formalizada no podrá constituir por sí sola causal de rechazo o repetición de pruebas.	Se confirma. La aprobación o rechazo del FAT se regirá por los requisitos establecidos en las Bases de Licitación, las respuestas al foro, las aclaraciones y el protocolo FAT aprobado por la ITO. Las observaciones que se formulen durante las pruebas deberán quedar registradas por escrito y fundarse en dichos documentos.
14	Bases Administrativas, numeral 46, y Bases Técnicas, Puesta en Marcha	Bases Administrativas, numeral 46, y Bases Técnicas, Puesta en Marcha: se solicita confirmar que los criterios del Site Acceptance Test deberán quedar establecidos y aprobados previamente mediante un protocolo que defina duración, puntos de fuego concurrentes, parámetros de seguridad, ciclos, evidencias, criterios de aceptación y procedimiento de repetición, y que no podrán incorporarse exigencias nuevas después de iniciada la puesta en marcha sin acuerdo de las partes.	Se confirma. El adjudicatario deberá someter a aprobación de la ITO, con anterioridad a la puesta en marcha, un protocolo SAT que defina la duración, los puntos de fuego concurrentes, los parámetros de seguridad, los ciclos, las evidencias, los criterios de aceptación y el procedimiento de repetición de pruebas. Una vez aprobado, no se incorporarán exigencias nuevas sin acuerdo de las partes, salvo aquellas que deriven de las Bases de Licitación o de la normativa aplicable.

15	Bases Administrativas y Bases Técnicas, FAT/SAT y Capacitación	Bases Administrativas y Bases Técnicas, FAT/SAT y Capacitación: se solicita confirmar que Bomberos de Chile suministrará desde sus instalaciones el GLP y agua requeridos para SAT, pruebas operativas y capacitación, mientras que el adjudicatario aportará únicamente los consumibles específicos propios de sus props; si se pretende un reparto distinto, se solicita identificar de manera exhaustiva los consumibles que deberán incluirse en la oferta.	Se confirma. Bomberos de Chile suministrará, desde sus instalaciones en el Campus Central, el GLP y el agua requeridos para la puesta en marcha, el SAT, las pruebas operativas y las capacitaciones. El adjudicatario deberá aportar los consumibles específicos de sus equipos y props (por ejemplo, fluido de humo, repuestos y elementos fungibles propios del sistema), los que deben incluirse en la oferta.
16	Bases Administrativas, numeral 6, Presupuesto	Bases Administrativas, numeral 6, Presupuesto: se solicita confirmar que el monto de $2.500.000.000 IVA incluido tiene carácter de presupuesto estimado y no constituye un tope de admisibilidad; en consecuencia, se solicita confirmar que una oferta técnicamente justificada que supere dicho monto podrá ser evaluada y que Bomberos de Chile podrá gestionar el ajuste presupuestario correspondiente si selecciona una solución de mayor valor técnico.	El monto de $2.500.000.000 IVA incluido corresponde al presupuesto estimado del proceso, conforme al numeral 6 de las Bases Administrativas, y no constituye causal de inadmisibilidad. Las ofertas que lo superen serán evaluadas. Sin perjuicio de ello, conforme al numeral 17, Bomberos de Chile se reserva el derecho de aceptar o rechazar las ofertas, o de declarar desierta la licitación en cualquiera de sus etapas, sin derecho a indemnización. La adjudicación de una oferta que supere dicho monto quedará sujeta a la disponibilidad presupuestaria y a la aprobación del órgano competente de Bomberos de Chile (Consejo Ejecutivo o Directorio Nacional, según corresponda).
17	Bases Administrativas, numeral 6, y Anexo N°8	Bases Administrativas, numeral 6, y Anexo N°8: se solicita confirmar que el Frente 1 podrá expresarse comercialmente en USD o EUR y el Frente 2 en pesos chilenos, manteniéndose la moneda extranjera para los pagos de bienes importados o, en su defecto, indicar el mecanismo y fecha de conversión que regirá contractualmente para evitar que el proveedor asuma un riesgo cambiario no determinado.	Se confirma, conforme al numeral 15.2 de las Bases Administrativas. Las partidas del Frente 1 podrán expresarse en USD o EUR y las del Frente 2 en pesos chilenos o UF, indicando expresamente la moneda en el Anexo N°8. Solo para efectos de evaluación y comparación, las ofertas se convertirán a pesos chilenos según el valor informado por el Banco Central el día del acto de apertura del sobre económico. El contrato se suscribirá y los pagos se efectuarán en la misma moneda ofertada para cada partida, sin ajuste de precio ni compensación por variaciones del tipo de cambio.
18	Bases Administrativas, numerales 25 y 26, Estados de Pago y Anticipos	Bases Administrativas, numerales 25 y 26, Estados de Pago y Anticipos: se solicita confirmar que el oferente podrá proponer una estructura alternativa de hitos de pago vinculada a avances físicos verificables de fabricación, FAT, despacho, montaje y puesta en marcha, manteniendo las limitaciones de anticipo establecidas en las Bases y sin quedar obligado a financiar etapas significativas ya ejecutadas y verificadas.	Se confirma, conforme al numeral 25 de las Bases Administrativas. El oferente podrá presentar, dentro de su propuesta técnica, una estructura alternativa de hitos de pago, expresada solo en porcentajes, fundamentada y vinculada al avance real verificable de fabricación, FAT, despacho, obras civiles, montaje y puesta en marcha. Dicha estructura deberá respetar los límites de anticipo establecidos en el numeral 26 de las Bases Administrativas. Bomberos de Chile la aceptará o rechazará, sin ajustarla, según los criterios objetivos establecidos en el numeral 25. Su rechazo no afectará la admisibilidad ni la evaluación de la oferta, y en tal caso regirá la estructura de hitos de pago establecida en las Bases.
19	Bases Administrativas, numeral 25, Estados de Pago, y eventual infraestructura provista por el mandante	Bases Administrativas, numeral 25, Estados de Pago, y eventual infraestructura provista por el mandante: si Bomberos de Chile ejecuta o contrata directamente fundaciones y radier, se solicita confirmar que se recalcularán el valor, porcentajes e hitos asociados al Frente 2 para excluir íntegramente dichas partidas y que el adjudicatario no deberá financiar, garantizar ni asumir responsabilidad por trabajos que no formen parte de su contrato.	No se acoge. Las fundaciones y el radier se mantienen dentro del alcance del adjudicatario y del Frente 2 (ver respuesta N°1), por lo que no procede recalcular su valor, porcentajes ni hitos.
20	Bases Administrativas, numeral 25, componentes fabricados en el extranjero	Bases Administrativas, numeral 25, componentes fabricados en el extranjero: se solicita confirmar que para componentes fabricados y pagados parcial o totalmente fuera de Chile se aceptará un mecanismo jurídico equivalente de propiedad, reserva de dominio, certificado de avance o garantía reconocido en el país de fabricación, sin exigir una figura idéntica a la prenda sin desplazamiento chilena cuando ésta no exista o no resulte aplicable en dicha jurisdicción.	Se acepta. Para componentes fabricados en el extranjero y pagados total o parcialmente, el adjudicatario podrá acreditar la reserva de dominio a favor de Bomberos de Chile o un mecanismo jurídico equivalente reconocido en el país de fabricación, debidamente individualizado, apostillado o legalizado, y con traducción al español. Este mecanismo quedará sujeto a la revisión y aprobación del Departamento Jurídico de Bomberos de Chile en forma previa al pago del hito respectivo.
21	Bases Administrativas, numerales 31 y 32, Plazo y Multas	Bases Administrativas, numerales 31 y 32, Plazo y Multas: se solicita confirmar que la carta Gantt y ruta crítica se ajustarán por los días efectivamente afectados por entrega tardía del terreno, infraestructura a cargo del mandante, correcciones de interfaces, revisión de ingeniería, indisponibilidad de servicios, autorizaciones públicas, Aduanas u otras causas no imputables al adjudicatario, sin aplicación de multas por dichos períodos.	Se confirma. Los atrasos debidamente acreditados por causas no imputables al adjudicatario darán lugar a la ampliación del plazo y al ajuste de la Carta Gantt y su ruta crítica, los que deberán constar en el Libro de Obra y formalizarse mediante anexo de contrato, y no se aplicarán multas por el período afectado (ver respuesta N°11). Una vez adjudicado el contrato y efectuada la entrega del terreno, la Carta Gantt de obras civiles se ajustará con su ruta crítica conforme al numeral 31. Las correcciones de interfaces o de ingeniería que sean de responsabilidad del propio adjudicatario no darán lugar a ampliación de plazo.
22	Bases Administrativas, numeral 34, Seguros	Bases Administrativas, numeral 34, Seguros: si Bomberos de Chile ejecuta directamente fundaciones, radier, redes generales u otra infraestructura, se solicita confirmar que dichas partidas quedarán fuera de la póliza Todo Riesgo de Construcción, responsabilidad civil y demás coberturas exigidas al adjudicatario, limitándose éstas a los bienes, trabajos y riesgos efectivamente comprendidos en su alcance contractual.	No aplica en los términos planteados, ya que las fundaciones y el radier forman parte del alcance del adjudicatario (ver respuesta N°1). Las pólizas exigidas en el numeral 34 se limitan a los bienes, trabajos y riesgos comprendidos en el alcance contractual del adjudicatario. Las redes generales e infraestructura existente del Campus que no forman parte de dicho alcance no deben incluirse en la póliza Todo Riesgo de Construcción, sin perjuicio de la cobertura de Responsabilidad Civil por daños a terceros y a sus bienes exigida en el mismo numeral.
23	Bases Administrativas, numerales 25, 46 y 47 - Situación municipal preexistente del Campus	Bases Administrativas, numerales 25, 46 y 47 - Situación municipal preexistente del Campus: considerando que el Campus Central de la Academia Nacional de Bomberos no cuenta actualmente con Recepción Final Municipal, se solicita confirmar expresamente que dicha situación es preexistente al presente proceso y que su regularización, incluyendo la obtención de permisos, recepciones, aprobaciones o antecedentes municipales que correspondan al inmueble o a edificaciones existentes, será de exclusiva responsabilidad y cargo de Bomberos de Chile, no formando parte del alcance ni de las obligaciones del adjudicatario.	Se confirma. La falta de Recepción Final Municipal del Campus Central de la Academia Nacional de Bomberos es una situación preexistente al presente proceso. Su regularización, incluidos los permisos, recepciones, aprobaciones o antecedentes municipales del inmueble o de las edificaciones existentes, es una gestión propia de Bomberos de Chile en su calidad de titular del inmueble y no forma parte del alcance ni de las obligaciones del adjudicatario. Lo anterior no altera las obligaciones del adjudicatario respecto del simulador, en particular las del numeral 46 de las Bases Administrativas.
24	Bases Administrativas, numerales 46 y 47 - Responsabilidad por permisos y recepciones	Bases Administrativas, numerales 46 y 47 - Responsabilidad por permisos y recepciones: se solicita confirmar que Bomberos de Chile, en su calidad de mandante y titular del inmueble, será responsable de tramitar y obtener los permisos de edificación, recepciones municipales, regularizaciones urbanísticas y demás autorizaciones asociadas al predio y a la habilitación legal del emplazamiento, debiendo el adjudicatario limitarse a proporcionar oportunamente los planos, memorias, antecedentes técnicos y documentos propios del simulador que sean necesarios para dichas tramitaciones.	Se confirma parcialmente. Bomberos de Chile, como titular del inmueble, es responsable de las regularizaciones urbanísticas y de la habilitación legal de las edificaciones y condiciones preexistentes del predio, y suscribirá como propietario la solicitud del permiso de edificación (ver respuesta N°8). Respecto de las obras y sistemas del simulador, el adjudicatario deberá entregar oportunamente los planos, memorias, documentos de especialidades y antecedentes técnicos exigidos en las Bases Técnicas, y gestionar, conforme al numeral 46 de las Bases Administrativas, los permisos, autorizaciones, certificaciones y recepciones legalmente exigibles para su operación regular. La exigibilidad del permiso de edificación se informa en la respuesta N°8; la aplicabilidad de los demás permisos se determinará de común acuerdo con el profesional competente designado por Bomberos de Chile.
25	Bases Administrativas, numeral 46 - Exclusión de regularizaciones preexistentes	Bases Administrativas, numeral 46 - Exclusión de regularizaciones preexistentes: se solicita confirmar que ninguna observación, exigencia, obra complementaria, modificación, regularización o antecedente requerido por la Dirección de Obras Municipales u otro organismo debido a construcciones, instalaciones, permisos o condiciones preexistentes del Campus podrá ser imputado al adjudicatario ni incorporado posteriormente a su alcance contractual o económico.	Se confirma. Las observaciones, exigencias, obras complementarias, regularizaciones o antecedentes requeridos por la DOM u otro organismo debido a construcciones, instalaciones, permisos o condiciones preexistentes del Campus no serán imputados al adjudicatario ni incorporados a su alcance contractual o económico. Si Bomberos de Chile requiriera que el adjudicatario ejecute alguna de ellas, se tratará como obra extraordinaria conforme al numeral 24 de las Bases Administrativas.
26	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Pago del Hito 3	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Pago del Hito 3: se solicita confirmar expresamente que el pago correspondiente al Hito 3 y al último Estado de Pago se cursará una vez obtenida la Recepción Provisoria contractual sin observaciones, encontrándose el simulador instalado, operativo, probado, puesto en marcha y con las capacitaciones ejecutadas, sin que dicho pago pueda quedar condicionado a la obtención de una Recepción Final Municipal, permiso de edificación, regularización del Campus o autorización de un tercero cuya obtención dependa de Bomberos de Chile o de la situación preexistente del inmueble.	Se confirma. Conforme al numeral 25 de las Bases Administrativas, que prevalece sobre la mención a la "solicitud" de recepción provisoria del numeral 46, el pago del Hito 3 (último Estado de Pago) se cursará con el Acta de Recepción Provisoria sin observaciones, la entrega de la documentación técnica y administrativa exigida (incluidos los comprobantes de declaración SEC de la respuesta N°10) y la ejecución satisfactoria de todas las capacitaciones, con la entrega del material de formación y de los certificados. Dicho pago no quedará condicionado a la obtención de la Recepción Final Municipal del Campus ni del simulador, ni a la regularización del Campus (ver respuesta N°8).
27	Bases Administrativas, numeral 46 - Recepción Provisoria contractual versus recepción municipal	Bases Administrativas, numeral 46 - Recepción Provisoria contractual versus recepción municipal: se solicita confirmar que la Recepción Provisoria del contrato es un acto contractual independiente de la Recepción Final Municipal y que podrá ser otorgada cuando el simulador y las obras directamente contratadas se encuentren terminados, operativos y conformes, aun cuando se encuentren pendientes trámites, permisos o recepciones municipales de responsabilidad del mandante o vinculados a la regularización del Campus.	Se confirma. La Recepción Provisoria es un acto contractual independiente de la Recepción Final Municipal, y podrá otorgarse cuando el simulador y las obras contratadas se encuentren terminados, operativos y conformes, aun cuando estén pendientes trámites municipales de responsabilidad del mandante o vinculados a la regularización del Campus, o no se obtenga la recepción final municipal del simulador (ver respuesta N°8).
28	Bases Administrativas, numeral 46 - Tramitaciones posteriores a la Recepción Provisoria	Bases Administrativas, numeral 46 - Tramitaciones posteriores a la Recepción Provisoria: considerando que las propias bases contemplan la gestión de determinados permisos, autorizaciones, certificaciones sectoriales y recepciones dentro de los diez (10) días corridos posteriores a la Recepción Provisoria, se solicita confirmar que la obtención material de dichos permisos o recepciones no será requisito previo para cursar el último Estado de Pago, siendo suficiente, cuando corresponda al adjudicatario aportar antecedentes técnicos, haberlos entregado completa y oportunamente a Bomberos de Chile para su tramitación.	Se confirma. Conforme al numeral 46 de las Bases Administrativas, y precisando en lo pertinente el numeral 25, la obtención material de los permisos, autorizaciones, certificaciones sectoriales y recepciones que dependan de terceros no será requisito previo para cursar el último Estado de Pago, siempre que se hayan cumplido las condiciones de la respuesta N°10 (incluidos los comprobantes de declaración SEC). Las tramitaciones posteriores se ingresarán dentro de los 10 días corridos siguientes a la Recepción Provisoria. Cuando corresponda que el adjudicatario solo aporte antecedentes técnicos, bastará su entrega completa y oportuna a Bomberos de Chile para su tramitación.
29	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Independencia de los pagos del Frente 1	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Independencia de los pagos del Frente 1: se solicita confirmar que los pagos correspondientes al inicio de fabricación, fabricación terminada, FAT y despacho del Frente 1 no estarán condicionados a la obtención de permisos de edificación, recepciones municipales, regularizaciones del inmueble, entrega de autorizaciones sectoriales del Campus ni a otros antecedentes propios del Frente 2 o de la situación jurídica y urbanística del predio.	Se confirma. Los pagos de los Hitos 1 y 2 (o de los hitos equivalentes de una estructura alternativa aprobada) se rigen exclusivamente por los entregables y acreditaciones establecidos para cada hito en el numeral 25 de las Bases Administrativas, y no están condicionados a la obtención de permisos de edificación, recepciones municipales, regularizaciones del inmueble ni a antecedentes propios del Frente 2.
30	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Demoras no imputables al adjudicatario	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Demoras no imputables al adjudicatario: se solicita confirmar que cualquier demora, observación, rechazo o imposibilidad de obtener un permiso, recepción o autorización debido a la falta de Recepción Final Municipal del Campus, a antecedentes faltantes del inmueble o a cualquier otra condición preexistente será de cargo y riesgo de Bomberos de Chile, no suspenderá ni postergará estados de pago, no dará lugar a multas y extenderá los plazos contractuales que resulten afectados.	Se confirma. Las demoras, observaciones o rechazos de permisos, recepciones o autorizaciones que tengan su origen en la falta de Recepción Final Municipal del Campus, en el estudio de riesgo del Plan Regulador Metropolitano de Santiago señalado en la respuesta N°8 o en otras condiciones preexistentes del inmueble serán de cargo y riesgo de Bomberos de Chile. No suspenderán ni postergarán los Estados de Pago y no darán lugar a multas. La ampliación de los plazos contractuales afectados se formalizará mediante anexo de contrato y no dará derecho a indemnización por mayor permanencia en obra distinta de la ampliación de plazo. Si, por esas causas, la autoridad competente impidiera en forma definitiva la ejecución o la operación del simulador, o si la suspensión de las obras del Frente 2 se extendiera por más de ciento ochenta (180) días corridos, Bomberos de Chile podrá poner término anticipado al contrato conforme al procedimiento del numeral 45, pagando las obras, suministros y servicios ejecutados y aprobados a la fecha, así como los componentes fabricados o en tránsito debidamente acreditados, sin otra indemnización. Para estos efectos, la eventual falta de recepción final municipal del simulador informada en la respuesta N°8 no constituye por sí sola un impedimento definitivo.
31	Bases Administrativas, numerales 25 y 47 - Recepción Definitiva y retenciones	Bases Administrativas, numerales 25 y 47 - Recepción Definitiva y retenciones: se solicita confirmar que la Recepción Definitiva contractual, prevista para doce (12) meses después de la Recepción Provisoria, y la devolución de las retenciones asociadas al contrato no quedarán condicionadas a la obtención de una Recepción Final Municipal del Campus ni a la regularización de condiciones preexistentes del inmueble, cuando las prestaciones a cargo del adjudicatario se encuentren íntegramente cumplidas.	Se confirma. La Recepción Definitiva se efectúa 12 meses después de la Recepción Provisoria sin observaciones y comprende la verificación del correcto funcionamiento del conjunto suministrado e instalado (Frente 1 y Frente 2), conforme al numeral 47; las retenciones se devuelven dentro de los 30 días corridos siguientes a la Recepción Definitiva sin observaciones, conforme al numeral 25. Ni la Recepción Definitiva ni la devolución de las retenciones quedarán condicionadas a la Recepción Final Municipal del Campus o del simulador (ver respuesta N°8) ni a la regularización de condiciones preexistentes del inmueble, cuando las prestaciones del adjudicatario se encuentren íntegramente cumplidas.

32	Bases Administrativas, numeral 20 - Garantía de Fiel Cumplimiento	Bases Administrativas, numeral 20 - Garantía de Fiel Cumplimiento: se solicita confirmar que la vigencia, liberación o devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento no podrá extenderse por retrasos o impedimentos asociados a permisos, recepciones municipales, regularizaciones o condiciones preexistentes del Campus que no sean imputables al adjudicatario, y que el cumplimiento de sus obligaciones se evaluará exclusivamente respecto del alcance efectivamente contratado.	La vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento está fijada en el numeral 20 de las Bases Administrativas (duración del contrato, aumentada hasta la Recepción Definitiva conforme y sin observaciones, más 2 años adicionales contados desde ella), y su devolución se rige por el numeral 47. Dado que la Recepción Definitiva no se condicionará a la regularización municipal del Campus ni a la recepción final del simulador (ver respuestas N°8 y N°31), dichas situaciones no extenderán por sí solas la vigencia exigida, y el cumplimiento del adjudicatario se evaluará respecto de su alcance contractual.
33	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Derechos, tasas y costos de tramitación	Bases Administrativas, numerales 25 y 46 - Derechos, tasas y costos de tramitación: se solicita confirmar que todos los derechos municipales, honorarios de arquitecto patrocinante o revisores, tasas, estudios, regularizaciones, modificaciones de expedientes y demás costos necesarios para obtener permisos o recepciones vinculados al inmueble, a edificaciones existentes o a la falta de Recepción Final Municipal serán asumidos directamente por Bomberos de Chile, sin perjuicio de que el adjudicatario entregue los antecedentes técnicos propios del simulador que resulten necesarios.	Se confirma parcialmente. Los derechos, honorarios, tasas, estudios y demás costos asociados a la regularización del inmueble, de las edificaciones existentes o de condiciones preexistentes del Campus, incluida la falta de Recepción Final Municipal, así como el estudio de riesgo exigido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (ver respuesta N°8), son de cargo de Bomberos de Chile, por ser ajenos al alcance del contrato. Los costos de los permisos, autorizaciones, certificaciones y recepciones correspondientes a las obras y sistemas del simulador, así como de los documentos de especialidades, planos, memorias de cálculo y antecedentes técnicos, son de cargo del adjudicatario y se entienden incluidos en la SUMA ALZADA, conforme a los numerales 6 y 46 de las Bases Administrativas.
34	Bases Administrativas, numeral 46 - Condiciones legales para entrega del terreno	Bases Administrativas, numeral 46 - Condiciones legales para entrega del terreno: se solicita confirmar que Bomberos de Chile entregará el emplazamiento en condiciones legales, administrativas y materiales suficientes para ejecutar el proyecto, y que cualquier permiso, regularización o antecedente previo indispensable para iniciar legalmente las obras deberá encontrarse resuelto por el mandante antes del inicio de las partidas afectadas; en caso contrario, el plazo correspondiente quedará suspendido sin multas ni costos para el adjudicatario.	Se confirma. Bomberos de Chile entregará materialmente el terreno dentro de los 15 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, conforme al numeral 31 de las Bases Administrativas, en condiciones que permitan el inicio de las obras. Si algún permiso o antecedente de responsabilidad del mandante, incluido el estudio de riesgo señalado en la respuesta N°8, impidiera el inicio o la continuidad de las partidas afectadas, los días de atraso o suspensión no se computarán en el plazo ofertado ni darán lugar a multas, debiendo constar en el Libro de Obra y formalizarse la ampliación de plazo mediante anexo de contrato (ver respuesta N°30).
35	Bases Administrativas, numeral 25 - Revisión y aprobación de Estados de Pago	Bases Administrativas, numeral 25 - Revisión y aprobación de Estados de Pago: se solicita establecer un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que la ITO y/o Bomberos de Chile aprueben u observen fundadamente cada Estado de Pago presentado con sus antecedentes completos, confirmando que las observaciones deberán formularse por escrito dentro de dicho plazo y que los tiempos internos de revisión del mandante no podrán extender indefinidamente el inicio del plazo de pago de la factura correspondiente.	Se acoge. La ITO aprobará u observará fundadamente por escrito cada Estado de Pago dentro de un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles, contados desde su presentación con la totalidad de los antecedentes exigidos. Aprobado el Estado de Pago y emitida la Orden de Compra conforme a los numerales 25 y 30 de las Bases Administrativas, Bomberos de Chile pagará la factura dentro de 30 días corridos desde su recepción conforme.
36	Bases Administrativas, numerales 25, 46 y 47 - No afectación financiera por la situación municipal del Campus	Bases Administrativas, numerales 25, 46 y 47 - No afectación financiera por la situación municipal del Campus: se solicita confirmar, para evitar cualquier ambigüedad, que la falta actual de Recepción Final Municipal del Campus y los trámites que Bomberos de Chile deba realizar para su regularización no podrán utilizarse como fundamento para retener, suspender o diferir pagos ya devengados por hitos cumplidos, rechazar una Recepción Provisoria técnicamente conforme, aplicar multas, mantener retenciones adicionales o extender obligaciones de garantía del adjudicatario.	Se confirma. La falta actual de Recepción Final Municipal del Campus, los trámites que Bomberos de Chile deba realizar para su regularización y la eventual falta de recepción final municipal del simulador (ver respuesta N°8) no se utilizarán como fundamento para retener, suspender o diferir pagos devengados por hitos cumplidos, rechazar una Recepción Provisoria técnicamente conforme, aplicar multas, mantener retenciones adicionales ni extender las obligaciones de garantía del adjudicatario. Lo anterior es sin perjuicio de las demás causales previstas en los numerales 25, 32, 46 y 47 de las Bases Administrativas.
37	Bases Administrativas, numeral 1 (Cronograma), y Aclaración N°1	¿Se publicará la lista de asistentes a la reunión en el sitio?	No. La nómina de asistentes a la reunión informativa no será entregada ni publicada, toda vez que la asistencia a dicha instancia era opcional y no constituye requisito de participación, conforme al numeral 1 de las Bases Administrativas y a la Aclaración N°1, y con el fin de resguardar la libre competencia entre los oferentes.

N°	Clausula	Tema a aclarar	Respuesta
1	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego: se solicita confirmar que las Bases Técnicas exigen un total de ocho (8) puntos de fuego, pero no establecen de manera expresa que los ocho deban utilizar exclusivamente GLP; en caso de interpretarse que los ocho (8) puntos deben ser necesariamente alimentados por GLP, se solicita identificar la cláusula específica y el fundamento técnico o normativo que establece dicha obligatoriedad.	Las Bases Técnicas conciben los ocho (8) puntos de fuego como un sistema a gas: el numeral 2.1 define la instalación de GLP que alimenta el simulador; el numeral 2.3 exige que el PLC controle la ignición e intensidad del fuego, con ignición mediante llama piloto permanente y escalado de potencia desde HMI/telemando; y el numeral 2.4 exige detectores LEL y corte automático de gas. Dichas exigencias aplican a todos los puntos de fuego del numeral 3.1 y sólo pueden cumplirse con puntos alimentados por GLP. Por tanto, los ocho (8) puntos de fuego deben ser a GLP, en conformidad con NFPA 1402 (capítulos de sistemas de entrenamiento con fuego vivo a gas) o la norma que la reemplace (NFPA 1400).
2	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego: se solicita confirmar que será admisible que uno (1) de los ocho (8) puntos de fuego exigidos sea ejecutado como un escenario de fuego Clase A o carbonáceo, en reemplazo de uno de los puntos de fuego a GLP, manteniéndose un total de ocho (8) puntos de fuego, siempre que los siete (7) puntos restantes cumplan las exigencias aplicables al sistema GLP y que el escenario Clase A cumpla las condiciones de seguridad, ventilación, protección térmica y finalidad pedagógica exigidas para el simulador. En caso afirmativo, se solicita confirmar que el fabricante podrá proponer técnicamente cuál de los ocho escenarios será sustituido por el punto Clase A. En caso de no aceptarse esta alternativa, se solicita indicar expresamente la exigencia técnica o normativa que obliga a que la totalidad de los ocho (8) puntos de fuego sean alimentados por GLP.	No se acepta. El numeral 3.1 establece taxativamente los ocho (8) escenarios, y los numerales 2.3 y 2.4 exigen para los puntos de fuego control de ignición e intensidad por PLC, llama piloto, escalado de potencia y corte de gas, condiciones que no son aplicables a un fuego Clase A. Ver respuesta a la consulta N°1.
3	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego: conforme a lo señalado en la reunión informativa, se solicita confirmar formalmente que el simulador deberá ser capaz de operar los ocho (8) puntos de fuego de manera simultánea; asimismo, se solicita indicar el tiempo mínimo de operación continua o duty cycle que deberá sostenerse con los ocho puntos activos para dimensionar correctamente GLP, vaporización, ventilación, control y sistemas de seguridad.	Se confirma que el simulador deberá ser capaz de operar los ocho (8) puntos de fuego en forma simultánea (numerales 2.3 y 3.1). Para efectos de diseño (GLP, vaporización, ventilación, control y seguridad) se deberá considerar una operación continua mínima de 2 horas con los ocho puntos activos a máxima intensidad, sin perjuicio de que las lógicas de seguridad por temperatura y LEL del numeral 2.4 limiten o corten automáticamente la operación cuando se superen los umbrales configurados, conforme a NFPA 1402/1403 (hoy consolidadas en NFPA 1400).
4	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 3.1, Operación Simultánea	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 3.1, Operación Simultánea: se solicita confirmar que la capacidad de operar los ocho (8) puntos de fuego simultáneamente tiene por objeto permitir el trabajo paralelo de dos grupos de entrenamiento, pero que ello no implica la obligación de disponer de dos sistemas de control, dos HMI o dos telemandos completamente independientes, salvo que Bomberos de Chile lo exija expresamente; en caso de exigirse operación independiente por grupo, se solicita definir el alcance mínimo de dicha independencia.	Las Bases Técnicas (numeral 2.3) exigen como mínimo una (1) estación de control fija con HMI táctil y respaldo de botoneras, y un (1) telemando inalámbrico industrial con parada de emergencia y sistema de 'hombre muerto'. Las Bases no exigen sistemas de control, HMI o telemandos duplicados o independientes por grupo. El oferente puede proponer mayor cantidad como mejora.
5	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego: se solicita indicar la potencia térmica o Heat Release Rate (HRR) mínima o máxima requerida para cada punto de fuego; si Bomberos de Chile no ha fijado dichos valores, se solicita confirmar que éstos podrán ser definidos por el fabricante conforme a su ingeniería, dimensiones del recinto, análisis de riesgo y normas aplicables.	Las Bases no fijan un HRR mínimo o máximo por punto de fuego. Éste será definido por el fabricante conforme a su ingeniería, dimensiones del recinto y análisis de riesgo, debiendo: (i) declarar en la oferta el HRR o potencia (kW/BTU) de cada PF; (ii) asegurar que las temperaturas no excedan la resistencia de los revestimientos (numeral 1.2) ni los umbrales de seguridad configurados (numeral 2.4); y (iii) cumplir NFPA 1402/1403 (hoy consolidadas en NFPA 1400) para sistemas de entrenamiento con fuego vivo a gas.
6	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 3.1	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 3.1: se solicita confirmar que cada punto de fuego deberá disponer de control individual de encendido, regulación de intensidad, supervisión de llama y cierre de gas, y que los niveles 25/50/75/100% podrán implementarse mediante la arquitectura estándar del fabricante siempre que permitan una graduación equivalente y segura de la intensidad del fuego.	Se confirma. El numeral 2.3 exige que el PLC controle la ignición, la intensidad del fuego y los sistemas de seguridad, y que HMI y telemando incluyan acciones de un toque para armar/ignición segura de escena, escalado de potencia, humo ON/OFF, RESET y SECURE SHUTDOWN. Los niveles 25/50/75/100% se indican a modo de ejemplo ('p.ej.'), por lo que se acepta la arquitectura del fabricante siempre que permita una graduación equivalente y segura. La supervisión de llama y el cierre de gas son exigibles por los numerales 2.3 (llama piloto permanente) y 2.4 (lógicas de seguridad), y por NFPA 1402/1400 para sistemas a gas.
7	Bases Técnicas, numeral 3.1, y Planos de Referencia	Bases Técnicas, numeral 3.1, y Planos de Referencia: se solicita proporcionar una tabla oficial y vinculante que relacione PF1 a PF8 con el escenario correspondiente, piso y ubicación exacta, y emitir o identificar el plano que deberá prevalecer para efectos de la oferta, considerando las diferencias detectadas entre el listado escrito de escenarios y los planos de referencia.	Prevalece el listado del numeral 3.1 en cuanto a escenarios y pisos, y los planos de referencia en cuanto a la ubicación dentro de cada piso. Se detalla la siguiente correlación: PF1 cocina 1° piso; PF2 dormitorio 1° piso; PF3 dormitorio 2º piso; PF4 home office 2º piso; PF5 bodega de local comercial; PF6 dormitorio 3º piso; PF7 cocina 4º piso; PF8 living 5º piso, costado ventana. Cualquier diferencia de ubicación debe presentarse en la 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' (numeral 4.3).
8	Bases Técnicas, numeral 3.1, y Planos de Referencia	Bases Técnicas, numeral 3.1, y Planos de Referencia: se solicita identificar expresamente la ubicación definitiva del escenario de cocina del cuarto piso y del escenario de bodega de local comercial, indicando el número PF asociado a cada uno y la posición exacta que deberá considerarse en la propuesta.	El escenario de cocina del cuarto piso corresponde a PF7 y el de bodega de local comercial a PF5 (ver respuesta N°7). La bodega de local comercial deberá ubicarse en el primer piso, en la posición indicada en los planos de referencia; la posición exacta podrá ajustarse justificadamente mediante la 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' (numeral 4.3).
9	Bases Técnicas y Planos de Referencia	Bases Técnicas y Planos de Referencia: se solicita confirmar que el sector identificado como FLASHOVER en los planos no constituye un noveno punto de fuego ni una instalación independiente adicional a los ocho (8) puntos exigidos; si Bomberos de Chile requiere una capacidad específica de flashover distinta de los ocho escenarios, se solicita definir expresamente su alcance, combustible, HRR, dimensiones, controles y criterios de aceptación.	Se confirma que el sector identificado como FLASHOVER en los planos no constituye un noveno punto de fuego ni una instalación adicional a los ocho (8) puntos exigidos: dicho sector corresponde al Punto de Fuego N°5 (PF5), que forma parte de los ocho escenarios del numeral 3.1. Por tanto, no se exige una capacidad de flashover independiente. El PF5 deberá cumplir las mismas exigencias que los demás puntos de fuego: combustible GLP (numeral 2.1); control de ignición, intensidad y llama piloto permanente (numeral 2.3); termocuplas a nivel superior y medio, LEL, ventilación y lógicas de seguridad (numeral 2.4); y revestimiento resistente a más de 1.200 °C (numeral 1.2). El HRR y las dimensiones serán definidos y declarados por el fabricante (ver respuesta N°5), y los criterios de aceptación serán los del protocolo SAT, conforme a NFPA 1402/1403 (hoy NFPA 1400). Si el fabricante ofrece capacidades adicionales de demostración de rollover/flashover en este sector, éstas se considerarán mejora.
10	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego	Bases Técnicas, numeral 3.1, Puntos de Fuego: se solicita confirmar que los escenarios de cocina, dormitorio, home office, bodega de local comercial y living podrán ejecutarse mediante props metálicos estándar o equivalentes del fabricante, sin necesidad de reproducir exactamente mobiliario doméstico real, siempre que representen de forma reconocible el escenario, generen patrones de llama realistas y cumplan la finalidad pedagógica requerida.	Se confirma. El numeral 3.1 exige que las maquetas que simulan los focos de incendio sean de acero de alta resistencia y diseñadas para generar patrones de llama realistas; no se exige reproducir mobiliario doméstico real, siempre que cada escenario sea reconocible y cumpla la finalidad pedagógica.
11	Bases Técnicas, numeral 2.3, Ignición	Bases Técnicas, numeral 2.3, Ignición: se solicita confirmar que la expresión 'llama piloto permanente' no restringe el uso de tecnologías equivalentes de ignición automática supervisada, detección de llama, interbloqueos y reencendido seguro utilizadas como estándar por el fabricante, siempre que entreguen un nivel de seguridad igual o superior al requerido.	Se mantiene la exigencia del numeral 2.3: la fuente de ignición deberá ser una llama piloto permanente que asegure el siempre encendido del fuego de entrenamiento. La detección/supervisión de llama, los interbloqueos y el reencendido seguro son complementarios y obligatorios (numeral 2.4 y NFPA 1402/1400 para sistemas a gas), pero no reemplazan la llama piloto.
12	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP: se solicita proporcionar la ubicación exacta, marca, modelo, año, presión de trabajo, capacidad útil, configuración de regulación, certificados SEC vigentes, condición actual y planos disponibles de los dos estanques estacionarios de GLP de 4 m3 existentes que serán utilizados por el proyecto.	Bomberos de Chile entregará, mediante aclaratoria publicada, los antecedentes de los dos (2) estanques estacionarios de GLP de 4 m³ existentes: ubicación exacta, marca, modelo, año de fabricación, presión de trabajo, capacidad útil, configuración de regulación, certificados SEC vigentes, condición actual y planos disponibles. Estos antecedentes podrán ser verificados por los oferentes en la visita a terreno. Con dicha información, el oferente deberá desarrollar la memoria de cálculo de consumo y evaluar la necesidad de vaporizadores (numeral 2.1). La conexión deberá ser certificada por la SEC bajo D.S. N°108.

13	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP: se solicita indicar el punto exacto de entrega y conexión del GLP al nuevo simulador, presión y caudal disponibles, configuración de reguladores, distancia aproximada al simulador, capacidad efectiva de vaporización y tasa máxima de retiro sostenido disponible en las condiciones de operación del Campus.	Bomberos de Chile entregará, mediante aclaratoria publicada en la ficha de licitación, la siguiente información: punto exacto de entrega y conexión del GLP (salida de los estanques existentes), presión y caudal disponibles, configuración actual de reguladores, distancia aproximada al emplazamiento del simulador y capacidad de vaporización de los estanques. A partir del punto de conexión, el adjudicatario será responsable de la regulación, de la vaporización adicional si la requiere su memoria de cálculo, de la red de cañerías en acero ASTM A53 certificada bajo D.S. N°66 y de la conexión certificada bajo D.S. N°108 (numeral 2.1). La capacidad efectiva de vaporización y la tasa máxima de retiro sostenido para las condiciones de operación del Campus deberán ser determinadas por el oferente en su memoria de cálculo, considerando la temperatura ambiente mínima de Talagante.
14	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP: se solicita confirmar que la memoria de cálculo de consumo deberá dimensionarse sobre la base de la operación simultánea de los ocho (8) puntos de fuego durante el duty cycle que Bomberos de Chile confirme formalmente; en caso contrario, se solicita indicar el número máximo de puntos concurrentes que deberá emplearse como base contractual de diseño.	Se confirma. La memoria de cálculo de consumo deberá dimensionarse para la operación simultánea de los ocho (8) puntos de fuego a máxima intensidad, durante un ciclo de operación continua mínimo de 2 horas (ver respuesta N°3), con los antecedentes de los estanques y del punto de conexión que se publicarán mediante aclaratoria (respuestas N°12 y N°13). Contenido mínimo: consumo máximo simultáneo (kg/h), capacidad de vaporización natural de los estanques a la temperatura ambiente mínima del sitio, necesidad y dimensionamiento de vaporizadores, presiones de diseño y diámetros de la red. En la oferta técnica bastará una memoria de cálculo preliminar suscrita por el responsable técnico del oferente o del fabricante. La memoria definitiva deberá ser suscrita por el profesional del numeral 4.4 de las Bases Técnicas (Ingeniero Civil o Constructor Civil / SEC / 3 años) y entregada por el proveedor adjudicado junto con los documentos de especialidades.
15	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP: se solicita confirmar que, si la memoria de cálculo demuestra la necesidad de vaporizadores adicionales, éstos podrán ser seleccionados conforme al estándar y recomendaciones del fabricante del simulador, sujetos a la normativa SEC aplicable, sin exigencia de una marca o tecnología determinada.	Se confirma. El numeral 2.1 indica que el proyecto deberá evaluar la instalación de vaporizadores según memoria de cálculo de consumo, sin exigir marca ni tecnología determinada. La conexión debe ser certificada por la SEC bajo D.S. N°108 y la red de gas en acero ASTM A53 certificada bajo D.S. N°66.
16	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP: se solicita indicar si el GLP consumido durante puesta en marcha, SAT, pruebas de aceptación y capacitaciones será suministrado por Bomberos de Chile desde sus estanques existentes; en caso contrario, se solicita definir el volumen mínimo que deberá considerar el adjudicatario para evitar incluir reservas indeterminadas dentro del precio de suma alzada.	El GLP será almacenado en los estanques existentes de Bomberos de Chile. El GLP necesario para puesta en marcha, pruebas, SAT y capacitaciones será de cargo de Bomberos de Chile. El oferente deberá declarar en su oferta el volumen estimado según su memoria de cálculo, coordinando las recargas con la ANB.
17	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP	Bases Técnicas, numeral 2.1, Instalación de GLP: se solicita confirmar que la inspección, reparación, mantención y eventual recertificación de los estanques y de toda instalación GLP preexistente al punto de conexión definido por Bomberos de Chile permanecerá fuera del alcance y garantía del adjudicatario, cuya responsabilidad comenzará desde dicho punto de interfaz hacia el simulador.	Se confirma. La inspección, mantención y recertificación de los estanques existentes y de la instalación anterior al punto de conexión es responsabilidad de Bomberos de Chile. La responsabilidad y garantía del adjudicatario comienzan en el punto de conexión, incluida la conexión certificada SEC bajo D.S. N°108 (numeral 2.1). Lo anterior no exime al oferente de incluir en el Programa de Mantenimiento Preventivo (numeral 5.1) las pautas para el estanque.
18	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 2.4, Humo	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 2.4, Humo: se solicita confirmar que se aceptará un sistema de humo artificial, no tóxico y controlado, independiente de los productos reales de combustión del GLP, utilizando equipos y fluidos homologados por el fabricante del simulador; si se exige otra tecnología, se solicita especificarla expresamente.	Las Bases (numeral 2.3) exigen control de humo ON/OFF desde HMI y telemando, sin especificar tecnología. Se acepta un sistema de humo artificial, no tóxico y controlado, con equipos y fluidos homologados por el fabricante, en conformidad con NFPA 1403/1400 respecto del uso de humo simulado en entrenamiento. Se deberá adjuntar ficha técnica y hoja de seguridad del fluido (numeral 2.4: todos los componentes deben incluir datasheet).
19	Bases Técnicas, numeral 2.4, Ventilación/Extracción	Bases Técnicas, numeral 2.4, Ventilación/Extracción: se solicita confirmar que la exigencia de 4 a 15 cambios de aire por hora (ACH) podrá cumplirse mediante un sistema regulable cuya capacidad máxima alcance al menos 15 ACH, y que el fabricante podrá definir los caudales intermedios de operación conforme a su estrategia de control y seguridad.	Se confirma que el sistema puede ser regulable, pudiendo el fabricante definir los caudales intermedios. El oferente deberá declarar en su oferta el capítulo/numeral de NFPA 1400 que aplica a la ventilación y purga, el valor resultante en ACH por compartimento y su memoria de cálculo. En ningún caso la capacidad de extracción de cada compartimento con punto de fuego podrá ser inferior a 15 ACH. Ver respuesta N°63.
20	Bases Técnicas, numeral 2.4, Ventilación/Extracción	Bases Técnicas, numeral 2.4, Ventilación/Extracción: se solicita confirmar que la extracción de emergencia y post ejercicio podrá operar conforme a las lógicas estándar del fabricante, y que no se exige mantener 15 ACH durante el fuego vivo salvo que ello sea técnicamente requerido por el sistema de seguridad; en caso de exigirse ventilación durante fuego vivo, se solicita indicar el caudal o rango obligatorio.	Se confirma. El numeral 2.4 establece la extracción para la rápida evacuación de humo y calor post-ejercicio y su activación automática cuando T o LEL superen umbrales configurables, o al activar una parada de emergencia. Las Bases no exigen mantener 15 ACH durante el fuego vivo; deberán cumplirse los requisitos de ventilación previa a la ignición indicados en 'Sensores de ventilación' (numeral 2.4) y en NFPA 1402/1400.
21	Bases Técnicas, numeral 2.4, Sistema de Enfriamiento de Emergencia	Bases Técnicas, numeral 2.4, Sistema de Enfriamiento de Emergencia: se solicita confirmar que el sistema de diluvio tendrá activación manual por el instructor conforme a las Bases Técnicas y que cualquier activación automática adicional podrá ser propuesta por el fabricante como mejora, sin constituir una obligación mínima salvo indicación expresa de Bomberos de Chile.	Se confirma. El numeral 2.4 exige un sistema de rociadores de diluvio de activación manual por parte del instructor. La activación automática no es exigencia mínima y puede proponerse como mejora (las Bases indican que la oferta puede superar lo exigido).
22	Bases Técnicas, numeral 2.4, Sensores	Bases Técnicas, numeral 2.4, Sensores: se solicita confirmar que, cuando las Bases no establezcan una cantidad exacta de detectores LEL, termocuplas y sensores de ventilación por recinto, el número y ubicación podrán ser definidos por el fabricante mediante su análisis de riesgo e ingeniería de seguridad, acreditando cobertura y cumplimiento funcional.	Se confirma, respetando los mínimos de las Bases (numeral 2.4): termocuplas en cada compartimento con punto de fuego, a nivel superior y medio; detectores LEL para detectar fugas de GLP no quemado; sensores de ventilación previos a la ignición; y botones de pánico tipo hongo iluminados en cada acceso, en el interior de las áreas de práctica, en el panel de control y en el telemando. La cantidad y ubicación final serán definidas por la ingeniería del fabricante, acreditando cobertura conforme a NFPA 1402/1400.
23	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 3.1, Control	Bases Técnicas, numerales 2.3 y 3.1, Control: se solicita confirmar que no será obligatorio disponer de más de una estación HMI o más de un telemando inalámbrico por el solo hecho de operar dos grupos en paralelo, siempre que la solución permita controlar de forma segura los ocho puntos y gestionar escenarios independientes; si se exige más de una estación o telemando, se solicita indicar la cantidad exacta.	Se confirma. Ver respuesta a la consulta N°4: el mínimo exigido es una (1) estación de control fija con HMI y un (1) telemando inalámbrico (numeral 2.3).
24	Bases Técnicas, numeral 2.3, Sistema de Control	Bases Técnicas, numeral 2.3, Sistema de Control: se solicita confirmar que no existe una marca de PLC predeterminada y que será admisible la plataforma industrial estándar utilizada por el fabricante, siempre que exista soporte técnico, representación o disponibilidad de repuestos en Chile y se cumplan las funciones exigidas.	Se confirma. El numeral 2.3 exige un PLC de estándar industrial de una marca que cuente con representación, soporte técnico o provisión de repuestos disponibles en Chile, debiendo el oferente acreditar el mecanismo de soporte ofrecido. No existe marca predeterminada.
25	Bases Técnicas, numeral 2.3, Diagnóstico Remoto	Bases Técnicas, numeral 2.3, Diagnóstico Remoto: se solicita confirmar que Bomberos de Chile proporcionará conectividad permanente a Internet en la sala de control para diagnóstico remoto del fabricante; en caso afirmativo, se solicita entregar los requisitos de ciberseguridad, VPN, firewall, protocolos y restricciones de acceso que deberán incorporarse al diseño.	Bomberos de Chile proporcionará un punto de conexión a Internet en la estación de control (ver respuesta N°105). La conexión para diagnóstico remoto deberá implementarse mediante VPN cifrada iniciada desde la estación de control, sin puertos de acceso entrante abiertos y con habilitación del acceso remoto por el operador de la ANB en cada sesión. El oferente deberá describir en su oferta la arquitectura de conectividad y sus medidas de ciberseguridad, las que serán validadas por el área TI de Bomberos de Chile antes de la puesta en marcha.
26	Bases Técnicas, numeral 2.3, Sistema de Control	Bases Técnicas, numeral 2.3, Sistema de Control: se solicita confirmar que serán admisibles las licencias y herramientas de software bajo el esquema estándar del fabricante, sean perpetuas o por suscripción, siempre que todos los costos necesarios para la operación normal durante el período de garantía estén incluidos en la oferta; si se exige licencia perpetua, se solicita indicarlo expresamente.	Las licencias y herramientas de software necesarias para la operación normal del simulador, sean perpetuas o por suscripción, deberán estar incluidas sin costo adicional durante todo el período de garantía ofertado. Si después de la garantía se requiere suscripción con costo, el oferente deberá informarlo y valorizarlo en el 'Anexo de Mantención' (sobre N°2, numeral 15.2 de las Bases Administrativas). Ese valor no se considerará en la evaluación del factor precio.
27	Bases Técnicas, numeral 2.3, Registro de Datos	Bases Técnicas, numeral 2.3, Registro de Datos: se solicita indicar el período mínimo o capacidad mínima de almacenamiento de registros exigida; si no existe un valor predeterminado, se solicita confirmar que el fabricante podrá definir la capacidad conforme a su plataforma estándar, manteniendo exportación CSV/JSON y posibilidad razonable de ampliación futura.	Se exige una capacidad mínima de almacenamiento local de los registros del numeral 2.3 equivalente a, al menos, el período de garantía (2 años) de uso normal, con exportación CSV/JSON y posibilidad de respaldo externo, lo que permite mantener los registros de entrenamiento exigidos por NFPA 1403/1400.
28	Bases Técnicas, numeral 1.2, y Planos de Referencia	Bases Técnicas, numeral 1.2, y Planos de Referencia: se solicita confirmar que la superficie de 551,63 m2 y la configuración mostrada en los planos tienen carácter referencial y que el oferente podrá optimizar dimensiones y distribución manteniendo los cinco niveles, los ocho escenarios, las capacidades de entrenamiento y el cumplimiento normativo exigido.	Se confirma. Conforme al numeral 4.3 los planos son de carácter referencial. Las modificaciones deben presentarse obligatoriamente en la oferta técnica como 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría', con memoria técnica que justifique cada cambio y planos/croquis, manteniendo el edificio de 5 pisos, los ocho (8) escenarios del numeral 3.1 y el cumplimiento normativo. La no presentación de modificaciones implica aceptación íntegra de la planimetría de referencia.
29	Bases Técnicas, numeral 1.2, Estructura Principal	Bases Técnicas, numeral 1.2, Estructura Principal: se solicita confirmar que se aceptarán módulos de acero de fabricación específica o sistemas modulares equivalentes al concepto de contenedores ISO cuando correspondan al diseño estándar del fabricante y acrediten resistencia estructural, no combustibilidad, durabilidad y desempeño igual o superior; en caso de exigirse exclusivamente contenedores marítimos ISO nuevos de 20 y 40 pies, se solicita confirmarlo expresamente.	No. El numeral 1.2 establece que la estructura principal se conformará por contenedores marítimos en condición nuevo, ISO de 40 y 20 pies, inspeccionados y certificados estructuralmente antes de su modificación, con refuerzos según cálculo de ingeniería. Los módulos interiores deben ser no combustibles, removibles y soportar ≥ 1.200 °C en zonas de fuego vivo directo.
30	Bases Técnicas, numeral 4, Planos del Simulador	Bases Técnicas, numeral 4, Planos del Simulador: se solicita confirmar que el oferente podrá modificar justificadamente disposición interior, ubicación de módulos, escaleras exteriores, pasarelas, plataformas, circulaciones y accesos cuando dichas modificaciones mejoren seguridad, mantenibilidad, evacuación, operación o compatibilidad con el sistema probado del fabricante, sin ser consideradas incumplimiento de los planos referenciales.	Se confirma, siempre que las modificaciones se presenten en la oferta técnica como 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' con memoria técnica justificativa y planos/croquis (numeral 4.3), y se mantengan las exigencias de las Bases.
31	Bases Técnicas, numerales 3.2 y 4	Bases Técnicas, numerales 3.2 y 4: se solicita confirmar que las escaleras, pasarelas, barandas y plataformas exteriores podrán corresponder al sistema modular estándar del fabricante, siempre que cumplan cargas, anchos, evacuación, protección contra caídas y normativa aplicable, sin necesidad de reproducir literalmente la geometría de los planos de referencia.	Se confirma, siempre que se cumplan cargas, anchos, evacuación, protección contra caídas, OGUC y NFPA 1402/1400, y que la solución se presente en la 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' (numeral 4.3).
32	Bases Técnicas, numeral 3.2, Ventilación en Techo	Bases Técnicas, numeral 3.2, Ventilación en Techo: se solicita confirmar que el fabricante podrá utilizar su solución estándar para las dos zonas reutilizables de corte de ventilación vertical, manteniendo la intención pedagógica, pendiente aproximada de 25 a 30 grados y puntos de anclaje certificados, aunque la geometría constructiva difiera de los planos de referencia.	Se confirma, manteniendo lo exigido en el numeral 3.2: dos secciones en techo inclinado para cortes de ventilación vertical seguros y repetitivos, inclinación de 25-30 grados y puntos de anclaje certificados para protección contra caídas. Las diferencias de geometría deben presentarse en la 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' (numeral 4.3).
33	Bases Técnicas, numeral 1.2, Revestimientos Interiores	Bases Técnicas, numeral 1.2, Revestimientos Interiores: se solicita confirmar que la protección térmica resistente a temperaturas superiores a 1.200 °C será exigible en las superficies sometidas a fuego vivo directo y que se aceptará el sistema propietario de thermal lining del fabricante en dichas zonas cuando acredite desempeño igual o superior para ciclos repetidos de entrenamiento; si la exigencia aplica a todas las paredes y cielos de cada recinto, se solicita indicarlo expresamente.	Se confirma. El numeral 1.2 exige que las zonas de fuego vivo directo estén revestidas con placas de aislación térmica de alta densidad capaces de resistir más de 1.200 °C y ciclos repetidos de choque térmico sin degradarse. Se acepta el sistema propietario del fabricante si acredita desempeño igual o superior.
34	Bases Técnicas, numeral 3.2, Puertas de Entrada Forzada y Ventilación en Techo	Bases Técnicas, numeral 3.2, Puertas de Entrada Forzada y Ventilación en Techo: se solicita confirmar que se aceptarán puertas reutilizables y sistemas de corte estándar del fabricante siempre que permitan entrenamiento repetitivo y seguro; asimismo, se solicita indicar únicamente las dimensiones o prestaciones mínimas que Bomberos de Chile considere obligatorias y la cantidad de consumibles iniciales que deberá incluirse.	Se aceptan puertas reutilizables y sistemas de corte estándar del fabricante (numeral 3.2). Mínimos: cuatro (4) puertas metálicas con marcos reforzados (PEF 1 a 4), de dimensiones de vano no inferiores a una puerta estándar (0,90 x 2,00 m), que permitan practicar técnicas de apertura forzada. El adjudicatario deberá incluir consumibles iniciales para cincuenta (50) ejercicios de apertura forzada por puerta, totalizando doscientos (200) ejercicios para las puertas PEF 1 a 4. Se entiende por consumibles los elementos de madera que otorgan la resistencia de las puertas al forzamiento; no se incluyen elementos estructurales de las puertas ni de sus marcos. El valor de los consumibles de reposición deberá informarse en el 'Listado valorizado de repuestos' del sobre N°2 (numeral 15.2 BA), y no en la oferta técnica.

35	Bases Técnicas, numeral 4, Planos del Simulador	Bases Técnicas, numeral 4, Planos del Simulador: se solicita confirmar que las modificaciones y planos de ingeniería del fabricante presentados en la oferta y posteriormente aprobados por Bomberos de Chile e ITO constituirán la planimetría contractual definitiva y prevalecerán sobre los planos referenciales en las materias modificadas y aprobadas.	Se confirma. Los planos de ingeniería del adjudicatario, una vez revisados y validados por el área de Infraestructura de Bomberos de Chile (numeral 4.4) e ITO, constituirán la planimetría contractual definitiva y prevalecerán sobre los planos referenciales en las materias modificadas y aprobadas.
36	Bases Técnicas, numeral 1.1, Obras Preliminares	Bases Técnicas, numeral 1.1, Obras Preliminares: se solicita proporcionar el Estudio e Informe de Mecánica de Suelos indicado como antecedente aportado por el mandante, incluyendo anexos, sondajes, ensayos, recomendaciones de fundación, fecha y revisión; asimismo, se solicita confirmar que el adjudicatario podrá utilizar dicho estudio como antecedente contractual confiable sin asumir responsabilidad por omisiones o inexactitudes propias de información entregada por el mandante.	Bomberos de Chile proporcionará el Informe de Mecánica de Suelos disponible (numeral 1.1), que forma parte integrante de las bases (Listado Maestro de Documentos, numeral 15 BA). Ver respuesta N°90, que fija los supuestos de fundación y de relleno bajo el radier para efectos de la oferta.
37	Bases Técnicas, numeral 1.1, Obras Preliminares	Bases Técnicas, numeral 1.1, Obras Preliminares: se solicita proporcionar levantamiento topográfico y setout certificado del área de emplazamiento, con cotas, pendientes, límites de intervención, interferencias, redes existentes, accesos y ubicación de los puntos disponibles de electricidad, agua, GLP y drenaje, confirmando que dicha información podrá utilizarse como base de diseño y montaje.	Bomberos de Chile entregará el Plano de Emplazamiento y Ubicación (numeral 4.2). El levantamiento topográfico de detalle será parte de las obras preliminares del adjudicatario, y el trazado y niveles del proyecto serán certificados por el ITO definido por el mandante (numeral 1.1). La ubicación de los puntos de electricidad, agua, GLP y drenaje se indicará en la visita a terreno.
38	Bases Técnicas, numeral 1.2, Fundaciones y Radier; Bases Administrativas, numeral 11 letra d), Economía, Eficacia y Eficiencia	Bases Técnicas, numeral 1.2, Fundaciones y Radier; Bases Administrativas, numeral 11 letra d), Economía, Eficacia y Eficiencia: se solicita confirmar si Bomberos de Chile acoge la modificación consistente en ejecutar directamente, o mediante un contrato independiente, las fundaciones y el radier requeridos para el simulador, recibiendo del adjudicatario las cargas, geometrías, insertos, anclajes y tolerancias de interfaz. Esta alternativa separaría una obra civil convencional del suministro tecnológico especializado y permitiría destinar una mayor proporción del presupuesto del proyecto a puntos de fuego, control, seguridad y capacidades de entrenamiento.	No se acoge. Las fundaciones y el radier forman parte del alcance del adjudicatario conforme al numeral 1.2 de las Bases Técnicas, y su ejecución es parte de la responsabilidad integral sobre el simulador (incluida la garantía sobre obras civiles y estructura).
39	Bases Técnicas, numeral 1.2, Fundaciones y Radier; Bases Administrativas, numerales 6 y 11 letra d)	Bases Técnicas, numeral 1.2, Fundaciones y Radier; Bases Administrativas, numerales 6 y 11 letra d): en caso de que Bomberos de Chile no modifique inmediatamente el alcance para ejecutar directamente estas partidas, se solicita confirmar que los oferentes podrán presentar en la oferta económica el valor de fundaciones y radier claramente separado y una alternativa de precio total excluyendo dichas partidas, de modo que Bomberos de Chile pueda comparar objetivamente el costo de ejecutarlas por cuenta propia antes de adjudicar.	La oferta debe ser por el total del alcance. Sin perjuicio de ello, la propuesta económica deberá individualizar las partidas (numeral 4.4), por lo que el valor de fundaciones y radier deberá presentarse desglosado. No se aceptarán alternativas de precio que excluyan estas partidas.
40	Bases Técnicas, numeral 1.2, Fundaciones y Radier	Bases Técnicas, numeral 1.2, Fundaciones y Radier: si estas partidas son ejecutadas por Bomberos de Chile o por un contratista contratado directamente por éste, se solicita confirmar que el adjudicatario del simulador se limitará a proporcionar requisitos de interfaz y verificar dimensiones, niveles, anclajes y tolerancias antes del montaje, quedando los defectos propios de diseño o ejecución del radier y fundaciones fuera de la garantía, responsabilidad civil y obligación de reparación del adjudicatario del simulador.	No aplica. Las fundaciones y el radier se mantienen en el alcance del adjudicatario (ver respuesta N°38).
41	Bases Técnicas, numerales 1.1 y 1.2, Fundaciones y Radier	Bases Técnicas, numerales 1.1 y 1.2, Fundaciones y Radier: si estas partidas permanecen dentro del alcance del adjudicatario, se solicita confirmar que el diseño estructural definitivo se desarrollará una vez recibidos el estudio de mecánica de suelos, topografía y cargas finales del fabricante; asimismo, cualquier cambio de solución derivado de antecedentes del terreno no entregados o sustancialmente distintos de los informados al ofertar deberá dar lugar a la correspondiente adecuación técnica, de plazo y costo, sin multas ni incumplimiento imputable al adjudicatario.	Se confirma que el diseño estructural definitivo se desarrollará con el Informe de Mecánica de Suelos, el estudio de verificación del adjudicatario, la topografía y las cargas finales del fabricante, y que deberá ser calculado y firmado por un ingeniero civil estructural (numeral 1.2). Las mayores obras que resulten de condiciones del terreno sustancialmente distintas a las del Informe, acreditadas por el estudio de verificación y aprobadas por la ITO, se tratarán conforme a la respuesta N°90.
42	Bases Técnicas, numeral 1.2, Sistema de Drenaje	Bases Técnicas, numeral 1.2, Sistema de Drenaje: conforme a lo informado en la reunión técnica, se solicita confirmar que Bomberos de Chile será responsable del sistema cerrado de recuperación, tratamiento, almacenamiento y recirculación de aguas de entrenamiento, incluido el estanque asociado, y que el alcance del adjudicatario se limitará a captar las aguas del simulador y conectarlas al punto de interfaz indicado por el mandante.	Conforme al numeral 1.2, el adjudicatario deberá diseñar y ejecutar el sistema de evacuación de aguas lluvia y de aguas de entrenamiento (canaletas tipo ULMA con rejilla o similar) y conectarlo al sistema actual de aguas de entrenamiento del campus. Las Bases no incluyen dentro del alcance del adjudicatario el tratamiento, almacenamiento ni recirculación de dichas aguas.
43	Bases Técnicas, numeral 1.2, Sistema de Drenaje	Bases Técnicas, numeral 1.2, Sistema de Drenaje: se solicita proporcionar la ubicación exacta, cota de fondo, diámetro, capacidad hidráulica y condiciones de conexión del punto de descarga que entregará Bomberos de Chile; asimismo, se solicita confirmar que no se exigirá al adjudicatario tratamiento, filtración, almacenamiento ni recirculación adicionales aguas abajo de dicho punto.	El punto de descarga estará a un costado de la losa del simulador, a una distancia máxima de 15 metros, y su disposición exacta deberá ser confirmada con el ITO al iniciar la obra. Bomberos de Chile entregará, mediante aclaratoria y/o en la visita a terreno, la cota de fondo, el diámetro y las condiciones de conexión del sistema actual de aguas de entrenamiento del campus. El adjudicatario deberá diseñar y ejecutar el sistema de captación (canaletas tipo ULMA con rejilla o similar) y la conducción hasta dicho punto (numeral 1.2), dimensionando su capacidad hidráulica para el caudal máximo simultáneo de aguas lluvia, líneas de ataque y sistema de diluvio. El proyecto deberá incluirse en el Plano de Instalaciones Sanitarias (numeral 4.4, documento 3). Se confirma que no se exigirá al adjudicatario tratamiento, filtración, almacenamiento ni recirculación aguas abajo del punto de conexión.
44	Bases Técnicas, numeral 2.2, Instalación Eléctrica	Bases Técnicas, numeral 2.2, Instalación Eléctrica: se solicita informar la capacidad eléctrica efectivamente disponible en el punto de conexión del proyecto, indicando tensión, fases, amperaje, potencia disponible o contratada, capacidad del tablero, protecciones y distancia aproximada; si fuera necesario aumentar la capacidad general del Campus, se solicita confirmar que dicho aumento será responsabilidad de Bomberos de Chile y que el adjudicatario sólo deberá ejecutar la conexión y distribución correspondiente a su simulador.	El punto de conexión será el tablero general existente del Campus. Bomberos de Chile publicará mediante aclaratoria en la ficha de licitación, antes del cierre de recepción de ofertas, su ubicación, tensión, número de fases, capacidad disponible y protecciones. El sistema deberá diseñarse para 220 V monofásico o 380 V trifásico (numeral 2.2), y el oferente deberá declarar en su oferta la potencia máxima requerida. Si se requiere aumentar la capacidad general del Campus, ello será responsabilidad de Bomberos de Chile. El adjudicatario ejecutará la acometida, los tableros y la distribución propios del simulador, con certificado TE1.
45	Bases Técnicas, numeral 2.4, Sistema de Diluvio y Sistemas de Agua	Bases Técnicas, numeral 2.4, Sistema de Diluvio y Sistemas de Agua: se solicita informar diámetro, presión estática, presión dinámica y caudal disponibles en el punto de conexión; si la infraestructura general del Campus no entrega la capacidad necesaria, se solicita confirmar si Bomberos de Chile proveerá el aumento de capacidad o, alternativamente, definir expresamente si el adjudicatario deberá incluir un sistema local de bombeo y/o acumulación dimensionado exclusivamente para el simulador.	Bomberos de Chile publicará mediante aclaratoria en la ficha de licitación, antes del cierre de recepción de ofertas, el diámetro, la presión estática y dinámica y el caudal disponibles en el punto de conexión de agua. Sobre la base de esos antecedentes, el adjudicatario deberá garantizar el desempeño del sistema de diluvio (numeral 2.4). Si la red publicada no entrega la presión o el caudal necesarios, deberá incluir en su oferta un sistema local de bombeo y/o acumulación dimensionado exclusivamente para el simulador.
46	Bases Técnicas, numeral 4, Documentos de Especialidades, y Bases Administrativas, numeral 17.3	Bases Técnicas, numeral 4, Documentos de Especialidades, y Bases Administrativas, numeral 17.3: se solicita confirmar que los profesionales chilenos requeridos para arquitectura, cálculo estructural, gas, electricidad, SEC y demás especialidades podrán ser contratados o subcontratados por el adjudicatario con posterioridad a la adjudicación y antes del inicio de la especialidad correspondiente, sin obligación de nominarlos en la oferta salvo que exista un requisito documental expreso en contrario.	Se confirma. Los profesionales del numeral 4.4 pueden contratarse con posterioridad a la adjudicación, y no se exige nominarlos en la oferta. Al presentar los documentos de especialidades, el proveedor adjudicado deberá acompañar el certificado de título, la certificación correspondiente y el certificado de experiencia de cada especialista. Lo que la oferta debe individualizar son los documentos de especialidades como entregables: como actividades en la Carta Gantt de la oferta técnica y como partidas en la propuesta económica.
47	Bases Técnicas, numeral 4.3, Protocolo de Servicio Técnico, y Bases Administrativas, evaluación técnica	Bases Técnicas, numeral 4.3, Protocolo de Servicio Técnico, y Bases Administrativas, evaluación técnica: se solicita confirmar que el 'tiempo de respuesta' evaluado corresponde al lapso entre la notificación formal de una falla y el inicio efectivo de la atención, reconocimiento o diagnóstico técnico, y que dicho inicio podrá realizarse mediante soporte remoto desde Chile o fábrica para cumplir un compromiso de cuatro (4) horas o menos.	Se confirma que el tiempo de respuesta evaluado corresponde al lapso entre la notificación formal y el inicio efectivo de la atención técnica, la cual podrá iniciarse mediante soporte remoto (interfaz del numeral 2.3) con diagnóstico realizado por personal técnico calificado. El tiempo de presencia física en el campus deberá informarse separadamente en el SLA del Protocolo de Servicio Técnico (numeral 4.3).
48	Bases Técnicas, numeral 4.3, Protocolo de Servicio Técnico	Bases Técnicas, numeral 4.3, Protocolo de Servicio Técnico: se solicita confirmar que el tiempo de presencia física en Talagante y el tiempo de solución definitiva son conceptos distintos del tiempo inicial de respuesta y podrán establecerse separadamente en el SLA, con plazos diferenciados según criticidad, disponibilidad de repuestos y naturaleza de la falla.	Se confirma. El numeral 4.3 distingue los plazos máximos de respuesta de los tiempos de solución comprometidos (SLA), los que deben informarse de forma explícita en el 'Protocolo de Servicio Técnico'. El oferente puede diferenciarlos según criticidad. Para efectos de puntaje se evalúa el tiempo de respuesta (Tpiso 4 h; Ttope 48 h).
49	Bases Técnicas, numeral 4.1, Servicio Técnico	Bases Técnicas, numeral 4.1, Servicio Técnico: se solicita confirmar que será plenamente admisible un modelo de soporte en tres niveles, en el cual el representante autorizado en Chile preste atención local de primer nivel, el fabricante entregue diagnóstico remoto e ingeniería de segundo nivel y especialistas de fábrica intervengan como tercer nivel para fallas complejas, manteniéndose un único responsable contractual frente a Bomberos de Chile.	Se confirma, siempre que el oferente cuente con capacidad de servicio técnico en territorio nacional, directa o mediante representante/servicio técnico autorizado debidamente mandatado, y mantenga la responsabilidad final frente a Bomberos de Chile (numeral 4.1).
50	Bases Técnicas, numeral 4.1, Servicio Técnico	Bases Técnicas, numeral 4.1, Servicio Técnico: considerando que las Bases Administrativas permiten implementar el servicio técnico antes de la puesta en marcha, se solicita confirmar que para presentar la oferta será suficiente acompañar el compromiso formal del fabricante y del representante de implementar dicho servicio en Chile antes de la recepción provisoria; si se exige un contrato vigente al momento de ofertar, se solicita identificar expresamente el documento, contenido mínimo y carácter subsanable o no subsanable del requisito.	Conforme al numeral 15.1, literal i, de las Bases Administrativas, el oferente podrá acreditar en su oferta técnica: (a) la existencia de un servicio técnico autorizado por el fabricante con capacidad de atención en el territorio nacional; o (b) un compromiso formal de implementación de dicho servicio, cuya entrada en operación deberá acreditarse antes de la puesta en marcha y de la Recepción Provisoria, incluyendo la cobertura transitoria de atención durante el período intermedio. Si el servicio ya es prestado por un tercero, se acompañará copia del contrato de representación o servicio técnico vigente (numeral 4.1 BT). En la alternativa (b), ese contrato deberá presentarse antes de la puesta en marcha. El incumplimiento del compromiso será causal de incumplimiento grave (numeral 15.1 BA).
51	Bases Técnicas, numeral 4.2, Repuestos	Bases Técnicas, numeral 4.2, Repuestos: se solicita confirmar que, salvo que Bomberos de Chile defina un listado mínimo obligatorio, el fabricante podrá determinar el stock local recomendado de repuestos críticos según su experiencia y confiabilidad del sistema, complementándolo con inventario de fábrica y despacho internacional; asimismo, se solicita indicar si existe un plazo máximo obligatorio de reposición que deba incorporarse al SLA.	El fabricante podrá definir el stock local recomendado. Como mínimo, deberá incluir los repuestos críticos para la seguridad y la operación: sensores LEL, termocuplas, componentes de ignición/llama piloto y de detección de llama, válvulas solenoides de corte de gas y módulos de E/S del PLC. El oferente deberá comprometer en el SLA un plazo máximo de reposición de repuestos importados no superior a 30 días corridos. La valorización de los repuestos deberá informarse en el 'Listado valorizado de repuestos' del sobre N°2 (numeral 15.2 BA).
52	Bases Técnicas, Garantía, y Bases Administrativas, numeral 47	Bases Técnicas, Garantía, y Bases Administrativas, numeral 47: se solicita confirmar que el plazo de garantía técnica comenzará a contarse desde el Acta de Recepción Provisoria sin observaciones y que la garantía del adjudicatario comprenderá exclusivamente los componentes y trabajos incluidos en su alcance; por tanto, cualquier obra, instalación o infraestructura ejecutada directamente por Bomberos de Chile quedará fuera de dicha garantía, sin perjuicio de la responsabilidad del adjudicatario por su correcto montaje e interfaz.	Conforme al numeral 47 de las Bases Administrativas, la garantía técnica mínima de dos (2) años se contará desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria del Proyecto sin observaciones. Cubre como mínimo: obras civiles y estructura, puntos de fuego, tecnología asociada (control, sensores, software) y sistemas e instalaciones de gas y energía, en la medida en que formen parte del alcance contratado. Las obras o instalaciones ejecutadas directamente por Bomberos de Chile o por terceros contratados por éste quedan fuera de la garantía, sin perjuicio de la responsabilidad del adjudicatario por el correcto montaje e interfaz con ellas.
53	Bases Técnicas, numeral 5.1, Mantenimiento Preventivo	Bases Técnicas, numeral 5.1, Mantenimiento Preventivo: se solicita confirmar que las tareas preventivas descritas por el fabricante podrán ser ejecutadas por personal de la ANB que haya sido debidamente capacitado, siempre que utilice procedimientos, herramientas y repuestos aprobados, sin que ello afecte la garantía por el solo hecho de no ser ejecutadas físicamente por el adjudicatario.	Se confirma. Las tareas preventivas podrán ser ejecutadas por personal de la ANB capacitado en el Curso de Operación y Mantenimiento, utilizando procedimientos, herramientas y repuestos aprobados por el fabricante, sin que ello afecte la garantía. Las intervenciones correctivas cubiertas por la garantía siguen siendo responsabilidad del adjudicatario.
54	Bases Técnicas, Formación	Bases Técnicas, Formación: se solicita confirmar que las únicas capacitaciones obligatorias incluidas en el alcance base son los cursos iniciales de operación/mantenimiento y de instructores/desarrollo curricular establecidos en las Bases, y que cualquier capacitación recurrente, refresco anual o recertificación posterior tendrá carácter opcional y se contratará separadamente si Bomberos de Chile la requiere.	Se confirma. Las Bases (Formación) establecen dos cursos obligatorios: A. Operación y Mantenimiento (7 días, 7 personas) y B. Instructores y Desarrollo Curricular conforme a NFPA 1403 (12 personas). Las capacitaciones posteriores no forman parte del alcance base; los servicios con costo posteriores pueden ofrecerse en forma separada (numeral 5.2).

55	Bases Técnicas, Formación	Bases Técnicas, Formación: se solicita confirmar que los cursos podrán ser impartidos por especialistas del fabricante con apoyo de traducción profesional al español cuando el instructor no sea hispanohablante, manteniendo material y evaluación en español; asimismo, se solicita confirmar que las horas de ambos cursos se sumarán para efectos del puntaje y precisar la duración mínima exigida para el curso avanzado.	Se acepta que los cursos sean impartidos por especialistas del fabricante con traducción profesional al español, siempre que todo el material, manuales y evaluaciones se entreguen en español (sección Formación, numeral 1). Se confirma que las horas de ambos cursos se suman para el puntaje (Htope = 80 horas). Para el curso avanzado (B) se establece una duración mínima de 5 días.
56	Planos	Planos: Se solicita confirmar que los planos de referencia son documentos conceptuales de referencia y que el fabricante o el oferente del simulador puede proponer modificaciones en la disposición de los contenedores, dimensiones, aberturas, escaleras, configuración de habitaciones y otros detalles relacionados cuando sea necesario para su sistema de ingeniería, siempre que se mantengan la configuración requerida de cinco pisos, los escenarios y las funcionalidades de entrenamiento.	Se confirma. Ver respuesta a la consulta N°28 (numeral 4.3: planos referenciales; modificaciones mediante 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría').
57	1. Obras Civiles y Estructura	1. Obras Civiles y Estructura Por favor confirmar que el oferente/fabricante puede determinar la cantidad final y disposición de contenedores ISO estándar de 40 y 20 pies necesarios para lograr la configuración requerida.	Se confirma, utilizando contenedores marítimos nuevos ISO de 20 y 40 pies (numeral 1.2). La cantidad y disposición deberán justificarse en la 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' (numeral 4.3) si difieren de los planos de referencia.
58	3. Escenarios	3. Escenarios: Se solicita confirmar que los ocho escenarios de incendio identificados en la Sección 3.1 constituyen la totalidad del alcance requerido de escenarios de incendio con GLP y que no se requieren escenarios adicionales de rollover en cielos, pasillos u otros escenarios de incendio con GLP.	Se confirma. El numeral 3.1 establece los ocho (8) escenarios de fuego requeridos. Las Bases no exigen escenarios adicionales de rollover en cielos, pasillos u otros; éstos pueden proponerse como mejora.
59	2.3. Sistema de Control y Tecnología	2.3. Sistema de Control y Tecnología: Por favor aclarar la cantidad y ubicación requerida de los sistemas generadores de humo. ¿Se requieren generadores de humo individuales para cada escenario de incendio o puede el fabricante determinar su cantidad y ubicación de acuerdo con el diseño final del simulador?	El fabricante podrá determinar la cantidad y ubicación de los generadores de humo según su diseño, siempre que el humo pueda controlarse (ON/OFF) en cada escenario desde HMI y telemando (numeral 2.3), con cobertura de todos los recintos con punto de fuego y de las áreas de búsqueda y rescate.
60	Bases técinas	Bases técinas: Por favor confirmar si se requieren sistemas dedicados de generación de sonido/parlantes y si se otorgará puntaje al incorporar estos	Las Bases Técnicas no exigen sistemas dedicados de generación de sonido/parlantes y la tabla de puntaje no contempla un factor específico para ello. Podrá presentarse como mejora en el criterio 'Presentación de la Oferta' (2.d, mejoras medibles sobre el mínimo).
61	2.3. Sistema de Control y Tecnología	2.3. Sistema de Control y Tecnología: Por favor confirmar que los niveles de intensidad de fuego indicados de 25/50/75/100% son ejemplos y que es aceptable una metodología estándar del fabricante de control proporcional/modulante del fuego y que en general es el standard de la industria, fuego bajo, medio y alto para cada escenario 3 niveles.	Se confirma. Los niveles 25/50/75/100% del numeral 2.3 se indican a modo de ejemplo ('p.ej.'). Se acepta el control proporcional/modulante del fabricante, y se aceptan como mínimo tres (3) niveles preestablecidos de intensidad por escenario (bajo, medio y alto), siempre que el sistema permita además un ajuste continuo o por pasos de la intensidad desde la HMI, y que el escalado de potencia de cada escenario pueda ejecutarse con acciones de un toque desde la HMI y el telemando.
62	2.3. Sistema de Control y Tecnología	2.3. Sistema de Control y Tecnología: Por favor aclarar si las exportaciones de datos en formatos CSV y JSON son ambas obligatorias y confirmar los parámetros específicos que deben ser registrados por el sistema PLC/data logger.	Se requiere que el sistema permita exportar en ambos formatos, CSV y JSON (numeral 2.3). Los parámetros mínimos a registrar son: temperatura (T) de cada termocupla, LEL, estados de equipos y válvulas, ACH/estado de ventilación, setpoints y acciones del operador, con sello de tiempo e ID de sesión/escenario.
63	2.4. Sistemas de Seguridad Integrados	2.4. Sistemas de Seguridad Integrados: Por favor aclarar el requisito de ventilación indicado como 4 a 15 cambios de aire por hora ACH. ¿Cuál es el criterio mínimo de diseño requerido y se aplica independientemente a cada compartimento de incendio o al simulador en su conjunto? Por ejemplo, la norma NFPA exige un cambio de aire por minuto para todas las salas de incendio, y cada ventilador debería dimensionarse de acuerdo con el tamaño de la sala de incendio.	El requisito de extracción se aplica a cada compartimento con punto de fuego, y cada extractor debe dimensionarse según el volumen del recinto. El oferente deberá declarar en su oferta el capítulo/numeral de NFPA 1400 que aplica a la ventilación y purga, el valor resultante en ACH por compartimento y su memoria de cálculo. En ningún caso la capacidad podrá ser inferior a 15 ACH. Ver respuesta N°19.
64	2.4. Sistemas de Seguridad Integrados: Sensores	2.4. Sistemas de Seguridad Integrados: Sensores, Por favor definir los "sensores de ventilación" requeridos por la especificación. ¿La intención es monitorear el flujo de aire/funcionamiento de los ventiladores, la concentración de oxigeno u otro parámetro?	El numeral 2.4 define los sensores de ventilación como aquellos que aseguran que existen las condiciones de oxígeno adecuadas antes de permitir la ignición. La intención es un interbloqueo que verifique la ventilación/condición de aire del compartimento previo a la ignición; puede implementarse mediante verificación de flujo de aire/funcionamiento de ventiladores y/o medición de oxígeno, conforme a NFPA 1402/1400.
65	3.2. Configuración de los Escenarios de Simulación	3.2. Configuración de los Escenarios de Simulación: Por favor proporcionar las dimensiones requeridas y los materiales consumibles de corte para los dos elementos de entrenamiento de ventilación de techo, y aclarar quién será responsable de proporcionar los consumibles de reemplazo.	Se aceptan las soluciones estándar del fabricante (numeral 3.2). Mínimos: dos (2) secciones de techo con inclinación de 25-30° y puntos de anclaje certificados, cada una con un área de corte no inferior a 1,2 x 2,4 m. El adjudicatario deberá incluir los consumibles de corte iniciales para [N] ejercicios de corte [área técnica: fijar cantidad]. La reposición posterior será de cargo de Bomberos de Chile, y su valorización deberá informarse en el 'Listado valorizado de repuestos' del sobre N°2 (numeral 15.2 BA).
66	3.2. Configuración de los Escenarios de Simulación	3.2. Configuración de los Escenarios de Simulación: Por favor confirmar que son aceptables las puertas reutilizables estándar del fabricante para entrenamiento de entrada forzada.	Se confirma. El numeral 3.2 exige cuatro (4) puertas metálicas reutilizables con marcos reforzados para entrada forzada (PEF 1, 2, 3 y 4 en planos).
67		Por favor confirmar los límites completos del alcance de obras civiles del oferente, incluyendo excavaciones, fundaciones, losa de hormigón, drenaje, áreas estabilizadas, iluminación perimetral/del sitio, cercos/instalación de faena y restauración del terreno.	Conforme a los numerales 1.1 a 1.3, el alcance del oferente incluye: instalación de faena, cierres perimetrales y señalización de seguridad; escarpe, excavaciones y movimiento de tierras; trazado y niveles (certificados por el ITO del mandante); fundaciones (dados con cadenas perimetrales, según cálculo estructural); radier H25 de 15 cm con juntas de contracción y el relleno indicado en la respuesta N°90; sistema de drenaje conectado al sistema existente; caminos y áreas de trabajo estabilizadas; e iluminación perimetral LED de al menos 150 W. El adjudicatario también deberá retirar la instalación de faena y los excedentes, y restituir las áreas intervenidas fuera de la huella del proyecto a una condición equivalente a la existente, lo que se entiende incluido en la suma alzada (numeral 6 BA).
68	2. Instalaciones y Sistemas	2. Instalaciones y Sistemas: Por favor proporcionar las ubicaciones y capacidades/condiciones disponibles de las conexiones proporcionadas por el mandante para GLP, electricidad, agua, drenaje y comunicaciones/datos.	Los puntos de conexión serán: GLP en la salida de los estanques existentes; electricidad en el tablero general existente (220/380 V); agua en la red del campus; drenaje en el sistema actual de aguas de entrenamiento; datos en el punto de red que indique la ANB. Su ubicación y condiciones se informarán en la visita a terreno. Desde dichos puntos, todas las instalaciones al simulador son del alcance del adjudicatario (ver respuestas N°13, 43, 44 y 45).
69	2. Instalaciones y Sistemas	2. Instalaciones y Sistemas: Por favor proporcionar información técnica de los estanques de GLP existentes de 4 m³, incluyendo presión de operación, configuración de regulación y capacidad disponible de vaporización, para poder evaluar correctamente la necesidad de vaporizadores adicionales.	Ver respuestas N°12 y N°13. Los antecedentes disponibles de los estanques se pondrán a disposición, y la necesidad de vaporizadores deberá determinarse en la memoria de cálculo del oferente (numeral 2.1).
70	4. Planos del simulador	4. Planos del simulador: Por favor indicar si se requiere algún formato específico de planos, metodología de cálculo, plantilla de documentos o nivel de detalle adicional a la documentación profesional estándar y habitual de diseño del fabricante.	Las Bases no exigen un formato o plantilla específica. Deben entregarse los documentos de especialidades del numeral 4.4 (planos de gas, eléctricos con memoria, sanitarios, cálculo estructural con memoria, diagrama de control y seguridad P&ID, detalles constructivos y zona de instrucción), firmados por el profesional competente, los que serán revisados y validados por el área de Infraestructura de Bomberos de Chile.
71		Se solicita entregar especificaciones y planos individualizados de lo siguiente: • Caminos o áreas de circulación estabilizadas. • Canales para aguas lluvia y aguas provenientes del entrenamiento. • Conexión de esos drenajes al sistema existente del recinto. • Iluminación exterior perimetral. • Conexiones eléctricas, de gas y eventualmente sanitarias.	Las especificaciones de caminos y áreas estabilizadas, drenajes (canaletas tipo ULMA o similar conectadas al sistema existente), iluminación perimetral LED de al menos 150 W y conexiones son las indicadas en los numerales 1.2, 1.3, 2.1 y 2.2. Los planos de detalle son parte de los documentos de especialidades que debe desarrollar el adjudicatario (numeral 4.4, documentos 1, 2 y 3).
72		Se solicita entregar planos definitivos, cubicaciones y una matriz de límites de suministro que identifique las obras a cargo del proveedor y del mandante, incluyendo fundaciones, radieres, drenajes, conexiones de gas, electricidad y agua, caminos, iluminación exterior, permisos, certificaciones y características de las instalaciones existentes.	Los planos entregados son referenciales (numeral 4.3) y las cubicaciones son responsabilidad del oferente. Matriz de límites: ADJUDICATARIO: instalación de faena, cierres y señalización; escarpe, excavaciones y movimiento de tierras; estudio de verificación geotécnica (respuesta N°90); fundaciones y radier; estructura; drenaje hasta la conexión; red GLP desde la salida de los estanques (D.S. 66/108); instalación eléctrica desde el tablero general (TE1); agua desde la red del Campus (y bombeo/acumulación si corresponde, respuesta N°45); caminos estabilizados; iluminación perimetral; documentos de especialidades (numeral 4.4); permisos, certificaciones y recepciones propios de las obras y sistemas del simulador (numeral 46 BA; respuesta administrativa N°33). MANDANTE: Informe de Mecánica de Suelos; estanques GLP existentes y su mantención; ITO; puntos de conexión y antecedentes técnicos de los servicios existentes; sistema existente de aguas de entrenamiento; regularización urbanística del predio y de las edificaciones existentes del Campus; GLP y agua para puesta en marcha, SAT y capacitaciones.
73		Se solicita entregar una matriz detallada de límites de suministros que identifique las obras a cargo del proveedor y del mandante.	Ver matriz de límites de suministro en respuesta N°72.
74		Dado que se entiende que el proyecto contempla la construcción del simulador en base a contenedores ISO, se consulta si será posible presentar dimensiones levemente diferentes a las indicadas en los planos proporcionados, de modo que el proyecto se ajuste a las dimensiones de contenedores estándar de 20' y 40', manteniendo su eficiencia desde el punto de vista de los costos. Modificar el tamaño de los contenedores implicará un considerable costo adicional. Lo anterior además para poder mantener el alto estándar de soporte estructural que presentan los contenedores ISO.	Se acepta, siempre que se utilicen contenedores ISO nuevos de 20 y 40 pies (numeral 1.2) y que las diferencias se presenten en la 'Propuesta de Modificaciones a la Planimetría' con memoria técnica y planos (numeral 4.3).
75		Se solicita se permita realizar modificaciones leves en la distribución de los espacios, manteniendo todos los requerimientos relativos a los tipos de escenarios y la cantidad de puntos de fuego. Esto permitiría optimizar la eficiencia del diseño (layout) y del proyecto.	Se acepta, manteniendo los ocho (8) escenarios y puntos de fuego (numeral 3.1) y presentando las modificaciones en la oferta técnica según numeral 4.3.
76		A objeto de optimizar las operaciones mediante una interfaz de usuario de cómoda y fácil visualización, favor aclarar si se considerará un tamaño mínimo de panel táctil a color o si se ponderará en las bases técnicas.	Las Bases (numeral 2.3) exigen una HMI tipo pantalla táctil con respaldo de botoneras y visualización gráfica de todos los sensores y dispositivos, sin tamaño mínimo. La tabla de puntaje no pondera este aspecto; podrá presentarse como mejora en el criterio 'Presentación de la Oferta'.
77		Con el objeto de optimizar la seguridad del personal, favor confirmar si el simulador deberá contar con un sistema de detección de gases por aspiración, infrarrojo de máxima confiabilidad y además si esto se ponderará en las bases técnicas.	Las Bases (numeral 2.4) exigen detectores de gas (LEL) para detectar fugas de GLP no quemado, sin especificar tecnología. No se exige detección por aspiración/infrarrojo ni se pondera en la tabla de puntaje; podrá presentarse como mejora.
78		¿Debe el sistema de control incluir módulos de control de quemadores intercambiables para todos los puntos de fuego a fin de asegurar un máximo tiempo de operación del simulador, con una mayor variedad de escenarios de entrenamiento, además de contar con botón de parada de emergencia?	Las Bases no exigen módulos de control de quemadores intercambiables. Sí exigen botones de parada de emergencia en cada acceso, interior de áreas de práctica, panel de control y telemando (numeral 2.4).
79		Conforme a lo establecido en NFPA 1402, todos los puntos de fuego deben incluir una fuente de aire de combustión externa; es decir, entrega de aire al piloto y quemador principal desde el exterior de la habitación. Dado que se ha señalado que el proyecto deberá cumplir con dicho estándar, favor confirmar que lo anterior será un requisito excluyente.	Las Bases exigen que el simulador se diseñe y construya conforme a NFPA 1402 y 1403 o las que las reemplacen (NFPA 1400). Por tanto, todos los requisitos de dicha norma aplicables a sistemas de entrenamiento con fuego vivo a gas, incluido el suministro de aire de combustión, son obligatorios, y el oferente deberá acreditar su cumplimiento.
80		¿Debe el sistema de entrenamiento con fuego vivo en base a propano incluir capacidades de diagnóstico remoto y solución de problemas, todo a través del panel de control?	Sí. El numeral 2.3 exige una interfaz (Ethernet RJ45 u otra) que permita transmitir la información a fábrica para diagnosticar y apoyar mantenciones o bloqueos de componentes (SCADA). Las Bases no exigen que ello se realice exclusivamente a través del panel de control.

81		¿Debe el sistema de entrenamiento con fuego vivo en base a propano incluir registro de datos y este registro realizarse mediante software asociado, como lo exige la norma, y no simplemente por la plataforma de PLC?	El numeral 2.3 exige que el sistema registre T, LEL, estados, ACH, setpoints y acciones de operador, con sello de tiempo, ID de sesión/escenario y exportación CSV/JSON, y que permita guardar/cargar escenarios. Las Bases no definen si se realiza por PLC o software asociado; debe cumplirse la funcionalidad exigida y lo requerido por NFPA 1402/1400.
82		¿Debe el sistema de entrenamiento con fuego vivo en base a propano incluir gráficos de línea para registro de temperaturas en el tiempo?	No es exigencia expresa. El numeral 2.3 exige visualización gráfica del estado de todos los sensores y registro de temperaturas con sello de tiempo; los gráficos de tendencia pueden ofrecerse como mejora.
83		¿Debe el sistema de entrenamiento con fuego vivo en base a propano incluir contadores de tiempo de combustión?	No es exigencia expresa de las Bases; puede ofrecerse como mejora.
84		¿Debe el sistema de entrenamiento con fuego vivo en base a propano incluir contenedores de agua de acero inoxidable en cada simulador para un mejor rendimiento de la llama y mayor durabilidad del simulador?	No es exigencia de las Bases; puede ofrecerse como mejora. Las maquetas deben ser de acero de alta resistencia (numeral 3.1).
85		Se entiende que el sistema de control debe incluir control de sistemas de seguridad independientes y/o PLC de seguridad, conforme a NFPA 1402. Dado que las especificaciones del proyecto indican que el simulador debe cumplir con NFPA 1402, se deduce que no se aceptarán controles de seguridad directos desde el PLC, que no cumplen con dicho estándar.	Las Bases exigen un PLC de estándar industrial que controle ignición, intensidad y sistemas de seguridad (numeral 2.3) y el cumplimiento de NFPA 1402/1403 o las que las reemplacen. El oferente deberá acreditar que la arquitectura de los controles de seguridad (corte de gas, supervisión de llama, paradas de emergencia) cumple con dicha norma.
86		¿Debe cada punto de fuego ser controlado mediante controles remotos inalámbricos con parada de emergencia y "hombre muerto" incorporados, así como también detección de fuerza G para una óptima seguridad?	Las Bases (numeral 2.3) exigen un (1) telemando inalámbrico industrial con botón de parada de emergencia y sistema de 'hombre muerto', que permita controlar la simulación. No se exige un control remoto por cada punto de fuego ni detección de fuerza G; pueden ofrecerse como mejora.
87		¿Deberá el proveedor proporcionar todo el amoblado (ambientación) o solamente los simuladores de fuego vivo?	Las Bases exigen las maquetas de los puntos de fuego en acero de alta resistencia (numeral 3.1), paneles modulares no combustibles reconfigurables (numeral 3.2) y los props de entrada forzada y ventilación en techo. No se exige amoblado o ambientación adicional.
88		¿Puede el oferente aportar ideas adicionales o incorporar elementos innovadores que sumen valor agregado al proyecto a objeto de maximizar las capacidades de entrenamiento para el usuario?, en caso de ser afirmativo como se evaluará?.	Sí. Las Bases Técnicas indican que la oferta puede superar lo exigido. Las mejoras se evalúan en el criterio 'Presentación de la Oferta' (20 puntos), criterio 2 'Calidad del diseño', indicador (d) 'propone mejoras medibles sobre el mínimo', conforme a la rúbrica de las Bases. Las mejoras deben formar parte de la oferta técnica y su costo debe estar incluido en la suma alzada. Así incorporadas, no constituyen 'elementos adicionales gratuitos' ni 'opcionales de cortesía', que el numeral 15.2 de las Bases Administrativas prohíbe.
89	2.4 Sistema de Enfriamiento de Emergencia	Respecto del 2.4 Sistema de Enfriamiento de Emergencia; se solicita: Se debe incluir un sistema de rociadores (sprinklers) de diluvio de activación manual por parte del instructor para el enfriamiento rápido de un compartimento en caso de emergencia. Considerando que el sistema proyectado corresponde a un simulador alimentado con GLP, en el cual la principal medida de emergencia debe ser el corte inmediato y seguro del combustible, complementado con la ventilación y evacuación del compartimento; que no se ha identificado una disposición específica de NFPA que exija un sistema fijo de diluvio como medida de seguridad para esta aplicación; que la documentación técnica asociada a NFPA 1402 advierte que los rociadores abiertos no deben considerarse un dispositivo confiable de seguridad en una sala de fuego sometida repetidamente a altas temperaturas; y que la descarga de agua sobre superficies metálicas calientes puede generar vapor, pérdida de visibilidad y un riesgo térmico adicional para los ocupantes, se consulta expresamente: ¿Aceptará el mandant eliminar de las bases técnicas la exigencia de instalar un sistema de rociadores o sprinklers de diluvio para el enfriamiento de emergencia de los compartimentos y permitir que cada oferente proponga el sistema de seguridad certificado por el fabricante, basado principalmente en el corte inmediato del GLP, la detención de los quemadores, la ventilación de emergencia, las alarmas y la evacuación? Se solicita tener en consideración lo siguiente: • La documentación técnica asociada a NFPA 1402 contiene una advertencia particularmente pertinente: los rociadores abiertos no se consideran confiables como dispositivo de seguridad dentro de una sala de fuego debido a su exposición repetida al calor. También distingue su eventual utilización demostrativa o de entrenamiento de una función principal de protección. docinfofiles.nfpa.org • En concordancia con los requerimientos generales de la citada norma: 1. El aspecto principal de respuesta a emergencia al interior del simulador debe ser primeramente el corte inmediato y total de suministro de combustible. 2. En forma paralela el control de la temperatura mediante le evacuación efectiva de los gases calientes. 3. El corte de combustible se encuentra asociado también a niveles anormales de LEL. 4. Extinción accidental de la llama principal y o piloto. La utilización de un sistema de extinción manual no cumple del ítem 1 para la emergencia	No se acoge la eliminación. Se mantiene la exigencia del numeral 2.4 con las siguientes precisiones: (i) Finalidad: enfriamiento de emergencia del compartimento y protección de la estructura. No constituye una medida de protección de personas ni reemplaza las medidas primarias de seguridad (corte inmediato de GLP, detención de quemadores, ventilación de emergencia, alarmas y lógicas automáticas por T y LEL del numeral 2.4). (ii) Secuencia obligatoria: la activación solo podrá habilitarse después del corte total de GLP. El sistema deberá contar con alarma audiovisual previa y protección contra activación accidental. (iii) Procedimiento: su activación con personas dentro del compartimento queda prohibida, salvo que exista una condición de riesgo mayor para ellas, en los términos del procedimiento que el oferente propondrá y que Bomberos de Chile aprobará. (iv) Alcance: un circuito por compartimento con punto de fuego. El oferente deberá dimensionar caudal, densidad, presión, duración y reserva de agua conforme a NFPA 15, considerando una duración mínima de diez (10) minutos, y presentar la memoria de cálculo hidráulico en su oferta. (v) El drenaje deberá dimensionarse para la descarga simultánea del diluvio (respuesta N°43).
90	Bases técnicas: 1. Obras Civiles y Estructura. Antecedentes técnicos, Mecánica de suelo	Bases técnicas: 1. Obras Civiles y Estructura. Antecedentes técnicos, Mecánica de suelo Consulta sobre vigencia, aplicabilidad y actualización del informe de mecánica de suelos. Revisado el informe de mecánica de suelos acompañado a la licitación, se solicita al mandante aclarar formalmente su vigencia y aplicabilidad al proyecto actualmente licitado. El informe fue elaborado en diciembre de 2013 para una obra cuyas características se describen expresamente como: • Edificio de cuatro pisos. • Superficie aproximada de 110 m² por planta. • Un nivel subterráneo. • Estructura de hormigón armado. • Proyecto desarrollado sobre planos de arquitectura de fecha 3 de mayo de 2012. Estas características difieren sustancialmente del proyecto actualmente licitado, conformado principalmente por contenedores marítimos de 20 y 40 pies, estructuras y refuerzos metálicos, fundaciones aisladas, vigas de amarre, radier, escaleras, plataformas, equipos de combustión, redes de GLP y sistemas destinados a ejercicios de fuego real. No se trataría, por tanto, de una modificación menor del proyecto originalmente estudiado, sino de una obra diferente en cuanto a su naturaleza, geometría, materialidad, emplazamiento de las cargas, sistema estructural, fundaciones y condiciones de operación. Esta circunstancia resulta especialmente relevante considerando que el propio informe, en su numeral 7.5, establece: "Cambios de Arquitectura pueden invalidar total o parcialmente este informe, por lo tanto, de existir modificaciones, previas o posteriores al inicio de las obras, se debe remitir a esta oficina la versión de arquitectura a construir, y solicitar la revalidación del informe de mecánica de suelos mediante documento suscrito por su autor." De acuerdo con lo anterior, se solicita responder expresamente las siguientes consultas: 1. Revalidación del informe ¿El informe de mecánica de suelos de diciembre de 2013 fue formalmente revalidado para el proyecto contenido en las actuales bases técnicas? En caso afirmativo, se solicita acompañar el documento de revalidación suscrito por el autor del estudio o por un profesional competente que asuma expresamente la responsabilidad técnica por la utilización de sus antecedentes y parámetros en el proyecto actual.	Para efectos de preparar la oferta y en conformidad con el numeral 1.1 de las Bases Técnicas (las fundaciones se rigen por el Informe de Mecánica de Suelos), todos los oferentes deberán considerar: (i) Bajo el radier y los pavimentos, el relleno granular compactado de 0,80 m de espesor recomendado por el Informe, que reemplaza a la capa de estabilizado de 8 cm del numeral 1.2. Se mantienen las demás especificaciones del radier. (ii) Fundaciones apoyadas en el estrato de grava indicado por el Informe, con la penetración mínima que éste recomienda. (iii) Un estudio de verificación geotécnica dentro de la huella del simulador (calicatas y ensayos), a cargo del adjudicatario y realizado por un profesional competente, antes del diseño definitivo. Dado que el Informe es del año 2013 y sus espesores y estratos fueron establecidos para otra obra, el estudio deberá verificar su aplicabilidad y correspondencia con el simulador, en particular respecto de lo indicado en los puntos (i) y (ii). La revalidación del Informe la exige su propio numeral 7.5. (iv) Normativa: el diseño sísmico se efectuará conforme a la NCh2369 (Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales), en su versión vigente a la fecha del cálculo. La NCh433 (Diseño sísmico de edificios) se considerará solo de manera referencial. Si el estudio de verificación acredita condiciones sustancialmente distintas a las del Informe, que exijan obras mayores a las de los puntos (i) y (ii) y estén aprobadas por la ITO, esas obras se tratarán como aumento de obra conforme a los numerales 23 y 24 de las Bases Administrativas. Para ello, el oferente deberá informar en el itemizado del Anexo N°8 los precios unitarios de excavación, relleno granular compactado y hormigón de fundación.
91		Se solicita entregar un plano con la forma y las dimensiones que debe tener el radier.	Bomberos de Chile publicará mediante aclaratoria el Plano de Radier, que definirá su forma y dimensiones. El plano de fundaciones definitivo será desarrollado por el adjudicatario como parte del proyecto de cálculo estructural (numeral 4.4, documento 4), conforme a la respuesta N°90. El radier deberá cumplir el numeral 1.2: hormigón armado H25 de 15 cm, alisado tipo espejo, sobre polietileno y sobre el relleno granular compactado de 0,80 m indicado en la respuesta N°90; malla ACMA C92; acero A630-420H; juntas de contracción cada 3,50 a 4 m, con paños de largo no superior a 1,5 veces su ancho. El plano definitivo deberá ser validado por el área de Infraestructura de Bomberos de Chile y por el ITO.
92		Respecto de la garantía hay un limite máximo de años que se pueda ofrecer como garantía.	Las Bases no fijan un límite máximo de años de garantía. El puntaje se calcula como [(Años ofertados − 2) / (Máximo de años ofertados − 2)] × 30, en relación con la mayor garantía ofertada entre las ofertas evaluadas técnicamente. La garantía debe presentarse en años completos. Si ninguna oferta supera el mínimo de 2 años, todas obtendrán 0 puntos en este factor.
93		Respecto de las garantías: Se puede ofrecer distintas garantías dependiendo de los elementos: ejemplo garantía por los contenedores, garantía por los puntos de fuego, garantía por los extractores/ventiladores, garantía por detectores, garantía por Hardware del sistema de control (PLC) etc.	Se aceptan garantías diferenciadas por componente, siempre que ninguna sea inferior al mínimo de dos (2) años y se mantenga la cobertura integral exigida (obras civiles y estructura, puntos de fuego, tecnología asociada y sistemas de gas y energía). Para efectos de puntaje, se considerará el menor de los plazos ofertados entre esos componentes.
94		¿Se desea contar con varios quemadores por punto de incendio? Por ejemplo: ¿un punto de incendio de tres quemadores podría incluir un incendio en la base, más un incendio en la extensión de la pared y un incendio en el techo?	Las Bases no lo exigen. El numeral 3.1 requiere que cada maqueta genere patrones de llama realistas; el uso de varios quemadores por punto de fuego puede ofrecerse como mejora, sin aumentar ni disminuir los ocho (8) escenarios.
95		Los contenedores «nuevos» suelen suministrarse como «unidades de un solo viaje», ¿es esto aceptable?	Se aceptan contenedores de 'un solo viaje' (one-trip) como condición 'nuevo', siempre que sean inspeccionados y certificados en su estado estructural previo a su modificación (numeral 1.2).
96		¿Se requiere que esta estructura cumpla con la norma NFPA 1400, edición 2026? Esta norma ha sustituido a la referencia NFPA 1402 en los documentos de la solicitud de propuestas (RFP).	Sí. Las Bases exigen el cumplimiento de NFPA 1402 y 1403 'o las que la remplacen' y, conforme al numeral 3 de las Bases Administrativas, se considera la última edición vigente. NFPA 1402 y NFPA 1403 fueron consolidadas en NFPA 1400, Standard on Fire Service Training (edición 2026), que es la norma aplicable. Las referencias a NFPA 1402/1403 en las Bases y en este foro deben entenderse hechas a NFPA 1400:2026.
97		¿Se debe considerar el acceso mediante rapel o por vía aérea al techo del quinto piso?	No se exige acceso mediante rapel o vía aérea al techo del quinto piso. Los puntos de anclaje certificados exigidos para el prop de ventilación (numeral 3.2) podrán ser aprovechados para dichas maniobras, lo que podrá ofrecerse como mejora.
98		¿Se requieren medidas de rescate en espacios confinados para la escotilla en el techo del quinto piso?	No se requieren medidas de rescate en espacios confinados. Si el diseño incorpora una escotilla de techo, ésta deberá contar con protección contra caídas y cumplir NFPA 1402/1403 (hoy consolidadas en NFPA 1400) y la OGUC.
99		¿Se prefieren las máquinas de humo a base de aceite mineral o de glicol? ¿Se pretende usar humo sin un equipo de respiración autónomo (SCBA)?	No se exige un tipo específico de fluido. Se acepta cualquier fluido de humo no tóxico apto para entrenamiento, con ficha técnica y hoja de datos de seguridad (numeral 2.4). Los fluidos a base de agua/glicol se consideran conformes. Todo entrenamiento con humo y/o fuego vivo se realizará con equipo de protección personal completo y SCBA, conforme a NFPA 1400.

100		¿Se utilizará el suministro de GLP para otros accesorios existentes o futuros? ¿Requiere consideraciones para accesorios de entrenamiento al aire libre además del alcance de la solicitud de propuestas?	El suministro de GLP se utilizará sólo para el simulador objeto de esta licitación, y la memoria de cálculo deberá considerar únicamente su consumo. No se requieren accesorios de entrenamiento al aire libre. El oferente podrá dejar opcionalmente una derivación con válvula de bloqueo para usos futuros.
101		¿Se pueden revisar los servicios y la nivelación existentes en el sitio?	Sí. Los servicios y la nivelación existentes podrán revisarse en la visita a terreno. Los antecedentes técnicos de los servicios (GLP, electricidad, agua, drenaje y datos) se publicarán mediante aclaratoria en la ficha de licitación, disponible para todos los interesados. No se realizarán visitas individuales.
102		¿Qué potencia en BTU o altura de llama se espera de los puntos de fuego del accesorio?	Ver respuesta N°5: la potencia (kW/BTU) y altura de llama de cada punto de fuego serán definidas por el fabricante y declaradas en la oferta.
103		¿Qué servicios del sitio están disponibles para el suministro eléctrico?	Ver respuesta N°44: conexión al tablero general existente del campus, en 220 o 380 V (numeral 2.2).
104		¿Dónde se espera que se ubique el panel de control?	La estación de control fija (numeral 2.3) deberá ubicarse en la Zona de Instrucción (numeral 4.4, documento 7), fuera de la estructura de fuego, con visibilidad hacia los accesos y en una posición que permita al instructor supervisar la operación, conforme a NFPA 1402/1403 (hoy consolidadas en NFPA 1400).
105		¿Se espera que el panel de control esté en el interior o en el exterior?	En el exterior de la estructura de fuego. El adjudicatario deberá proveer un gabinete o recinto para la estación de control, protegido de la intemperie, el calor y el agua, ubicado en la Zona de Instrucción (ver respuesta N°104). Allí se habilitará el punto de conexión a Internet (respuesta N°25).
106		¿Se prefiere una interfaz de pantalla táctil o interruptores analógicos para los controles del operador?	Las Bases (numeral 2.3) exigen una HMI tipo pantalla táctil con sistema de respaldo de botoneras.
107		¿Se requiere control inalámbrico de los accesorios de fuego?	Sí. El numeral 2.3 exige un telemando inalámbrico industrial y robusto, con parada de emergencia y sistema de 'hombre muerto', que permita controlar la simulación desde dentro o fuera de la estructura.
108		¿Se planea utilizar otros combustibles de Clase A o B en la estructura para el entrenamiento con fuego real, además del propano?	No. Las Bases contemplan exclusivamente puntos de fuego alimentados por GLP (ver respuestas N°1 y N°2).
109		¿Se requiere una combinación específica de colores de pintura en la estructura o se permite la instalación de letreros?	El numeral 1.3 establece que el color será definido con posterioridad a la adjudicación. Las Bases no regulan letreros, salvo la señalización de seguridad (numeral 1.1).