

|    |   |   |
|----|---|---|
| 31 | Incumplimiento por atraso en la ejecución de la obra de acuerdo a la planificación entregada por el contratista | 10 UTM por evento. El ITO establecerá una nueva fecha de entrega, si persiste el incumplimiento el ITO podrá solicitar el término anticipado de contrato en caso que el contratista no tenga justificación alguna del retraso efectuado |
| 32 | Por no contar con libro de obra o no mantener el libro en la obra   | 1 UTM por evento  |

La Municipalidad de Renca está facultada para declarar administrativamente el término anticipado del contrato, en cualquier momento, sin derecho a indemnización alguna para el contratista, si concurre alguna de las causales que se señalan a continuación, sin perjuicio de aquellas causales consagradas tanto en el artículo 130 del Reglamento de Compras Públicas como en las Bases Administrativas Generales:

De concurrir cualquiera de las causales arriba aludidas, además del término anticipado, se procederá al cobro de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, si se hubiere exigido dicha caución en las Bases. También serán exigibles las garantías de anticipo que al momento de la aplicación de la medida de término anticipado se encuentren vigentes, independiente de la causal invocada.

Detectada una situación que amerite el término anticipado del contrato, la Municipalidad, a través de la Inspección Técnica del Contrato, notificará inmediatamente de ello al contratista, mediante correo electrónico dirigido a la dirección registrada en el Sistema de Información y al correo electrónico que el Contratista haya informado en su Oferta, si fuera distinto del primero. Es responsabilidad de los proveedores mantener dichas direcciones de correo electrónico actualizada e informar cualquier cambio a la Dirección de Compras y Contratación Pública. Adicionalmente, se comunicará a través del Libro de Obras.

A contar de la notificación singularizada en el párrafo anterior, el proveedor tendrá un plazo de 10 días hábiles administrativos para efectuar sus descargos, justificaciones o pruebas correspondientes, por escrito, acompañando todos los antecedentes que lo fundamenten.

Vencido el plazo indicado sin que se hayan presentado descargos, se aplicará la correspondiente medida por medio de una resolución fundada de la Municipalidad.

Si el proveedor ha presentado descargos dentro del plazo establecido para estos efectos, la Municipalidad tendrá un plazo de hasta 20 días hábiles administrativos, contados desde la recepción de los descargos del proveedor, para rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente. Al respecto, el rechazo total o parcial de los descargos del respectivo proveedor deberá formalizarse a través de la dictación de una resolución fundada de la Municipalidad, en la cual deberá detallarse el contenido y las características de la medida. La indicada resolución deberá notificarse al contratista mediante carta certificada y publicar el acto administrativo en el Sistema de Información.

El contratista dispondrá de un plazo de 5 días hábiles administrativos, contados desde la notificación de la resolución fundada singularizada en los párrafos anteriores, para impugnar dicho acto administrativo mediante los recursos contemplados en la Ley 19.880, debiendo acompañar todos los antecedentes que justifiquen eliminar, modificar o reemplazar la respectiva medida.

La resolución que acoja el recurso podrá modificar, reemplazar o dejar sin efecto el acto impugnado.

Resuelto el término anticipado, en virtud de las causales anteriormente señaladas, no operará indemnización alguna para el contratista, debiendo la Municipalidad concurrir al pago de las obligaciones ya cumplidas que se encontraren insolutas a la fecha de liquidación del contrato.

Además de las causales consagradas tanto en el artículo 130 del Reglamento de Compras Públicas como en las Bases Administrativas Generales, la Municipalidad podrá poner término anticipado a la contratación en los siguientes casos:

## 20. DEL TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

Administrativas Generales, la Municipalidad podrá poner término anticipado a la contratación en los siguientes casos:

- Cuando la ejecución de las obras se retrase en más de 20 días corridos, por causas imputables al contratista, respecto del plazo de contrato.
- Cuando el atraso en la reanudación de las obras suspendidas supere los 10 días hábiles.
- Si el Contratista se niega o no concurra a firmar una modificación de contrato.
- Cuando el monto acumulado de las multas iguale o supere el 15% del valor total del contrato, sin perjuicio de las acciones legales que fueren procedentes.
- Si se constata la falsedad de alguno de los elementos constitutivos de la oferta.
- Cuando se hayan superado el plazo de 5 días hábiles de no haber firmado Acta de Entrega de Terreno.

- g) En caso de la disolución de la UTP, se retire un miembro y no sea reemplazado por otro integrante que tenga las mismas características de acuerdo de acuerdo a lo establecido en el artículo 180 y siguientes del Reglamento de la Ley N°19.886.
- h) En caso de comprobarse que el contratista ha ofrecido o intentado conceder sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a un funcionario público que pudiesen influir directa o indirectamente en la ejecución del contrato.
- i) Por no renovación de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.
- j) En caso de incumplir el Pacto de Integridad y confidencialidad.
- k) Por presentar documentación falsa.

## 21. DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA

### 21.1 DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA

Una vez finalizado la ejecución de la obra, el Contratista solicitará la Recepción Provisoria de las obras por escrito por medio del Libro de Obra al ITO, acompañando la siguiente documentación:

- Pagos de consumos de agua y luz o aportes, si procede;
- Documentos que a juicio del ITO sean necesarios para respaldar la recepción

El ITO dentro de los cinco (3) días hábiles posteriores a la petición por parte del contratista, deberá entregar la respuesta por escrito, por el libro de obras.

La falta de presentación de la documentación solicitada será causal para no dar curso a la Recepción Provisoria de la Obra.

De estar correcta la solicitud efectuada por el Contratista, en terreno el ITO verificará el fiel cumplimiento de los Planos, Bases Técnicas, Certificados de los Servicios involucrados, y Contrato respecto a la obra, y determinará en el Libro de Obras la fecha en que el Contratista puso término a ésta.

En caso de que el ITO observe algún incumplimiento, este otorgará, por única vez, un plazo adicional, no sujeto a multa, desde la fecha que se anotan las observaciones. Si una vez finalizado el plazo adicional, el contratista no soluciona las observaciones, ITO estará facultado para la aplicación de multas respectivas establecidas en las presentes Bases Administrativas Especiales.

En caso de existir impedimentos para el término de las obras contratadas, derivados por algún servicio público o por causas imputables al Municipio, sin que tenga responsabilidad alguna el Contratista, se otorgará el plazo indicado por la ITO, para subsanar el eventual problema.

De establecerse el cabal cumplimiento de los documentos recientemente señalados y de la correcta ejecución de la obra, procederá a emitir el Acta de Recepción Provisoria, la cual seguidamente deberá ser validada por el director de Obras y el Contratista.

### 21.2 DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA CON Y SIN RESERVA

Una vez finalizado la ejecución de la obra, el Contratista solicitará la Recepción Provisoria de las obras por escrito por medio del Libro de Obra al ITO, acompañando la siguiente documentación:

- a) Pagos de consumos de agua y luz o aportes, si procede;
- b) La certificación o comprobante de haberse entregado la Garantía de la Correcta Ejecución de la Obra.
- c) Planos as-Built, un original y una copia, firmado por el contratista y respaldada digital en sus formatos originales y en PDF.
- d) Documentos que a juicio del ITO sean necesarios para respaldar la recepción de la obra y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La falta de presentación de la documentación solicitada será causal para no dar curso a la Recepción Provisoria de la Obra. En terreno el ITO verificará el fiel cumplimiento de los Planos, Bases Técnicas, Certificados de los Servicios involucrados, y Contrato respecto a la obra, y determinará en el Libro de Obras la fecha en que el Contratista puso término a ésta.

En caso de que el ITO observe algún incumplimiento, se otorgará la recepción provisoria de las obras con reserva, otorgando un plazo adicional, no sujeto a multas, para que se subsanen las observaciones. Transcurrido el plazo otorgado sin que se subsanen las observaciones, el ITO cursará las multas que correspondan, hasta que se corrijan en su totalidad. Luego, constatada la correcta ejecución de la obra, el ITO junto con el Director de Obra y el contratista, suscribirán el acta de recepción provisoria.

### 21.3 DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

La Recepción Final deberá ser solicitada por escrito por el Contratista, veinte (20) días corridos antes de que finalice la **Garantía de Correcta Ejecución de la Obra**, el contratista deberá solicitar por escrito en el libro de obra la Recepción Definitiva de la obra al ITO, el cual dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la petición, el ITO deberá entregar la respuesta por escrito, en el mismo medio donde se realizó la solicitud. Para la recepción Final el contratista deberá entregar documentos que a juicio del ITO sean necesarios para respaldar la recepción.

Una vez realizada la solicitud formal, el día hábil siguiente, el ITO deberá verificar en terreno el cumplimiento a totalidad de lo establecido en las Bases Técnicas, Administrativas Generales y Especiales, anexos de la licitación, del Contrato Suscrito y de las Observaciones del ITO establecidas en el Libro de Obras, además de verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones y determinar si la calidad de los trabajos realizados es la adecuada para dar finalizada y recibida la obra.

En caso de que el ITO determine que, entre la Recepción Definitiva Provisoria y la solicitud de Recepción Definitiva Total, se presentaron variaciones en la calidad de lo ejecutado que estén en un rango de no aceptable, el ITO fijará un plazo que el contratista ejecute, a su costa, los trabajos de reparaciones señalados en las observaciones. En este caso, el ITO debe anotar todas las observaciones en el libro de Obra.

Si se presentase la situación que el plazo dado por el ITO sea superior a la vigencia de la boleta de garantía de Correcta Ejecución de la Obra, el Contratista deberá renovar la garantía hasta el último día indicado en la extensión de plazo por el ITO, más 15 días corridos. La Municipalidad podrá cobrar la **Garantía de Correcta Ejecución de la Obra**, si el contratista no procede a su renovación dentro de los últimos cinco (5) días corridos antes que termine su vigencia.

Si las observaciones no fueron subsanadas, La Municipalidad estará facultada para cobrar la garantía de **Correcta Ejecución de la Obra**.

Una vez subsanadas las observaciones por parte del contratista, éste solicitará nuevamente la recepción al ITO, la que verificará su término y procederá a levantar un acta que deberá ser firmada por el Contratista, la ITO y el Director de Obra de la Municipalidad, donde se consignarán los Hitos más importantes de la obra.

## 22. DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

30 días corridos, antes del vencimiento de la garantía de correcta ejecución, el Inspector Técnico y la Unidad Técnica deberá preparar una liquidación del contrato, debiendo establecer en ella los saldos pendientes que resulten a favor o en contra del proveedor, incluyendo el pago de las multas si las hubiere. Del mismo modo, se deberá verificar el pago de cotizaciones previsionales y sociales, remuneraciones y demás prestaciones, de los trabajadores que hayan participado en la ejecución del contrato. En caso de que existan prestaciones pendientes o demandas laborales en curso, se deberá ejercer el derecho de retención para el pago de dichas prestaciones.

En caso de que se haya ejecutado el último pago por los servicios contratados, y existan multas administrativas pendientes o prestaciones laborales adeudadas por el contratista respecto de trabajadores que hayan prestado servicios en la ejecución del contrato, se deberá proceder al cobro de las Garantías existentes antes de su vencimiento, conforme al artículo 183-C del Código del Trabajo y el descuento de las multas. En caso de que resultare un saldo a favor del contratista, resultante de las eventuales multas o retenciones aludidas, se deberá dejar constancia de dicho saldo en la liquidación respectiva.

La liquidación del contrato será aprobada por Decreto Alcaldicio el que será notificado al proveedor por el ITO y si el contratista no lo objetara dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación del Decreto, se entenderá que otorga a la Municipalidad el más amplio, total y completo finiquito.

El decreto que se dicte dispondrá la devolución de la garantía de correcta ejecución de la obra, en caso de que esta no haya sido cobrada.

## 23. PACTO DE INTEGRIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.

El contratista deberá observar, durante toda la época presentación de ofertas y de ejecución del contrato, el más alto estándar ético como le es exigible a los funcionarios públicos. Los estándares de probidad exigibles al personal de apoyo, por lo tanto, deben entenderse equiparados a aquellos exigidos a los funcionarios de la Administración Pública, en conformidad con el título III del D.F.L. N°1/19.653, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Para los anterior, el contratista declara que, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el mismo, sin perjuicio de las que se señalan en los Bases y demás documentos integrantes, asumiendo expresamente los siguientes compromisos:

1. El contratista se compromete a respetar los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al artículo 485 del Código del Trabajo. Asimismo, el oferente se compromete a respetar los derechos esenciales de la persona humana, lo que significa que debe evitar dar lugar o contribuir los efectos adversos en los derechos humanos mediante sus actividades, productos o servicios, y subsanar esos efectos cuando se produzcan, de acuerdo a los Principios Rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.
2. El contratista se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta o cotización, en el proceso ofertas, adjudicación y de contratación, ni con la ejecución del contrato que se derive de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en la ejecución del contrato. De esta forma, el contratista tiene plena conciencia de que dichas prácticas constituyen delitos, cuya penalidad fue aumentada por la Ley N° 21.121 que modifica el Código Penal y otras normas legales para la prevención, detección y persecución de la corrupción.
3. El contratista se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan

por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.

**4.** El contratista se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación que deba presentar en la ejecución del contrato, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma.

**5.** El contratista se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, probidad y transparencia en la ejecución del contrato.

**6.** El contratista manifiesta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en los términos de referencia y en el presente contrato.

**7.** El contratista reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas. El contratista se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean cabalmente cumplidas por sus empleados, asesores, agentes y, en general, por todas las personas con que aquél se relacione directa o indirectamente en virtud del contrato, incluidos sus subcontratado, si corresponde, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

**8.** El contratista no podrá utilizar para ninguna finalidad ajena a la ejecución del contrato, la documentación, los antecedentes y, en general, cualquier información, que haya conocido o a la que haya accedido, en virtud de cualquier actividad relacionada con el contrato. El contratista, así como su personal dependiente que se haya vinculado a la ejecución del contrato, en cualquiera de sus etapas, deben guardar confidencialidad sobre los antecedentes relacionados con el desarrollo y ejecución de la obra, debiendo adoptar medidas para el resguardo de la confidencialidad de la información, reservándose este Municipio, el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan, de acuerdo con las normas legales vigentes, en caso de divulgación no autorizada, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida durante la vigencia del contrato. Con todo, tratándose de bases de datos de carácter personal, la obligación de confidencialidad dura indefinidamente, de acuerdo con la Ley N°19.628, sobre Protección de la Vida Privada.

El incumplimiento del presente punto, y verificado que sea este, dará derecho a la Municipalidad a poner término inmediato al presente contrato, sin indemnización de ninguna especie, y sin perjuicio de perseguir la responsabilidad penal o civil en contrata de los responsables.

**LICITACIÓN PÚBLICA  
BASES TÉCNICAS**

**“CONSTRUCCIÓN CENTRO LOGÍSTICO EL MONTIJO, RENCA”**

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

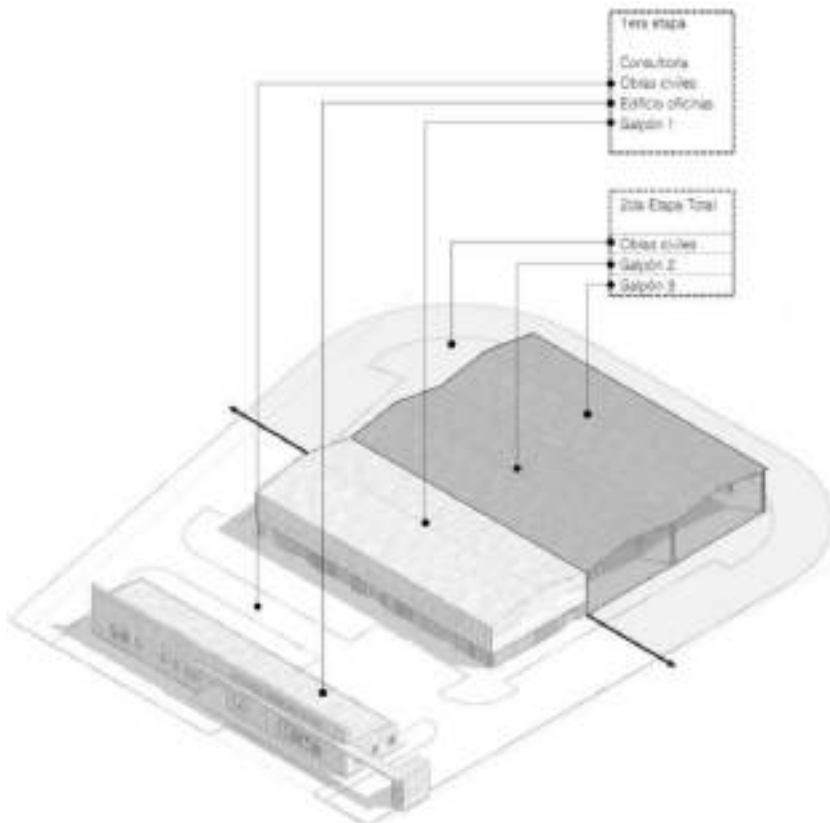
El proyecto maestro consiste en el desarrollo integral, validación de especialidades y construcción del "Centro Logístico El Montijo", ubicado en el terreno municipal del Pasaje El Montijo N°1100, comuna de Renca. Este equipamiento comunitario en su diseño completo abarca una superficie de 2.114,57 m<sup>2</sup> distribuidos en dos volúmenes estructurales independientes:

- Volumen 1: Oficinas Administrativas y Servicios + Portería (348,04m<sup>2</sup> + 9,79m<sup>2</sup> = 357,83m<sup>2</sup>): Este volumen albergará las oficinas administrativas y servicios, con una estructura en perfiles de acero galvanizado Metalcon C90.
- Volumen 2: Galpón de Logística (1.756,74m<sup>2</sup>): Compuesto por tres naves independientes, cada una con estructura tipo Tubest y cerramientos perimetrales en perfiles Metalcon C90.
- El proyecto maestro también incluye la intervención de 1.181 m<sup>2</sup> de áreas exteriores, destinados a pavimentos viales, estacionamientos, sendas peatonales, y la instalación de luminarias ornamentales para garantizar la accesibilidad universal y la funcionalidad del patio interior, además de la adquisición e instalación del mobiliario, artefactos y equipamiento necesario para el pleno funcionamiento de los recintos.

**ALCANCE DE LA PRESENTE LICITACIÓN**

Se deja expresa constancia que el presente contrato no contempla la ejecución de la totalidad del proyecto maestro descrito. El alcance de los trabajos a ejecutar, contratar y recepcionar en esta etapa se limita exclusivamente a la construcción y habilitación de las siguientes áreas:

- Volumen 1 Completo: Construcción y habilitación total del Edificio de Oficinas Administrativas y Servicios, más la Caseta de Portería.
- Volumen 2 (Parcial): Construcción y habilitación exclusiva del Primer Galpón (Nave 1). Las otras dos naves quedan excluidas de este contrato.
- Obras Civiles y Exteriores (Parcial): Ejecución de la calle interior, pavimentos, redes de especialidades y obras exteriores únicamente hasta el límite final que comprende la Nave 1 y el edificio de oficinas.



**Fuente: Elaboración propia**

Este proyecto se ejecutará bajo la modalidad de "Llave en Mano" sobre el alcance definido. El contratista adjudicado será responsable de validar el expediente técnico existente asociado al Permiso de Edificación N° 131, desarrollando la ingeniería de detalle y los proyectos de especialidades definitivos necesarios para la construcción completa y entrega final de esta etapa del 'Centro Logístico El Montijo'. El contratista deberá garantizar que la obra contratada se entregue en perfecto estado de operatividad, y con su recepción definitiva (o parcial, según corresponda a la etapa) aprobada por la Dirección de Obras Municipales (DOM).

**GENERALIDADES**

Estas Especificaciones Técnicas, junto con la planimetría adjunta, corresponden al proyecto “CENTRO LOGÍSTICO EL MONTIJO”, que se desarrollará en el Barrio Industrial Poniente de la comuna de Renca. Tanto las especificaciones técnicas como la planimetría adjunta son parte del expediente y permiso de edificación N° 131/2025 y deben ser tomadas por el contratista como la base técnica y referencial para el desarrollo de la ingeniería de detalle, los proyectos

de especialidades definitivos y otros permisos relacionados. Al finalizar la obra, se entregarán los planos "As Built" del proyecto ejecutado, firmados por los profesionales competentes del contratista.

Estas Especificaciones Técnicas integran, además, todas las leyes, decretos, reglamentos, resoluciones, ordenanzas, y Normas Chilenas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización (INN) relacionadas con la construcción y calidad. El contratista deberá considerar todos los costos asociados al cumplimiento ineludible de estas normativas vigentes.

Es responsabilidad del contratista ejecutar todas las subpartidas necesarias para concretar las partidas de terminaciones definidas, asegurando la estabilidad y correcta ejecución del edificio, incluso si ciertos elementos de sujeción, anclaje o remate no están especificados en detalle en este documento o en la planimetría referencial.

Durante la ejecución de la obra, la empresa adjudicada deberá implementar todas las medidas de seguridad necesarias, manteniendo el sitio limpio y libre de elementos que puedan representar un riesgo de accidente, tanto para su personal como para peatones cercanos. Deberán cumplirse estrictamente las normas de seguridad establecidas por la Ley de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales a lo largo de todo el proceso constructivo.

Todo lo contemplado en estas especificaciones, planos, detalles y notas deberá ejecutarse y tramitarse conforme al Permiso de Edificación. Cualquier modificación deberá ser solicitada por escrito y contar con la aprobación del ITO municipal, y la notificación a la Dirección de Obras Municipales antes de su ejecución. En caso de que alguna partida no esté especificada, el contratista deberá consultarlo con el Inspector Técnico de Obras (ITO).

El proyecto debe entenderse como una unidad constructiva indivisible (en lo que respecta a la etapa contratada), por lo que cualquier material o desarrollo de ingeniería necesario para cumplir con la operatividad y estabilidad de lo proyectado deberá incluirse a entero costo del contratista, aun si no estuviese explícitamente detallado en los antecedentes. Estas especificaciones se consideran mínimas; cualquier omisión referencial no eximirá al contratista de ejecutar los trabajos conforme a las normas técnicas y al buen arte de construir. Cualquier asunto no aclarado deberá ser resuelto por el ITO.

Asimismo, se deja expresa constancia de que todas aquellas partidas del proyecto que se encuentren reguladas por normativas sectoriales específicas deberán ser ejecutadas, supervisadas, declaradas y/o suscritas obligatoriamente por profesionales, técnicos o subcontratistas que cuenten con su inscripción vigente en los registros oficiales correspondientes. Esto incluye, de forma obligatoria pero no limitativa: instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) para las especialidades de electricidad y gas; contratistas inscritos en el Registro del SERVIU Metropolitana para pavimentaciones e intervenciones viales en espacio público; y profesionales inscritos en los Registros del MINVU para las revisiones de ingeniería que correspondan. Será responsabilidad exclusiva del contratista adjudicado acreditar dichas vigencias ante el ITO previo al inicio de las partidas respectivas.

El Contratista llevará un Libro de Obra, foliado y en triplicado, en el que se registrarán las anotaciones correspondientes a sus funciones, las del arquitecto, otros profesionales, asesores, y personal de inspección. Una copia quedará para la contraparte (ITO), otra para el contratista, y la última para la obra. Además, el contratista llevará un control del progreso de las faenas en comparación con la programación, incluyendo la asistencia del personal y la llegada de materiales. Este control deberá mantenerse de forma permanente en la Oficina de Faena a través de registros impresos o digitales (según determine el ITO), estando en todo momento a disposición de la Inspección Técnica para su auditoría. Asimismo, un compendio consolidado de estos antecedentes (copia del libro de asistencia y guías de despacho de materiales) deberá ser adjuntado obligatoriamente en cada Informe de Avance Mensual como requisito mandatorio para la tramitación de los Estados de Pago.

#### **A.1 MATERIALES**

Se establece que los materiales a emplearse en la Obra serán los de mejor calidad existente en el mercado (aprobados por la ITO). Los insumos indicados expresamente en las Especificaciones Técnicas no podrán ser reemplazados sin el consentimiento técnico del I.T.O. El manejo y almacenamiento adecuado de éstos será el señalado en los reglamentos pertinentes, Normas INN e indicaciones de los fabricantes. En donde se especifique "siguiendo las recomendaciones del fabricante" se entenderá que el contratista debe remitirse a los catálogos vigentes de las empresas mencionadas, los cuales se considerarán parte integrante de estas especificaciones. El contratista deberá tener en su poder tales catálogos antes de comenzar a ejecutar la partida, demostrando al ITO su pleno conocimiento.

#### **A.2 MÁQUINAS Y EQUIPOS**

Serán de cuenta y cargo del contratista, debiendo disponer de todos los equipos, maquinarias y herramientas necesarias para asegurar los rendimientos y correcta ejecución de la obra. Pudiendo ser fiscalizado por el ITO en las distintas etapas de la obra que correspondan.

#### **A.3 RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS**

Será obligación del Contratista responder por las indemnizaciones que tengan su origen en la ocupación temporal del terreno, interrupción de los servicios y en general, todos los perjuicios que se irroguen a terceros. Deberá tener especial precaución de no producir daños a las propiedades colindantes, asumiendo la responsabilidad total de reparar o compensar cualquier daño producido durante sus faenas. Para dar cumplimiento a lo anterior, ante la ocurrencia de cualquier daño o siniestro, el contratista estará obligado a activar de forma inmediata la póliza de Seguro de Responsabilidad Civil ante Terceros exigida en las Bases Administrativas de esta licitación.

#### A.4 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista se compromete a entregar la etapa contratada del "Centro Logístico El Montijo" completamente operativa, con todos los permisos, instalaciones y equipamientos necesarios para su uso inmediato. Bajo la modalidad de Llave en Mano, el contratista asume la responsabilidad total por la validación, compatibilización y complementación técnica de la ingeniería de todos los antecedentes proporcionados.

El contratista deberá validar íntegramente el proyecto de cálculo estructural base, desarrollando a su cargo la ingeniería de detalle. Esto incluye proyectar, definir y ejecutar todas las conexiones, detalles de anclajes, vigas de soporte y elementos secundarios que sean necesarios para la estabilidad absoluta del conjunto y la correcta fijación de los revestimientos, incluyendo aquellos elementos estructurales de conexión entre edificios o soporte de cubiertas que requieran mayor desarrollo técnico respecto al expediente referencial.

Será responsabilidad ineludible del contratista asegurar la coherencia total entre la estructura, las instalaciones y el diseño arquitectónico. Cualquier ajuste técnico derivado del análisis de interferencia entre estos sistemas, o que sea necesario ejecutar para asegurar la viabilidad constructiva, estructural y normativa del proyecto, será de su entera responsabilidad y cargo económico, sin derecho a cobro de obras extraordinarias por este concepto.

El contratista asume la responsabilidad de tramitar y obtener la Recepción Definitiva Parcial (~~Parcial~~) de las obras ante la DOM, en conformidad con lo dispuesto en el art. 5.1.23 y el art. 5.2.5 de la OGUC, lo cual deberá comprender la totalidad de la etapa contratada. Se deja expresa constancia de que el carácter 'parcial' de este trámite urbanístico no autoriza en caso alguno al contratista a entregar las obras a medias o de forma incompleta; muy por el contrario, para efectos administrativos y de liquidación del presente contrato, el adjudicatario está estrictamente obligado a ejecutar, entregar y recepcionar el 100% de la etapa licitada. Para ello, deberá gestionar las Modificaciones de Proyecto que resulten de su validación técnica y desarrollo de ingeniería en obra, incluyendo la utilización de herramientas normativas como el Art. 5.2.8 de la OGUC para la actualización de expedientes, asegurando que lo construido cumpla con todas las exigencias legales sin costos adicionales para el municipio.

##### A.4.1 Gestión de Modificaciones y Expediente Técnico

El contratista deberá desarrollar la ingeniería de detalle y los planos de ejecución necesarios para la construcción, así como los planos finales (As-Built) al término de las obras. Para dar cumplimiento a lo anterior, el adjudicatario deberá realizar un análisis de interferencia exhaustivo de forma previa y concomitante al inicio de las faenas.

- Objetivo de la Gestión: Asegurar que la solución constructiva finalmente adoptada sea íntegramente ejecutable y cumpla con los estándares de habitabilidad y normativa vigente.
- Rectificación de Niveles y Tolerancias: El contratista validará en terreno y ajustará en su ingeniería los niveles de vanos, alturas de cielos y cerramientos perimetrales. Cualquier discrepancia técnica detectada durante el estudio de los antecedentes o durante la ejecución de las faenas deberá ser resuelta por la ingeniería del contratista a su costo.

##### A.4.2 Proyecto de Ingeniería Estructural

El contratista ejecutará el Proyecto de Cálculo Estructural definitivo y de detalle para los edificios del complejo incluidos en la etapa. Este proyecto debe definir con precisión cualquier elemento complementario requerido para garantizar la ejecución y posterior recepción final.

- El diseño estructural debe garantizar la estabilidad global de las edificaciones considerando todas las cargas vigentes (NCh 433, NCh 2369, NCh 432). El calculista del contratista deberá proyectar y validar las soluciones de techumbre (cerchas, marcos o vigas) que mejor garanticen la durabilidad y funcionalidad de los recintos administrativos y logísticos.
- Se deberá asegurar que la estructura proyectada sea compatible con la instalación de cielos rasos o inclinados, ductos de climatización e iluminación, evitando interferencias.
- El contratista y sus proyectistas especialistas asumen la autoría total del diseño final ante la Dirección de Obras Municipales, respondiendo civilmente (Art. 18 LGUC) por la solución estructural adoptada y su correcta ejecución.

##### A.4.3 Proyectos de Especialidades y Permisos

El contratista es responsable de desarrollar los Proyectos de Especialidades definitivos, sus Especificaciones Técnicas y Memorias, asegurando la coherencia total entre ellos. Deberá tramitar y obtener todos los permisos, autorizaciones y certificaciones ante los organismos competentes:

- Proyecto de Cálculo Definitivo
- Proyecto de Agua Potable y Alcantarillado.
- Proyecto Eléctrico, Alumbrado y Enchufes.
- Proyecto de Corrientes Débiles (Voz y Datos).
- Proyecto de Pavimentación (aprobación SERVIU).
- Proyecto de Prevención y Protección Contra Incendios.
- Proyecto de Climatización.
- Proyecto de Arquitectura interior y mobiliario

#### A.5 RESPONSABILIDAD DE GESTIÓN TÉCNICA Y RECEPCIÓN FINAL

Terminada la obra, el contratista deberá entregar la carpeta ~~con todas las aprobaciones, certificados (TE1, TC6, etc.) y la Recepción de Obras emitida por la DOM.~~ de recepción completa con todas las aprobaciones y certificaciones sectoriales

exigidas por la normativa vigente para la obtención de la Recepción Definitiva Parcial por parte de la DOM. Esto incluirá de forma obligatoria, según corresponda al alcance de las obras:

1. Inscripción Declaración Eléctrica Interior TE1 ante la SEC.
2. Declaración de Instalación Interior de Gas TC6 ante la SEC (si correspondiese).
3. Certificado de Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado (Anexo 1 o certificado de dotación emitido por la empresa de servicios sanitarios correspondiente).
4. Ensayes de laboratorio y/or resistencia al fuego de elementos estructurales y de terminación (emitidos por entidades acreditadas como IDIEM, DICTUC o similar) (si correspondiese).
5. Certificado de Recepción de Obras de Pavimentación y Accesos emitido por el SERVIU Metropolitana, en caso de intervenciones en la vía pública.

Todo lo entregado en estas EETT y la planimetría adjunta se entenderá como un estándar mínimo referencial; cualquier elemento, material o desarrollo de ingeniería necesario para la plena operatividad del recinto deberá ser aportado por el contratista sin costo adicional para el municipio.

El contratista asumirá la responsabilidad civil conforme a la Ley General de Urbanismo y Construcciones garantizando:

- 10 años: Por fallas o defectos que afecten la estructura soportante.
- 5 años: Por fallas en elementos constructivos o instalaciones.
- 3 años: Por fallas en terminaciones o acabados.

El contratista deberá realizar todas las pruebas de carga y funcionamiento necesarias antes de la entrega para asegurar que las instalaciones operen de manera óptima desde el primer día. Cualquier observación detectada por la autoridad competente al momento de la recepción será subsanada por el Contratista a su entero costo y cargo.

#### **A.6 ETAPAS, PLAZOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA**

La ejecución de este contrato, bajo la modalidad Llave en Mano, contempla un plazo total y único de 180 días corridos para el desarrollo integral de la etapa adjudicada (validación de ingeniería, construcción y solicitud de recepciones). Los plazos se contarán en días corridos desde el Acta de Entrega de Terreno.

Queda establecido que los plazos de revisión, tramitación, observación y aprobación que dependan exclusivamente de autoridades o entidades externas al contrato (tales como Dirección de Obras Municipales, SERVIU, SEC, Aguas Andinas, Enel, entre otras) no serán imputables al plazo contractual del contratista, procediendo la suspensión temporal de los días asociados a dichos trámites cuando estos afecten la ruta crítica del proyecto, previa justificación y aprobación de la ITO.

La ejecución se desarrollará mediante un sistema de frentes paralelos. El contratista deberá considerar que la existencia del Permiso de Edificación N° 131 permite el inicio de obras preliminares y partidas habilitadas, mientras se desarrolla en paralelo la validación y la ingeniería de detalle del proyecto en su conjunto.

- Carta Gantt y Coordinación:

A la firma del Acta de Entrega de Terreno, el contratista deberá presentar una Programación de Obra (Carta Gantt) detallada. Esta programación deberá cruzar y coordinar explícitamente los hitos de entrega y validación de la "Ingeniería de Detalle" con el inicio de la "Ejecución Física" de las obras, garantizando un flujo de trabajo continuo sin paralizaciones. Dicha Carta Gantt deberá desglosar y considerar de forma específica cada una de las etapas descritas en este apartado (Etapa 1 de Ingeniería, Etapa 2 de Aprobaciones y Etapa 3 de Ejecución Física por frentes). Asimismo, y en concordancia con las Bases Administrativas, en caso de cursarse modificaciones de contrato que impliquen ampliaciones de plazo, aumentos o disminuciones de obra, el contratista tendrá la obligación de entregar una Carta Gantt actualizada que refleje dichos cambios, para la visación y aprobación de la ITO.

- Condición Estricta de Inicio por Partida:

El contratista no podrá iniciar la ejecución física de ninguna partida estructural, de instalaciones o crítica (ej. sellos de fundación, hormigonado, montaje de estructura metálica, etc.) sin antes haber presentado la ingeniería de detalle definitiva de dicho elemento y contar con el Visto Bueno (V°B°) formal y por escrito de la Inspección Técnica de Obras (ITO) en el Libro de Obras.

Bajo este esquema de trabajo continuo y paralelo, el contrato se administrará mediante las siguientes fases simultáneas:

#### **Etapas 1: Ingeniería de Detalle y Validación Técnica (Paralela a la ejecución)**

Esta etapa corre en paralelo al inicio de faenas. El objetivo es desarrollar la ingeniería de detalle integral del proyecto y validar la coherencia entre el cálculo, las especialidades y la arquitectura para todas las áreas contratadas.

Alcance: Desarrollo de la ingeniería de detalle planimétrica de elementos estructurales, conexiones, soluciones de techumbre, y la compatibilización de especialidades.

Productos:

- a. Proyecto de Cálculo Estructural de Detalle completo y firmado.
- b. Planimetrías de detalle para fabricación (Shop Drawings) de arquitectura y mobiliario.
- c. Expedientes para tramitaciones normativas (si aplicara producto de la validación técnica).

#### **Etapas 2: Aprobaciones Administrativas** (Paralela a la ejecución)

Concluye con la obtención de las resoluciones administrativas requeridas para la consolidación del expediente técnico definitivo y la posterior recepción final.

Productos:

- a. Resoluciones y aprobaciones emitidas por la DOM o entidades externas.
- b. Copia de boleta de pago de derechos correspondientes (a cargo del contratista).

#### **Etapas 3: Ejecución Física de Obras** (Dentro de los 180 días)

Esta etapa se divide según la liberación progresiva de las ingenierías de detalle, restringiéndose exclusivamente a los alcances presupuestarios de la presente licitación:

##### Frente 3.1: Obras de Ejecución Inmediata (Desde el día 1):

Habilitadas por el permiso vigente. El contratista puede iniciar:

- a. Obras Preliminares: Instalación de faenas, cierros perimetrales, despeje y limpieza de terreno.
- b. Movimiento de Tierras: Escarpe y preparación general de terreno del polígono a intervenir.

##### Frente 3.2: Obras Sujetas a Liberación Técnica (Progresiva):

Estas partidas se ejecutarán de acuerdo con la Carta Gantt, y solo podrán iniciarse una vez que su respectiva ingeniería de detalle esté visada por la ITO:

- a. Fundaciones, radieres y pavimentos (tras validación de sellos y mecánica de suelos de control).
- b. Estructuras metálicas principales, secundarias y cerramientos (tras validación de uniones y cálculo de detalle).
- c. Instalaciones de especialidades (tras aprobación del cruce de ingenierías y trazados definitivos).

#### **A.7 PROFESIONALES**

Para el desarrollo de la ingeniería de detalle, validación de especialidades y ejecución integral de las obras, el Contratista deberá considerar y mantener durante todo el contrato a un equipo de profesionales idóneos y responsables.

La Municipalidad podrá requerir al contratista adjudicado los antecedentes que acrediten la idoneidad de dichos profesionales, previo al inicio de las labores respectivas o durante la ejecución del contrato.

La Municipalidad se reserva el derecho de aceptar o rechazar a cualquier integrante del equipo, así como de solicitar el cambio de algún especialista presentado si este no cumple con los estándares requeridos. El Contratista deberá considerar, a lo menos, los siguientes profesionales:

- a. Jefe de Proyecto: Profesional del área de la Construcción o la Arquitectura (Constructor Civil, Ingeniero Constructor, Arquitecto o Ingeniero Civil). Debe contar con experiencia de, al menos, 5 años en la administración de proyectos de edificación pública o industrial y en la coordinación de especialidades. Será el nexo directo con la Inspección Técnica de Obras (ITO).
- b. Proyectista de Ingeniería y Cálculo Estructural: Profesional Ingeniero Civil titulado. Debe contar con experiencia de, al menos, 5 años en el diseño estructural de edificios de uso público o naves industriales. Este profesional será el responsable de desarrollar la ingeniería de detalle de la obra. Su labor consistirá en el diseño y justificación de las conexiones (apernadas y soldadas), cálculo de fundaciones, definición de anclajes, diseño de soluciones de techumbre y de todos aquellos elementos estructurales complementarios o secundarios requeridos para la materialización integral del proyecto. Será el responsable de validar la estructura proyectada en su conjunto y deberá patrocinar con su firma los planos estructurales definitivos y las memorias de cálculo para el expediente técnico ante la DOM.
- c. Proyectista de Instalaciones Sanitarias: Profesional con inscripción vigente en la SISP. Responsable de desarrollar la ingeniería de detalle de los proyectos hidráulicos y sanitarios, asegurando el cumplimiento normativo (RIDAA).
- d. Proyectista de Instalaciones Eléctricas: Profesional Ingeniero Eléctrico con licencia SEC clase A o B vigente. Responsable de la ingeniería de detalle de los proyectos eléctricos, corrientes débiles, iluminación y sistemas de respaldo.
- e. Proyectista de Red de Detección y Extinción de Incendios: Profesional especialista en el área de la ingeniería contra incendios. Debe contar con experiencia en el diseño de sistemas de seguridad y detección según normativa nacional vigente y estándares NFPA aplicables.
- f. Proyectista de Pavimentación: Profesional Ingeniero Civil o equivalente, responsable de asegurar la correcta ingeniería de detalle para la ejecución de pavimentos exteriores e interiores, accesibilidad universal, evacuación de aguas lluvias y conexión con la vialidad existente, acotado estrictamente a la etapa constructiva adjudicada.
- g. Otros Proyectistas: Se requerirán especialistas para el desarrollo planimétrico de climatización, proyectos de mobiliario (Shop Drawings) y paisajismo, quienes podrán ser parte del equipo de ingeniería residente o subcontratados.

**Revisores Externos Obligatorios:**

Para garantizar la imparcialidad, seguridad y correcto avance de las tramitaciones municipales bajo la modalidad "Llave en Mano", el Contratista deberá considerar a su entero cargo la contratación obligatoria de:

h. Revisor Independiente de Arquitectura: Profesional de primera categoría en el Registro Nacional del MINVU. Su función será revisar, validar y visar el expediente final y las eventuales Modificaciones de Proyecto.

i. Revisor Independiente de Cálculo Estructural: Profesional de primera categoría en el Registro Nacional del MINVU. Es obligatoria su participación para revisar y validar la ingeniería de detalle estructural y el proyecto de cálculo definitivo elaborado por el proyectista del contratista. Deberá emitir los informes favorables correspondientes, garantizando la seguridad estructural del recinto, previo a cualquier ingreso de carpetas a la DOM y como requisito ineludible para autorizar el inicio de la ejecución física de las estructuras en obra.

**1. OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PREVIOS.**

Queda expresamente establecido que el desarrollo de la ingeniería de detalle, la validación de especialidades y la ejecución física descrita en los siguientes puntos, se circunscribe exclusivamente al presupuesto disponible para la presente etapa, el cual comprende:

1. Edificio de Oficinas Administrativas y Servicios.
2. Caseta de Portería.
3. Volumen 2 (Galpón Logístico): Únicamente la Nave 1.
4. Obras Civiles, Pavimentación y Redes Exteriores: Hasta el límite físico del polígono que comprende la Nave 1 y el edificio de oficinas.

Cualquier validación técnica, planimetría o desarrollo exigido al contratista en esta sección deberá ajustarse a este alcance territorial y constructivo.

Dado que este es un contrato bajo la modalidad Llave en Mano, la unidad Global (gl) definida en el itemizado económico para el desarrollo de los proyectos de especialidades constituirá un servicio cerrado. Se deja expresa constancia de que la partida solo se considerará terminada, aprobada por la ITO y liberada para pago cuando el contratista cumpla de forma copulativa con la entrega de los siguientes hitos mínimos:

- Planimetría Definitiva: Planos "As-Built" en formato digital (DWG editable y PDF) y copias impresas firmadas por el profesional especialista habilitado.
- Memorias de Cálculo: Respaldos técnicos, cálculos justificativos y especificaciones técnicas definitivas de la especialidad.
- Tramitación y Aprobación Legal: El valor global incluye el costo de todos los derechos, firmas y la obtención formal del documento de aprobación ante el organismo competente (SERVIU, SEC, Aguas Andinas, Dirección de Obras Municipales, etc.), según corresponda a cada ítem.

**1.1. Desarrollo de Arquitectura de Interior, Mobiliario y Carpintería**

El proyecto cuenta con el Permiso de Edificación N° 131, el cual define las condiciones de Emplazamiento, Ubicación, Polígonos de Superficie y Plantas de Arquitectura (distribución), antecedentes que se consideran la base referencial para esta etapa.

Bajo la modalidad de contrato "Llave en Mano", el contratista será el responsable exclusivo de ejecutar el desarrollo integral de la arquitectura de interiores y mobiliario para asegurar la plena operatividad de los recintos incluidos en esta etapa (Edificio de Oficinas, Portería y Nave 1). Esta labor incluye la rectificación de medidas en terreno, la compatibilización estética y el desarrollo de toda la documentación técnica complementaria necesaria para la fabricación e instalación de los elementos.

Los objetivos específicos de este desarrollo son:

- Ingeniería de Carpinterías (Puertas y Ventanas): El contratista deberá desarrollar las planillas de carpintería definitivas, definiendo perfiles, tipos de cristal (DVH según corresponda), herrajes de seguridad y sistemas de anclaje. Se debe asegurar la perfecta alineación y nivelación de toda la serie de vanos, garantizando que dinteles y antepechos mantengan la armonía técnica definida en el diseño arquitectónico.
- Diseño de Detalle de Mobiliario y Equipamiento: Será responsabilidad del contratista generar los planos de fabricación (Shop Drawings) a escala 1:10 de todo el mobiliario proyectado (recepción, archivos, mobiliario de cocina, lockers, etc.). Estos planos deberán incluir despieces, materialidad, quincallería de alto tráfico y detalles de montaje, previa validación de medidas en las áreas construidas.
- Resolución de Terminaciones de Interior: El contratista desarrollará los detalles constructivos de encuentros entre materiales, remates de hojalatería arquitectónica, cielos, molduras y guardapolvos, garantizando una terminación impecable y la funcionalidad total de la envolvente.

**Documentación Técnica a entregar para Construcción:**

El contratista deberá entregar para la aprobación de la ITO, los siguientes productos antes de iniciar la fabricación o instalación:

1. Láminas de Elevaciones de Interior y Fachadas: Esc. 1:50, con la definición final de niveles de ventanas, plomos de revestimiento y detalles de sellos.

2. Planos de Cortes y Escantillones de Detalle: Esc. 1:20, detallando la interacción entre la estructura de techumbre, los cielos y los muros perimetrales.
3. Planillas de Puertas y Ventanas: Esc. 1:10, incluyendo especificaciones de perfiles, cristales, burletes y quincallería.
4. Planos de Fabricación de Mobiliario (Shop Drawings): Esc. 1:10, con detalles de herrajes, terminaciones melamínicas y sistemas de fijación.
5. Plano de Coordinación de Especialidades e Interiorismo: Superposición de ductos, luminarias y equipos con la arquitectura de interior para asegurar la limpieza visual de los acabados.
6. Señalética (Esc. 1:20).

#### 1.2. Proyecto de Ingeniería Estructural de Detalle

El contratista será el responsable exclusivo de ejecutar el Proyecto de Cálculo Estructural de Detalle para los volúmenes incluidos en esta etapa (Oficinas, Portería y Nave 1), tomando como base la arquitectura y el expediente referencial. El objetivo es consolidar la ingeniería definitiva para efectos de construcción y asegurar que la totalidad de los elementos estructurales necesarios para la estabilidad y funcionalidad del edificio sean provistos por el contratista a su entero costo y cargo.

#### Criterios de Diseño Obligatorios:

- Desarrollo Integral de Estructuras: El diseño de detalle debe definir, calcular y generar la planimetría de fabricación con precisión de la totalidad de las vigas maestras, vigas de conexión (aleros), nudos, conexiones, placas base y detalles de anclajes. El contratista asume la provisión de cualquier elemento estructural no detallado en los antecedentes previos que sea necesario para la integridad del conjunto.
- Desarrollo de Solución de Techumbre: El cálculo debe proyectar y validar una estructura de techumbre que soporte la cubierta exterior y sea compatible con la ejecución de los cielos y las cargas de las instalaciones de climatización.
- Alineación Estructural de Vanos: El diseño de dinteles y elementos de soporte debe asegurar la perfecta alineación y nivelación de la serie de ventanas, según los requerimientos de la arquitectura de fachadas.
- Normas Referenciales: Se aplicarán las normas vigentes: NCh 433, NCh 2369, NCh 427, NCh 1537, NCh 431/432 y NCh 2123/1928 .
- Estados de Carga y Suelo: Se considerarán todas las combinaciones de carga según NCh 3171. El contratista validará el diseño de fundaciones basándose en el Informe de Mecánica de Suelos vigente y su propia solución estructural de detalle.

#### Modelación Estructural y Auditoría:

Se exigirá una modelación digital integral (SAP 2000, ETABS o similar) con descripción detallada de hipótesis. El contratista suministrará los archivos nativos para la revisión del ITO y del Revisor Independiente.

#### Memoria de Cálculo:

Deberá abordar el diseño y validación de vigas maestras, soportes de techumbre, conexiones y el análisis de elementos no estructurales para evitar daños por deformación en tabiques y fachadas.

#### D. Productos Finales:

El contratista entregará la Memoria de Cálculo y Planos de Estructura completos ("Apto para Construcción"), visados por el Revisor Independiente de Cálculo, además de las especificaciones técnicas de obra.

#### 1.3. Proyecto de Accesibilidad Universal

Este proyecto se considera antecedente válido y su cumplimiento es responsabilidad del contratista:

- Validación: Asegurar que el desarrollo de la ingeniería de detalle no altere rutas accesibles, anchos de puertas ni pendientes.
- Ejecución: Suministrar e instalar señalética podotáctil, rampas y barras de apoyo según el expediente aprobado.
- Certificación: Elaborar los planos "As-Built" y obtener el certificado de cumplimiento de accesibilidad para la recepción final.

#### 1.4. Proyecto de Agua Potable, Alcantarillado y Evacuación de Aguas Lluvias

Bajo la modalidad Llave en Mano, el contratista será el responsable exclusivo de desarrollar la ingeniería de detalle, planimetría constructiva y la gestión total de las tramitaciones para las instalaciones sanitarias de los recintos incluidos en esta etapa (Edificio de Oficinas, Portería y Nave 1). El diseño debe garantizar el abastecimiento, la presión normativa y la evacuación eficiente de todos los fluidos, cumpliendo estrictamente con el RIDAA y las normativas vigentes.

#### Proyecto de Agua Potable (Fría y Caliente):

- Ingeniería de Detalle y Materialidad: El diseño considerará como estándar, redes en tuberías de Polipropileno Random (PPR-100 PN 10) unidas por termofusión, con aislación térmica (tipo Aeroflex o superior) en tramos a la intemperie o según cálculo.
- Sistema de Elevación y Presión: El contratista diseñará y proveerá el sistema de bombeo e hidroneumático (bombas en configuración 1+1, estanques de acumulación y regulación) capaz de asegurar el caudal máximo probable y

garantizar una presión dinámica mínima de 10 m.c.a. en el punto más desfavorable para el correcto funcionamiento de la Red Húmeda.

Con el fin de resguardar la estética de la fachada y el antejardín del Edificio de Oficinas, se sugiere instalar el sistema de elevación íntegramente bajo el nivel de terreno natural (N.T.N.). Queda estrictamente prohibido dejar estanques de acumulación, bombas o tableros a la vista en las fachadas principales o áreas de acceso.

- **Empalme y Medidor:** El contratista gestionará y costeará la factibilidad, derechos de conexión y la instalación del Medidor de Agua Potable definitivo (MAP).

Proyecto de Alcantarillado (Aguas Servidas):

- **Ingeniería y Materialidad:** El diseño definirá las pendientes (fluctuando entre 3% y 15%) y trazados utilizando tuberías de PVC Sanitario. Se deben incluir dados de refuerzo de hormigón en todos los tramos que crucen bajo calzadas o zonas de tránsito vehicular.

- **Cámaras y Ventilación:** Se proyectarán cámaras de inspección domiciliarias con doble tapa en interiores para garantizar estanqueidad de gases. El sistema de ventilación se ejecutará en PVC (mínimo 75mm) elevado a los cuatro vientos, por sobre la techumbre.

- **Trámites y Conexión (Llave en Mano):** El contratista asumirá la responsabilidad técnica y financiera de gestionar ante la empresa sanitaria la factibilidad definitiva, el pago de derechos de conexión y la ejecución de la unión domiciliaria.

Proyecto de Evacuación de Aguas Lluvias:

- **Zanjas de Infiltración:** El contratista deberá calcular y diseñar el sistema de absorción mediante zanjas de infiltración independientes de la red de alcantarillado. Estas se ejecutarán utilizando material filtrante envuelto en Geotextil no tejido (tipo G-20 o superior) e incluirán una tubería de reparto ranurada tipo Drenaflex.

Red Contra Incendio (Red Húmeda):

- La ingeniería estructural y de especialidades integrará los trazados y soportes para la red húmeda, coordinando espacialmente con la arquitectura de las oficinas (entretecho técnico) y el galpón.

Productos, Pruebas y Certificación Final:

Para dar por cumplida esta partida, el contratista deberá entregar a entero costo:

- **Protocolos de Pruebas:** Actas de pruebas de presión hidráulica (mínimo 50 m.c.a. para agua potable y 1.6m sobre la boca más alta en alcantarillado).

- **Certificado de Instalación Domiciliaria (Anexo 1):** Emitido por la sanitaria y tramitado íntegramente por el contratista.

- **Planos "As-Built":** Planimetría final construida y memorias de cálculo de detalle firmadas.

**1.5. Proyecto de Iluminación y Sistemas de Control**

Bajo la modalidad Llave en Mano, el contratista será el responsable exclusivo de desarrollar la ingeniería de detalle y la ejecución del sistema de iluminación para los recintos incluidos en esta etapa (Edificio de Oficinas, Portería y Nave 1 del Galpón). El diseño debe garantizar los niveles de iluminancia, seguridad y operatividad total requeridos por la normativa vigente.

- **Alcance del Desarrollo Técnico:** Comprende la ingeniería para la iluminación interior de los recintos, iluminación exterior (vial y peatonal dentro del límite de la etapa), sistemas de iluminación de emergencia con autonomía garantizada y resistencia al fuego mínima de 60 minutos (F-60), y la automatización integral de los portones de acceso.

- **Estudio Lumínico y Cumplimiento Normativo:** El contratista presentará, para la validación del ITO, un estudio lumínico definitivo que certifique el cumplimiento de los niveles de lux por recinto y la utilización de tecnología LED de alta eficiencia. Este estudio deberá asegurar el cumplimiento estricto del DS N°1 sobre prevención de la contaminación lumínica.

- **Validación de Equipos:** La selección definitiva de luminarias, proyectores y sistemas de control deberá contar con la aprobación expresa del ITO antes de su adquisición.

- **Gestión y Certificación (Llave en Mano):** Será de cargo del contratista la tramitación de la Declaración de Instalación Eléctrica correspondiente a la iluminación ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), entregando el respectivo formulario TE1 aprobado como requisito para la recepción de la partida.

**1.6. Proyecto Eléctrico, Fuerza y Climatización**

El contratista desarrollará la ingeniería de detalle eléctrica y de climatización, asegurando la compatibilidad absoluta entre las redes, la estructura definitiva de los edificios y las especialidades concurrentes.

- **Sistemas de Fuerza y Canalizaciones:** Comprende el diseño y ejecución de circuitos de alumbrado, fuerza (incluyendo electricidad estabilizada para computación), tableros eléctricos modulares, alimentadores, subalimentadores y la totalidad de las canalizaciones para corrientes débiles, redes de voz y datos (incluyendo la sala de conexiones y comunicaciones) para las Oficinas, Portería y Nave 1.

Sistemas de Respaldo (Grupo Electrónico): El contratista suministrará e instalará un grupo electrónico con capacidad suficiente para garantizar la emergencia y la continuidad operativa de los recintos de esta etapa (Galpón Nave 1 y Oficinas), incluyendo sistemas de transferencia automática y certificaciones SEC correspondientes. Queda estrictamente prohibido dejar el equipo en las fachadas principales o áreas de acceso.

- Ingeniería de Climatización y Ventilación: El diseño de ductos, rejillas y unidades terminales deberá coordinarse mediante planimetría de detalle con la ingeniería estructural definitiva (vigas maestras, cerchas y entretechos) para evitar cualquier perforación o debilitamiento de elementos soportantes.

- Cargas Térmicas: El consultor del contratista deberá recalculer las cargas térmicas considerando la espacialidad real de los recintos tras el desarrollo de su ingeniería de detalle, priorizando sistemas split de alta eficiencia o sistemas VRV que permitan una zonificación eficiente.

- Estética: Los planos de instalación deberán ser visados por el ITO para resguardar la limpieza visual de los cielos y muros.

- Gestión de Empalme y Derechos: Bajo la modalidad Llave en Mano, es responsabilidad ineludible y a entero costo del contratista la gestión total ante la empresa distribuidora eléctrica (Enel o la que corresponda) para la obtención del empalme definitivo de baja tensión. Esto incluye el pago de todos los derechos de conexión, aportes reembolsables o no, y la ejecución de obras en el espacio público necesarias para dotar de suministro activo al Centro Logístico.

- Certificaciones Finales: El contratista entregará la totalidad de los certificados de inscripción ante la SEC (TE1 para instalaciones interiores y TE2 para sistemas de respaldo/generación), debidamente aprobados, como condición precedente para la Recepción Final de las obras.

### 1.7. Desarrollo de Ingeniería y Proyecto de Pavimentación

Bajo la modalidad Llave en Mano, el contratista será el responsable exclusivo de desarrollar la ingeniería de detalle, planimetría constructiva y la gestión total de las tramitaciones para el proyecto de pavimentación, vialidad interior y accesos. El alcance territorial de este desarrollo se acota estrictamente a las circulaciones vehiculares, estacionamientos y sendas peatonales que dan servicio a la Nave 1, Portería y Edificio de Oficinas.

- Sincronización Altimétrica y Topográfica: El contratista deberá coordinar la altimetría y el diseño de cotas de pavimentos con la topografía real del terreno y su ingeniería estructural de detalle. Es su obligación técnica y cargo económico garantizar la perfecta coincidencia y transición expedita entre los niveles exteriores y los Niveles de Piso Terminado (N.P.T.) de las edificaciones, asegurando la accesibilidad universal sin generar resaltes, desniveles bruscos o empozamientos.

- Aguas Lluvias Exteriores: El diseño de pavimentos deberá integrar y resolver topográficamente la infiltración o evacuación de aguas lluvias del polígono intervenido (mediante sumideros, zanjas o pozos), solución que deberá estar técnicamente justificada por la mecánica de suelos y el cálculo de la superficie aportante.

- Conexión a Bien Nacional de Uso Público y Trámites SERVIU: El contratista asume la responsabilidad ineludible de proyectar, gestionar y ejecutar la conexión a la red vial pública (rebajes de soleras, empalmes de calzadas, reposición de veredas). Esto incluye, a su entero costo y cargo, la tramitación ante el SERVIU Metropolitano (o MOP, si correspondiese), el pago de todos los derechos de revisión, inspección y garantías, así como la obtención de los certificados de Pavimentación exigidos por ley (Aviso de Inicio y Certificado de Aceptación de Obras).

- Entregables para Construcción: Memoria de cálculo de pavimentos, planos de geometría, perfiles y detalles constructivos, proyecto de demarcación y señalética vial, y los certificados de aprobación de las entidades competentes.

### 1.8. Proyecto de Gestión de Basura o Residuos

El contratista será el único responsable de implementar, administrar y costear el plan de manejo de escombros y residuos generados durante las faenas de esta etapa constructiva.

- Trazabilidad y Disposición Final: Es obligación del contratista asegurar el retiro, transporte y disposición final de todos los excedentes de excavación, escombros y residuos de construcción en botaderos autorizados por la autoridad sanitaria y ambiental correspondiente.

- Certificación Excluyente: El contratista deberá gestionar y entregar a la ITO los certificados finales de disposición de residuos emitidos por los botaderos autorizados, correspondientes al volumen total generado. La entrega de la totalidad de estos certificados es un requisito administrativo obligatorio y excluyente para poder solicitar la Recepción de Obras ante la DOM.

## 2. OBRAS PREVIAS

### 2.1 LETRERO DE OBRA

Se contempla la instalación de un letrero de obra con dimensiones de 2,50 m de altura por 6,00 m de ancho. El letrero consistirá en una estructura de soporte fabricada en perfiles metálicos, sobre la cual se montará un elemento de tela PVC impresa con tintas de alta resistencia al exterior. El borde del letrero contará con un margen blanco de 10 cm, diseñado para facilitar su tensado y fijado mediante ojillos distribuidos a lo largo de todo el perímetro.

La estructura de soporte deberá garantizar la resistencia y estabilidad del letrero, teniendo en cuenta aspectos como seguridad contra incendios, resistencia al viento, integridad de la estructura portante y la solidez de las fundaciones, entre otros factores.

El contratista será responsable de la correcta instalación del letrero en el lugar más visible de la obra, previa aprobación del Inspector Técnico de Obras (ITO).

## 2.2. INSTALACIÓN DE FAENA

### 2.2.1 Oficina Técnica

Se deberá proveer y/o construir oficinas y salas de reuniones debidamente acondicionadas, incluyendo mobiliario, iluminación, accesorios, seguridad y climatización adecuados. Estas instalaciones podrán ser construidas in situ o mediante módulos prefabricados, como containers.

### 2.2.2 Servicios Sanitarios

El Contratista será responsable de habilitar servicios higiénicos completos para su personal, que incluyan inodoros, lavamanos y duchas. Estos deberán estar visualmente protegidos del público, y su correcta utilización y mantenimiento será responsabilidad del Contratista. Las instalaciones podrán construirse in situ o utilizar módulos prefabricados, como contenedores marítimos acondicionados. Los inodoros podrán ser reemplazados por WC químicos, previa autorización de la Inspección Técnica de Obra (I.T.O.). Todas las instalaciones deberán cumplir con los estándares establecidos por el Decreto Supremo N°594 de 1999 del Ministerio de Salud.

### 2.2.3 Cierre Provisorio

Se deberá instalar un portón de acceso a la obra, complementando las obras existentes, (considerar un arranque eléctrico para el portón de acceso vehicular y peatonal).

Para el portón corredera, se debe considerar un sistema estructurado y eficiente que asegure su funcionamiento óptimo y durabilidad. El portón estará soportado por un riel en perfil ángulo de 65x8 mm, el cual deberá ser reforzado mediante enfierradura y fundación hormigonada de calidad G-25. El riel permitirá el desplazamiento a través de un sistema de ruedas metálicas de 100 mm, tipo Ducasse o equivalente de calidad superior. Para el adecuado funcionamiento, se contemplan elementos adicionales como un tope inferior, tope receptor superior, y un sistema de guía que podrá ser una guía doble o un rodillo doble, asegurando la estabilidad del portón durante su operación.

La correcta instalación y fijación del riel y las ruedas deberá ser verificada por el ITO, garantizando que los componentes estén electrosoldados de manera firme y estable. El sistema corredero deberá estar alineado para evitar cualquier obstáculo en su recorrido. Adicionalmente, se debe soldar al marco del portón una chapa con llave de seguridad, con una lámina de fierro de 10x10 cm y 2 mm de espesor por la cara exterior, perforada según el émbolo de la chapa, brindando mayor protección ante intentos de manipulación desde el exterior.

### 2.2.4 Vestidores y Guardarropía

El Contratista deberá proporcionar instalaciones adecuadas para el cambio de ropa de los trabajadores, incluyendo guardarropías y vestidores conforme a la normativa vigente. Los vestidores deberán contar con casilleros para el personal de obra y, si es necesario, también para el personal administrativo.

### 2.2.5 Comedores

En caso de que los trabajadores deban consumir sus alimentos en el lugar de trabajo, el Contratista deberá proporcionar un comedor equipado con cocinillas o microondas para el calentamiento de alimentos. Está estrictamente prohibido encender fogatas dentro de la obra, debido al riesgo de incendio. Estas instalaciones podrán construirse in situ o utilizar módulos prefabricados, como containers.

### 2.2.6 Portería y Control de Obra

El Contratista deberá prever la instalación de una caseta de portería equipada para el control de acceso, desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción final de las obras. El objetivo es garantizar la seguridad del público y del personal que trabaja en la obra o en sus alrededores, minimizando el riesgo de accidentes. Estas casetas podrán ser construidas in situ o mediante módulos prefabricados.

### 2.2.7 Bodegas para Materiales y Herramientas

El Contratista deberá disponer de un espacio exclusivo para el acopio de materiales, asegurando su protección y orden. Será responsable de la seguridad del área, así como de cualquier daño o pérdida ocasionada por uso indebido o hurto de materiales y herramientas. Si es necesario, se deberá instalar una caseta o container con cerradura para almacenar de manera segura los implementos de trabajo.

### 2.2.8 Señalización

Desde la fecha de entrega del terreno hasta el desmantelamiento de la faena, el contratista será responsable de la instalación, reposición y mantenimiento de la señalética de seguridad según la Ley 16.744 y normativas vigentes.

Esta señalética debe ser colocada de manera estratégica a lo largo de los frentes de trabajo, destacando y aislando áreas de riesgo (movimiento de tierras, excavaciones, izaje de estructuras, peligro de caída de objetos, vías de evacuación y zonas de tránsito de maquinaria pesada).

## 2.3. CONEXIONES PROVISORIAS

### 2.3.1 Conexiones de Alcantarillado y Agua Potable

Se implementará una red provisoria de agua potable, completamente independiente de cualquier instalación definitiva, para abastecer las faenas de construcción, el control de polvo y las necesidades de los servicios higiénicos del personal.

- El contratista deberá gestionar y costear un empalme provisorio a la red existente ante la empresa sanitaria correspondiente, instalando un remarcador o medidor provisorio. El pago de las boletas de consumo mensual de agua será de exclusiva responsabilidad del contratista hasta el momento de la Recepción Provisoria de la obra.

- Se ejecutarán las obras pertinentes para garantizar la evacuación sanitaria y normativa de las aguas servidas generadas durante el período de construcción, previniendo olores y focos de insalubridad.

- Queda estrictamente prohibido evacuar aguas servidas, lechadas de cemento, residuos de pintura o químicos en acequias de riego, canales, terreno natural o en los sistemas de evacuación de aguas lluvias. El incumplimiento de esta norma será causal de paralización inmediata y multas. El proyecto y trazado de la instalación provisorio deberá ser presentado a la I.T.O. para su revisión y VºBº previo a su ejecución.

### 2.3.2 Instalación Eléctrica Provisoria (Fuerza y Alumbrado)

El contratista será el responsable exclusivo de proveer, gestionar y asegurar el suministro de energía eléctrica (fuerza y alumbrado) necesario para el normal desarrollo de sus faenas y el funcionamiento de sus instalaciones (oficinas, grúas, soldadoras, etc.).

- Deberá coordinar y costear ante la empresa distribuidora (Enel o la que corresponda) la habilitación de un empalme eléctrico provisorio de faena. El pago de los derechos de conexión y la totalidad de los estados de pago o boletas mensuales por consumo eléctrico correrán por cuenta del contratista.

- En caso de no existir factibilidad técnica o demora en la conexión por parte de la compañía, el contratista estará obligado a suplir la energía mediante grupos electrógenos insonorizados a su entero costo, incluyendo el combustible y mantenimiento de estos, sin que esto sea causal para solicitar extensiones de plazo.

- Toda instalación eléctrica provisorio deberá cumplir con la normativa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Los tableros provisorios deberán estar protegidos en gabinetes estancos, contar con cerradura, protecciones termomagnéticas y disyuntores diferenciales de alta sensibilidad para proteger la vida de los trabajadores. Los tendidos eléctricos aéreos deberán canalizarse de forma segura y ubicarse a una altura mínima de 3.00 metros sobre zonas peatonales y superior a 4.50 metros en zonas de tránsito vehicular o maquinaria.

- Todas las instalaciones provisionales deberán ser retiradas íntegramente por el contratista, restituyendo el entorno a sus condiciones originales o definitivas, como requisito previo a la solicitud de Recepción de la obra.

## 3. OBRAS GRUESA

### 3.1 MOVIMIENTO DE TIERRA

Se deberá ejecutar todos los movimientos de tierra, excavaciones y rellenos necesarios para la correcta materialización del proyecto, acotado estrictamente a las áreas de intervención de esta etapa (Oficinas, Portería, Nave 1 y sus respectivos pavimentos).

Se adjunta como antecedente referencial válido el "Informe de Mecánica de Suelos EMS 24205 (Octubre 2024)". El contratista, a través de su proyectista estructural, deberá validar las recomendaciones de dicho informe en terreno. Si para alcanzar el estrato competente se requiere mayor profundidad de excavación, escarpes adicionales o mejoramientos de suelo no previstos preliminarmente, estos trabajos serán de exclusiva responsabilidad y cargo económico del contratista, no constituyendo obra extraordinaria.

#### 3.1.1 Escarpe y Limpieza Terreno

Se procederá al retiro total de la capa de suelo vegetal y rellenos antrópicos (no controlados) existentes en el polígono de emplazamiento de la etapa adjudicada.

- Ejecución: El escarpe se extenderá, al menos, 1.0 metro más allá del perímetro de las fundaciones y pavimentos proyectados.

- Profundidad: Se escarpará hasta encontrar el suelo natural competente definido en el informe EMS 24205 y validado por el Ingeniero Calculista del contratista.

- Disposición Final: El material excedente deberá ser retirado de la obra en un plazo máximo de 48 horas y transportado a un botadero autorizado, entregando a la ITO el certificado de disposición final correspondiente.

#### 3.1.2 Excavaciones y preparación de sellos

Esta partida comprende la ejecución de todas las excavaciones estructurales para fundaciones (corridas y aisladas) según las cotas y dimensiones indicadas en el Proyecto de Cálculo Estructural de Detalle desarrollado por el contratista, asegurando la preparación técnica del suelo de soporte.

- Ejecución y Limpieza: Las excavaciones deberán alcanzar el horizonte de fundación competente. El fondo (sello) debe quedar perfectamente limpio, nivelado y libre de material suelto, derrumbes o restos de rellenos antrópicos previo al hormigonado del emplantillado.

- Sobre-excavación: Queda estrictamente prohibido rellenar con tierra suelta cualquier exceso de profundidad generado por error de excavación o por la necesidad técnica de alcanzar el suelo competente. En tal caso, el contratista deberá rellenar y nivelar exclusivamente con hormigón pobre (tipo H-5) a su entero costo y cargo.

- Recompactación del Sello: Una vez alcanzada la cota de fundación definitiva, el sello se recompactará mediante rodillo vibratorio o placa compactadora pesada, realizando un mínimo de 8 pasadas por punto con rueda traslapada.