

# **Especificaciones Técnicas Proyecto “Habilitación Taller de Odontología”**

**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA-DIRECCIÓN DE OPERACIONES**



**Proyecto** : Habilitación Laboratorios Odontología.

**Ubicación** : Edificio Valech, Alonso de Ribera 2850, Concepción.

**Propietario:** Universidad Católica de La Santísima Concepción.

**Arquitecto:** Unidad de Infraestructura.

#### A. GENERALES

##### A.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El proyecto de habilitación de las dependencias de Laboratorio de Odontología corresponde a la demolición de todos los muros interiores de albañilería de las dependencias, el retiro de todo el revestimiento de madera, salas de baño, instalaciones eléctricas y cielos.

La adecuación propuesta considera la habilitación de un gran espacio para instalación de fantoma, pinturas, revestimientos de cielos, instalación de pisos y habilitación de un taller de yeso. Todas las obras de construcción que se consultan en el proyecto, e incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.

Las presentes especificaciones técnicas de arquitectura determinan la calidad mínima de los principales materiales que se emplearán en esta obra.

##### A.2. NOTAS PARA CONSIDERAR

Las presentes EETT son mínimas y hacen referencia al tipo y calidad de los materiales a emplear y a la forma de ejecución de la obra. La calidad de los materiales deberá ser siempre equivalentes técnicos o de calidad superior. **Ha de señalarse que las marcas comerciales mencionadas en las EETT tienen un carácter meramente referencial.**

El contratista deberá considerar en el costo del proyecto cualquier obra adicional a cada una de las partidas, según corresponda, todo desarme, desmonte, montaje, armado y reposición etc., de cualquier elemento necesario para la correcta ejecución de los trabajos que se detallan a continuación. Por lo anteriormente dicho el presupuesto no deberá sufrir ninguna modificación.

Las dudas de interpretación o discrepancias de cualquier índole entre los planos y las presentes EETT se presentarán al Inspector Técnico o al Administrador del contrato UCSC para su resolución.

Se deja especial constancia que el nivel de terminaciones debe ser óptimo, todos los materiales deben ser de primera calidad y de primer uso. La construcción de la obra se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos y EETT del proyecto. En la etapa de construcción deben consultarse simultáneamente los planos de arquitectura.

Los planos de arquitectura se respetarán rigurosamente, ejecutando las indicaciones que allí aparezcan.

Para cualquier efecto, toda indicación que aparezca en los planos del proyecto y que se omita en las presentes especificaciones, deberá consultarse conforme a los planos en referencia. A su vez cualquier indicación que aparezca en las presentes especificaciones y que se omita en los planos del proyecto deberá consultarse conforme a estas especificaciones, ya que toda la información del proyecto es complementaria y debe ser cotejada en conjunto.

Cualquier diferencia o modificación entre cualquiera de los proyectos, de arquitectura y estructura, se comunicará a la I.T.O (Inspector Técnico de Obra), al Administrador Contrato UCSC y/o al ingeniero calculista para su resolución, no pudiendo el contratista asumir alguna solución, sin consultar a los profesionales indicados anteriormente y su respectiva aprobación, aduciendo que era lo señalado en alguno de los proyectos.

Sin embargo, lo anteriormente señalado, cualquier modificación incorporada al proyecto, no podrá en forma alguna cambiar el sentido del proyecto en su sustancia. Por tanto, los cambios solicitados deben ser evaluados a cabalidad por los gestores del proyecto.

El Libro de Obra deberá entregarse cerrado, solicitando en este último la recepción provisoria y el listado de requerimientos, para el cierre del contrato y operatividad.

Cuando el contratista, excepcional y justificadamente, requiera utilizar un material distinto al especificado, se podrán proponer productos y marcas de calidad superior y será el Administrador de Contrato o la Unidad de Infraestructura, quienes calificarán si los productos propuestos cumplen con el estándar que el diseño requiere, aprobando y rechazando su uso.

El contratista será responsable de garantizar la seguridad física de la obra y del recinto en lo que dure el transcurso de esta, cualquier daño o robo que se produzca en ella, será de su responsabilidad.

### A.3 LIBRO DE OBRAS Y COMUNICACIONES

El contratista y/o encargado de la obra deberá tener bajo su responsabilidad, en la faena, toda la documentación necesaria que permita una buena fiscalización administrativa, contable y técnica, debidamente archivada o en cualquier otra forma, que permita una buena lectura y resguardo de ella.

La ITO fiscalizará que el profesional residente cumpla con la responsabilidad mencionada anteriormente.

Sin prejuicio de lo anterior, se entenderá obligatorio mantener a la vista lo siguiente:

- Instrucciones del Mandante y la ITO, relacionadas con la obra.
- Legajo completo de planos y copias necesarias para la ITO, como para la Empresa Constructora. En Obra estos deben estar firmados y timbrados por las entidades correspondientes.
- Contar con EETT timbradas y firmadas.
- Libro de Asistencia de trabajadores.
- Copia de Planillas de Pago de trabajadores en Obra.
- Libro de obras.
- Libro de Prevención de obras.

El Libro de Obra se entregará cerrado solicitando Recepción Provisoria, con toda la documentación establecida por la UCSC, además se deberá verificar que todos sus folios estén firmados, tanto por el contratista como por el ITO, cuando corresponda.

En caso de no cumplir será motivo de amonestación por parte del ITO dejado por libro de Obra, lo que conllevará a una multa en caso de tener 3 acumulaciones de amonestación por parte del ITO, según bases administrativas del contrato.

El Libro de Obra deberá permanecer de manera permanente en obra, donde la ITO registrará sus visitas y aclaraciones.

En caso de extravío del libro de obra procederá lo señalado en las bases.

#### A.4. CUBICACIONES

Todas las cantidades o cubicaciones que aparecen en los planos y especificaciones son a título de orientación y no tienen validez contractual. El Contratista deberá estudiar su propuesta sobre la base de sus propias cubicaciones, siempre considerando la prelación del documento propuesto y conforme al proyecto, entendiendo que los documentos son parte integrante del proyecto.

**EN NINGÚN CASO SE PODRÁN INICIAR AUMENTOS DE OBRAS U OBRAS EXTRAORDINARIAS SIN LA DEBIDA RESOLUCIÓN QUE APRUEBE DICHAS OBRAS.**

En caso de que las órdenes signifiquen obras extraordinarias, se deberá presentar, junto a un informe y análisis de precios unitarios, presupuestos de ellas con indicación de la cubicación y de la variación de plazo, si la hubiere, o dejando plena constancia de que la modificación de obra no implica aumento de plazo.

Los valores de partidas del presupuesto oficial de la obra son válidos para presupuesto de aumento de obras, en el caso de obras extraordinarias, estos valores no incluidos en el presupuesto oficial deben acompañarse de un estudio de precios unitarios presentado por la empresa, autorizados por el administrador, ITO, o algún responsable de la unidad de infraestructura.

En el informe se deberá consignar el porcentaje acumulativo de los montos de las modificaciones. Todas las instrucciones se darán por escrito, dejando esta constancia en el Libro de la Obra, de cuya conservación es responsable la Empresa Constructora y lo deberá mantener en el recinto de la Obra.

#### A.5. INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS (ITO)

La comunicación entre el I.T.O. y la empresa constructora será a través del Libro de Obra foliado en triplicado y autocopiativo, suministrado por el CONTRATISTA al momento de la entrega de terreno.

Todo elemento terminado puede ser inspeccionado y deberá ser aceptado en Obra. Tal aceptación, sin embargo, no exime al CONTRATISTA de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de las inspecciones.

La inspección no aceptará el empleo de materiales cuya composición y/o calidad sea cuestionada o no esté claramente definida. El CONTRATISTA será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales le acarree, tanto en lo que respecta a su propio

Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón.

Sin perjuicio de las facultades propias de la UCSC, el ITO de la obra designado por UCSC tendrá a su cargo la coordinación de las Obras Contratadas y será el interlocutor entre UCSC y el Contratista, a través de quien se intercambiarán las comunicaciones, reclamos y peticiones relacionadas con la ejecución de las Obras Contratadas. El Contratista deberá dar todas las facilidades, para que el ITO pueda cumplir con sus funciones, quien tendrá libre acceso a la obra y gozará de plena autoridad para velar por el oportuno y fiel cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria aplicable al Contrato, en especial todo aquello relacionado con el cumplimiento de las leyes laborales.

#### A.6. NORMAS

Disposiciones legales, reglamentarias y ordenanzas. Los proyectos y ejecución de las obras deberán cumplir todas las disposiciones establecidas en:

- Normas de Instalaciones (SEC, RIDAA, etc.)
- Laminas UCSC
- Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)
- Reglamento para Contratistas UCSC.
- Reglamento para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios que correspondan.
- Normas técnicas: Son de aplicación obligatoria Las Normas Oficiales Chilenas vigentes del Instituto Nacional de Normalización INN que sean pertinentes a las partidas consultadas.
- **Ministerio de Vivienda y Urbanismo:**
  - Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.), en especial lo relativo a Locales Escolares y Hogares Estudiantiles.
  - Decreto Supremo N°50 del 04/03/2016, que modifica Decreto Supremo N°47 (O.G.U.C.), sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.
  - DDU N°351, Circular Ord. N° 0167 del 08/05/2017 complementa Decreto Supremo N°50, sobre la arquitectura, condiciones de habitabilidad y accesibilidad universal.
  - DDU N°395, Circular Ord. N° 0013 del 10/01/2018 complementa Decreto Supremo N°50, sobre la arquitectura, condiciones de habitabilidad, accesibilidad universal, extensión ruta accesible.

- **Ministerio de Educación:**
  - Decreto Supremo N° 548 de 1988 modificado por el D.S. N° 393 publicado el 11/03/2010, por D.S. N° 560 publicado el 25/05/2011 y por D.S. N° 143 publicado el 07/03/2012, que aprueba Normas para Planta Física de los Locales Educacionales.
- **Ministerio de Salud:**
  - Decreto Supremo N°289 D.O. 13/11/1989, que establece las condiciones sanitarias mínimas de los establecimientos educacionales.
  - Decreto Supremo N°594 fechado el 15/09/1999 modificado por el Decreto N° 97 del 07/01/2011, que establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas para los lugares de trabajo.
- **Ministerio de Desarrollo Social:**
  - Ley 20.422 de 2010, que establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de las personas con discapacidad.
  - Los criterios normativos para el desarrollo de este proyecto estarán basados en los siguientes reglamentos de instalaciones de consumo dispuestos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
    - RIC-N01 – Empalmes.
    - RIC-N02 – Tableros Eléctricos.
    - RIC-N03 – Alimentadores y demanda de una instalación.
    - RIC-N04 – Conductores, Materiales y Sistemas de Canalizaciones.
    - RIC-N05 – Medidas de Protección Contra Tensiones Peligrosas.
    - RIC-N06 – Puesta a Tierra y Enlace Equipotencial.
    - RIC-N07 – Instalaciones de Equipos.
    - RIC-N08 – Sistemas de Emergencia.
    - RIC-N09 – Sistemas de autogeneración.
    - RIC-N10 – Instalaciones de uso general.
    - RIC-N11 – Instalaciones Especiales.
    - RIC-N12 – Instalaciones en Ambientes Explosivos.
    - RIC-N13 – Subestaciones y Salas Eléctricas.
    - RIC-N14 – Exigencias de eficiencia energética para edificios.
    - RIC-N15 – Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.
    - RIC-N16 – Subsistemas de Distribución.
    - RIC-N17 – Operación y Mantenimiento.
    - RIC-N18 – presentación de Proyectos.
    - RIC-N19 – Puesta en Servicio.
    - NORMA TÉCNICA DE CALIDAD DE SERVICIO PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de este reglamento y cuenta con la experiencia y competencia suficiente para aplicarlos en los alcances que se soliciten.

#### A.7. ASEO Y SEGURIDAD

El CONTRATISTA mantendrá la Obra bajo condiciones de limpieza, orden, libre de materiales sobrantes, desechos, polvo, desperdicios y basura fuera del área de intervención. Deberá acopiar y retirar los materiales y elementos temporarios que hubieran quedado en los espacios que tuvo a su cargo en el período de la tenencia, durante las 24 hrs posteriores a su intervención. Además, restaurará las obras e instalaciones permanentes que se hayan utilizado o dañado durante la construcción. Deberá completar la limpieza final de la Obra con anterioridad a la Recepción Provisoria. Limpiará los vidrios sin productos abrasivos, quitará todas las etiquetas temporarias, las manchas y las sustancias extrañas, y limpiará todos los pisos, artefactos, griferías y accesorios y reparará los daños ocasionados por la instalación o el uso de Obras temporarias. Retirará de la Obra los desechos, basura y construcciones temporarias.

Deberá tenerse presente todas las normas descritas en las presentes especificaciones y los requerimientos necesarios para trabajos en alturas respecto a la seguridad en las obras civiles realizadas.

El Contratista deberá proporcionar oportunamente a su personal los equipos e instrucciones de seguridad necesarias para ejecutar las Obras Contratadas y se usarán obligatoriamente cascos, cinturones de seguridad, protectores faciales, máscaras, botas, zapatos de seguridad, mascarillas, etc., para brindar adecuada protección a los obreros, según la etapa constructiva y las actividades a desarrollar, exigencia que es extensible a todo personal de subcontratos, en general, de todos aquellos elementos de seguridad que puedan requerir las tareas específicas que se vayan a ejecutar. El Contratista deberá respetar el Reglamento de Contratos, Plan de Prevención de Riesgos y Calidad Solicitudada por UCSC, el cual declara conocer y aceptar por el presente acto.

Del mismo modo, el Contratista deberá entregar a sus trabajadores un Reglamento Interno de Higiene, Seguridad y Protección personal debidamente visado por la autoridad competente, y en caso de tener más de 25 trabajadores deberá constituir y mantener en funcionamiento un Comité Paritario y deberá contar con la asesoría de un experto en prevención de riesgos.

El ITO UCSC de la obra, podrá solicitar al Contratista, en cualquier momento, el reemplazo de cualquier personal o equipo empleado por el Contratista si a su juicio dicho personal o equipo no es adecuado o resultare perjudicial para la debida y oportuna ejecución de las Obras Contratadas.

El ITO UCSC del Contrato tendrá derecho a ordenar al Contratista el retiro del personal y/o equipo que a su juicio no cumpla con las normas de prevención de riesgos.

Durante el transcurso de la ejecución de las Obras Contratadas, el Contratista deberá concurrir, por sí o por medio de un representante, a las reuniones periódicas que se realicen por el ITO UCSC y demás Profesionales de Obra, debiendo dejar un acta de dicha reunión debidamente firmada por las partes en el libro de obra.

El Contratista es el único responsable del cuidado y mantención de los materiales, herramientas, equipos o instalaciones de su propiedad y en consecuencia no tendrá derecho a indemnización alguna por parte de UCSC, por pérdida, destrucción o deterioro que afecten a dichos bienes, ocasionados por robo, incendio, fuerza mayor u otras causas similares.

El Contratista deberá cumplir en forma íntegra y oportuna todas las instrucciones que le imparte el ITO UCSC en relación con la ejecución de las Obras Contratadas e implementación de medidas de higiene, seguridad, salud ocupacional y cuidado ambiental. El Contratista será responsable de obtener todos los permisos y autorizaciones, pagar todos los derechos y tasas y, en definitiva, tramitar y conseguir todas las aprobaciones gubernamentales, públicas, semifiscales y privadas que sean necesarias para ejecutar y aprobar las Obras Contratadas. **Si el tipo de obra o servicio lo amerita.**

El Contratista deberá permitir al I.T.O. UCSC, o cualquier otro personal de UCSC debidamente autorizado, que se esté desempeñando en la ejecución de parte de la Obras, el acceso a los lugares donde se estén ejecutando trabajos y/o preparando y/o almacenando materiales e insumos.

El contratista deberá garantizar el acceso a baños para su personal, agua potable para el consumo e higiene y deberá suministrar un recinto habilitado como comedor para la alimentación de sus trabajadores con cumplimiento sanitario respectivo. Previo acuerdo con la UCSC podrá utilizar los comedores establecidos si en el periodo de la obra están disponibles.

La UCSC le facilitará el acceso a electricidad y agua potable para el uso de los trabajos que se deban realizar. Será responsabilidad del contratista contar con los elementos necesarios para materializar dicha conexión y/o realizar instalaciones provisorias que satisfagan sus necesidades y una vez terminados los trabajos deberá restituir a su condición inicial, debiendo reparar si fuera necesario. Si se requiere una dotación especial (sobre consumo) la empresa deberá disponer de todo elemento y equipo necesario para su habilitación y contar con la aprobación del ITO para la instalación de lo pertinente para la buena ejecución de la obra sin perjuicio de la UCSC.

#### A.8. PROGRAMA DE TRABAJO O PROGRAMACIÓN DE OBRA

Significará el programa que se adjunta al Contrato de Ejecución de Obras, y que indica la secuencia de los diversos trabajos, las fechas en que se espera comenzar y terminar cada uno de ellos, y el grado de avance que deben tener las Obras Contratadas al término de cada periodo, el que podrá ser modificado si el ITO UCSC así lo autorizare expresamente.

El CONTRATISTA está obligado a proveer, junto con su oferta, el Programa de Obras elaborado por el mismo contratista e individualizando todas las partidas indicadas en él presupuesto, de ser necesario abrir o ampliar dichas partidas y aprobado por UCSC, donde indicará los plazos de ejecución de partidas contratadas indicando personal calificado y necesario en concordancia con las faenas a ejecutar y con la programación de la obra, además, será su responsabilidad conocer la Idoneidad y Especificación Técnica y Económica de todos los Materiales y Subcontratos de Suministro que emplee, y su correspondiente personal, para faenas fuera de obra o para la instalación de materiales y/o partidas específicas dentro de ésta.

#### A.9. MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad. Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie, nuevos y en perfecto estado, conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La I.T.O. podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

En caso de que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción debe someterse oportunamente a consideración de la Administrador de Contrato para su aprobación o rechazo.

Sólo se aceptarán artefactos o equipos especificados sin ningún tipo de intervención con su respectiva factura y la garantía del fabricante con todos los datos correspondientes.

Será **REQUISITO OBLIGATORIO DEL CONTRATISTA INFORMAR AL I.T.O. UCSC, ANTES DE LA INSTALACIÓN**, que los materiales suministrados son del tipo y calidad que se ha indicado en los Planos, EETT o lo establecido en el Contrato. Por lo que también deberá mantener un registro actualizado de los equipos y materiales suministrados, en el que constará de; Las Guías con las cantidades recibidas de cada ítem identificando al proveedor, fecha y

documento de recepción. Esto con el fin de asegurar stock de aquellos materiales para satisfacer de forma oportuna el Programa de Obra.

La UCSC, en adelante, El MANDANTE, mediante ITO UCSC, podrá solicitar al CONTRATISTA, cuando lo estime conveniente, exhiba las facturas de los materiales suministrados para conocer calidad y procedencia.

Los materiales inflamables y tóxicos deberán ser depositados en lugares apropiados, y cumplir las exigencias legales vigentes y aplicables, especialmente en cuanto a su emplazamiento y medidas de seguridad, las que deberán ser dadas por la empresa adjudicada a través de un prevencionista de Riesgos entregando un Plan de control de riesgos de la obra.

Será de exclusiva responsabilidad del Contratista el comportamiento y calidad de los materiales suministrados, utilizados y/o instalados por él y que se empleen en las Obras Contratadas, siendo de su exclusiva cuenta y cargo la reparación o re ejecución de las obras o instalaciones que pudieran verse afectadas por el mal comportamiento y/o mala calidad de alguno de los materiales suministrados, utilizados y/o instalados por el Contratista.

De este modo, será el Contratista quien deberá responder directamente frente a la UCSC respecto de la mala calidad de los materiales o de las obras mal ejecutadas con dichos materiales. Iguales obligaciones corresponderán al Contratista respecto de los equipos que haya utilizado o instalado. De esta manera, el Contratista se verá obligado a pagar o asumir toda responsabilidad por defectos en las Obras Contratadas que provengan de la mala calidad de los materiales utilizados y/o la incorrecta ejecución de ellas, éste tendrá que reparar toda Obra a su propio cargo y en los Plazos estipulados por UCSC.

#### A.10. CALIDAD DE MANO DE OBRA

Se emplearán únicamente obreros calificados y diestros en su oficio, para efectuar aquellos trabajos que requieren obra de mano especializada. Todo el trabajo se llevará a cabo de manera tal que resulte en obras completas y sanas, libres de daño, de esmerada apariencia y bien trabajadas.

**LA I.T.O. PODRÁ ORDENAR, SEPARAR DE LA FAENA A CUALQUIER TRABAJADOR QUE, A SU JUICIO, NO CUMPLA CON EL PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD QUE EJECUTE.**

**A.11. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO**

Para el estudio de la propuesta será requisito indispensable el reconocimiento del terreno de la obra por parte del contratista, con todos los antecedentes técnicos a la vista, para su revisión general y su confrontación.

**A.12. GASTOS VARIOS**

Sin perjuicio de las excepciones dispuestas en el Contrato de Ejecución de Obras, el precio del Contrato corresponde a la ejecución total de las Obras Contratadas y comprende todos los gastos que la ejecución de las Obras demande, tales como, mano de obra directa e indirecta, leyes sociales, materiales, equipos, traslados, fletes, gastos generales, intereses, garantías, utilidad, imprevistos, impuestos, pagos por inspecciones de las reparticiones estatales o empresas de servicio, etc.

Se incluirán los gastos que demande la suscripción y protocolización notarial de seguros contra incendio, boleta de garantía, certificados de ensayos de laboratorio autorizado, personal a cargo de la obra y todo otro gasto adicional que se genere de las exigencias de las bases administrativas o de las presentes EETT.

**A.13. PROFESIONAL RESIDENTE**

El Contratista mantendrá en todo el proceso de ejecución de Obra a un Profesional de la Construcción (Constructor Civil o Ingeniero Constructor, Ingeniero Civil, Arquitecto), que se encuentre a cargo de todos los procesos técnicos, avances de Obra, el cual, antes de la Entrega de Terreno, deberá tener la Aprobación de la I.T.O. para su residencia en Faena, presentando su Currículum Vitae y Certificado de Título. El profesional deberá contar con experiencia mínima de tres años en el área o rubro comprendido a la ejecución de este proyecto. Será la comunicación oficial del Contratista con la I.T.O.

**A.14. PREVENCIONISTA DE RIESGOS**

Prevención de Riesgos.

Debe contar con las exigencias de prevención de riesgos que están establecidas en el reglamento especial de empresas contratistas. Deberá contar con un experto en prevención de riesgos de forma permanente para los trabajos críticos, “Capítulo 18, Reglamento EECC”.

Para aquellos trabajos que son no son críticos, debe contar con asesor en prevención para la elaboración de documentos de acreditación, elaboración de informes semanales de prevención de riesgos y les demás registrados en el capítulo 1 letra O en adelante.

## Dirección de Operaciones

Si existe trabajos en altura 1.8mts, deberá considerar cuerpo de andamios multidireccionales (tipo Layher) y certificados, el personal encargado de armar los equipos debe acreditar un curso de armado de andamios. (Curso puede ser impartido por empresa de andamios, acreditando mediante registro escrito).

Previo a la ejecución debe presentar de manera conforme toda la documentación exigida entorno a los trabajadores y procedimientos de seguridad de acuerdo con las labores a realizar.

Personal eléctrico debe presentar su acreditación SEC.

Todos los trabajos que requieran intervención con bloqueo de tableros o equipos eléctricos deben realizarse de manera coordinada con la unidad que demanda el trabajo, así como por el ITO UCSC.

Toda empresa contratista o servicio deberá considerar en su presupuesto la instalación e implementación de la instalación de faena de acuerdo con el D.S 594. O en su defecto coordinar con ITO UCSC para la disposición de espacios UCSC.

Todo procedimiento de seguridad indicado y dado a conocer a los trabajadores, así como los controles establecidos ante los riesgos identificados deben ser trazables durante la ejecución de los trabajos.

Las demás obligaciones están establecidas en el Reglamento Especial de Empresas Contratistas 2024.

## B. PROYECTO Y ESPECIALIDADES

Los proyectos de especialidades se desarrollarán según lo indicado en las presentes EETT. Cada especialista deberá consultar las presentes EETT para desarrollar el proyecto específico. **El contratista es el encargado de levantar cada proyecto de especialidad cumpliendo con las condiciones mínimas establecidas en estas EETT y toda norma vigente.** Si los requerimientos mínimos de estas EETT no cumplen con la normativa vigente, se deberán rectificar según exigencias normativas y solicitar a la Unidad Técnica UCSC la aprobación de esta modificación con informe justificativo suscrito por profesional competente.

La UCSC exigirá reuniones de coordinación de especialidades con los profesionales respectivos todas las veces que sean necesarias y que el ITO lo solicite.

## B.1 PROYECTOS DE INSTALACIONES

### B.1.1. Proyecto de Instalación tendido de agua para lavamanos, lava fondos y lavaplatos

Se contempla la ejecución de la instalación para todos los artefactos que se indican en planimetría, el suministro debe considerar agua fría con tendidos pasando por el cielo falso y bajando en tabiquerías, para lo cual se debe contemplar la construcción con perfiles perforados que favorezcan esta situación.

### B.1.2. Proyecto de Instalación de electricidad (enchufes e interruptores).

Se considera la instalación de un punto de red y un enchufe triple en cada estación de trabajo (puntos de control) y para cada sala según se define en planimetría (plano de detalle de equipos eléctricos lámina A-104). Todos los equipos de enchufes e interruptores deben ceñirse estrictamente a la normativa vigente, toda instalación mal ejecutada o equipos defectuosos deberán ser re instalados o Re ejecutados según corresponda. Todo cambio deberá ser informado y resuelto por la ITO.

### B.1.3. Proyecto de Climatización.

Se contempla la instalación de 7 equipos de aire acondicionado mural desde los 9000BTU a los 23000BTU para climatizar los recintos del proyecto, este trabajo deberá considerar la instalación de los equipos externos en los puntos más cercanos que se pueda según la disponibilidad de espacio (considerar equipos exteriores anclados a muro en un tercer piso).

### B.1.3. Proyecto de Gases clínicos simulados.

Se debe contar con las instalaciones necesarias para surtir de gases clínicos simulados para las salas de Reanimación/UCI y el Pabellón, se consideran puntos en el muro del eje A (ver corte mujo eje A lámina A-104) para este efecto se considera la ubicación de equipos compresores de aire y de vacío instaladas en la sala de almacenamiento de mobiliario, todo ducto que surta de aire o vacío a las 2 salas antes mencionadas deberá ejecutarse por el cielo falso. De preferencia las cañerías deberán quedar escondidas, pero de ser necesario se podrán exponer en muro previa consulta con la ITO.

## C.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las principales obligaciones del Contratista son:

- a) Dirigir, ejecutar, administrar la construcción y ejecución de la obra y los trabajos contratados, personalmente, ciñéndose estrictamente a los planos, especificaciones, normas y detalles en forma que permita la total y oportuna ejecución de las obras pactadas.
- b) Coordinar la ejecución del proyecto y el cumplimiento de las estipulaciones contractuales, ya sean de orden técnico o administrativo.

- c) Designar el personal idóneo y calificado, nombrando a un profesional del área (arquitecto, constructor o ingeniero en construcción o ingeniero civil) que lo represente durante la ejecución de las faenas.
- d) Mantener y actualizar a lo menos una vez por semana los gráficos de avance.
- e) Proveer y mantener un libro de obras donde se anotará el avance de los trabajos, la actividad de ejecución, las fechas reales de inicio y todas aquellas anotaciones pertinentes a su trabajo en la obra.
- f) Oportuna entrega y con la documentación completa de los Estados de pago.
- g) Dar cumplimiento a las instrucciones impartidas por la I.T.O.
- h) Identificar la obra dentro de los cinco días hábiles siguientes al inicio de los trabajos mediante un letrero como mínimo, cuyo texto y diseño será entregado por la Universidad.
- i) En la ejecución de la obra no incurrir en multas o sanciones con órganos administrativos públicos o privados que pueda afectar de cualquier modo a la Universidad.
- j) En general, cumplir con todas las estipulaciones emanadas del contrato y las bases.

Todo lo anterior, sin perjuicio de otras obligaciones que puedan emanar de la naturaleza del contrato a suscribir una vez adjudicada las obras y de las que se establezcan en las presentes bases.

#### C.1.- CONTROL DE CALIDAD

Para aquellos materiales y/o partidas que así lo requieren, en conformidad con las Especificaciones Técnicas, deberán efectuarse informes y controles de calidad, los que serán solicitados directamente por la ITO.

El número y tipos de ensayos de calidad será el estipulado por las especificaciones técnicas o, en su defecto, por los que soliciten los organismos receptores de obras correspondientes, entre ellos podemos mencionar: Densidad de rellenos, mínimo 4 por cada 100 m<sup>2</sup>. las resistencias de hormigones, mínimo tres por cada elemento estructural, vale decir tres ensayos de fundaciones, tres estructuras verticales., tres por losas o radieres. Ensayos de soldaduras 2 por cada 100 m<sup>2</sup> o en su defecto mínimo 6 por cada edificio, en distintos elementos. Cualquier otro los que señale la norma. Los gastos que se originen por estos conceptos serán de cargo del Contratista.

#### C.2.- APROBACIÓN DE PROYECTOS

Será obligación del Contratista tramitar y obtener todas las aprobaciones de los proyectos en las reparticiones que corresponda.

El Contratista estará obligado a entregar para la recepción provisoria, los planos de ejecución real de las obras.

### C.3.- CUMPLIMIENTO DE LEYES, REGLAMENTOS, ORDENANZAS Y DISPOSICIONES LEGALES

El Contratista será responsable de cumplir con todas las leyes, reglamentos, ordenanzas y disposiciones legales vigentes que le sean aplicables. Al mismo tiempo será el responsable único de todo detimento y/o sanción que las leyes, reglamentos, ordenanzas y disposiciones legales establezcan dado su incumplimiento.

### C.4.- PROHIBICIÓN DE CESIÓN

Queda prohibida la cesión del contrato y/o la ejecución de la obra adjudicada.

### C.5.- PLAZOS PARA FORMULAR COBROS PENDIENTES

El Oferente deberá formular sus cobros pendientes por cualquier concepto, dentro del plazo fatal de 30 (treinta) días, contados desde la fecha de Recepción Definitiva sin observaciones.

**El Adjudicatario renuncia a todo cobro o reclamo, de cualquier orden que sea, con posterioridad a esa fecha y la Universidad, transcurrido el plazo indicado, queda íntegramente liberada de cualquier obligación pendiente por falta de cobranza y de oportuna presentación de los estados de pago respectivos, salvo el de las garantías pendientes hasta la Recepción Definitiva.**

### C.6.- PREVENCION DE RIESGOS

Debe contar con las exigencias de prevención de riesgos que están establecidas en el reglamento especial de empresas contratistas. Deberá contar con un experto en prevención de riesgos de forma permanente para los trabajos críticos, "Capítulo 18, Reglamento EECC". Para aquellos trabajos que son no son críticos, debe contar con asesor en prevención para la elaboración de documentos de acreditación, elaboración de informes semanales de prevención de riesgos y les demás registrados en el capítulo 1 letra O en adelante.

Si existe trabajos en altura 1.8mts, deberá considerar cuerpo de andamios multidireccionales (tipo Layher) y certificados, el personal encargado de armar los equipos debe acreditar un curso de armado de andamios. (Curso puede ser impartido por empresa de andamios, acreditando mediante registro escrito).

Previo a la ejecución debe presentar de manera conforme toda la documentación exigida entorno a los trabajadores y procedimientos de seguridad de acuerdo con las labores a realizar.

Personal eléctrico debe presentar su acreditación SEC. Todos los trabajos que requieran intervención con bloqueo de tableros o equipos eléctricos deben realizarse de manera coordinada con la unidad que demanda el trabajo, así como por el ITO UCSC.

Toda empresa contratista o servicio deberá considerar en su presupuesto la instalación e implementación de la instalación de faena de acuerdo con el D.S 594. O en su defecto coordinar con ITO UCSC para la disposición de espacios UCSC.

Todo procedimiento de seguridad indicado y dado a conocer a los trabajadores, así como los controles establecidos ante los riesgos identificados deben ser trazables durante la ejecución de los trabajos.

#### **D.- RECEPCIÓN PROVISORIA.**

Para los efectos de la Recepción Provisoria de las Obras, se seguirá el siguiente procedimiento:

Una vez terminadas las obras, el contratista de la obra, deberá solicitar por escrito, al ITO, dejando constancia en el libro de obras, la Recepción Provisoria de éstas. Se le denominará también “Recepción provisoria interna de la UCSC”.

La Recepción Provisoria de las obras será realizada por la unidad técnica, a través de una comisión que será designada por el director de operaciones o quien lo subrogue. Esta comisión estará compuesta como mínimo por tres miembros, entre los que se deben considerar al jefe de la unidad de infraestructura o a quien este designe, el inspector técnico de la obra y el coordinador del proyecto, siendo necesario que previamente el adjudicatario haya realizado todas las pruebas pertinentes, debiendo hacer entrega a la Universidad de todos los certificados de aprobación de éstas y certificados de los ensayos durante la ejecución de las obras.

Se deberá dejar constancia de la solicitud de Recepción Provisoria y del Visto Bueno de la Inspección Técnica de la Obra en el Libro de Obras junto al acta de recepción provisoria correspondiente. Para que la comisión se constituya se deberá contar con la certificación de la inspección técnica de obras, esta certificación debe informar que las obras se encuentran 100% terminadas. De no contar con este certificado no se podrá realizar la recepción provisoria.

La Universidad efectuará la recepción provisoria dentro de un plazo no mayor a 5 días hábiles contados de la fecha en que se reciba la petición de recepción.

Después de realizada la Recepción Provisoria de las obras, se levantará un acta de observaciones, si las hubiere.

Se acordará un plazo entre el Contratista y la Universidad en días corridos para subsanar las observaciones indicadas en el documento. Este documento será preparado y enviado por la ITO y se enviará a todos los participantes de este acto.

Este documento será revisado y aprobado por las partes. A la recepción deberán asistir los representantes que para tal efecto designe la Universidad y los representantes de la empresa contratista.

Una vez verificado por los representantes designados por la UCSC (Comisión Receptora), el cabal cumplimiento del contrato, ésta dará curso a la Recepción Provisoria y al estado de pago, levantando un acta que será firmada por los miembros presentes y el contratista.

En este caso será considerado como fecha de término de las obras la fecha que indique el acta del coordinador y a falta de éste, la fecha de la presentación del adjudicatario en que pide la recepción, cuando haya sido acompañada de la totalidad de los certificados exigidos. Cabe mencionar que, el estado del pago final podrá ser parcializado (ver punto 32, bases administrativas), esto en relación al término de la obra física, dejando un porcentaje pendiente para los certificados solicitados en el proyecto de arquitectura. (TE1, TC6, Certificaciones de agua y alcantarillado, Recepción Dirección De Obras Municipales, entre otros).

Si de la Inspección de la obra que haga la Comisión Receptora resultara que los trabajos no están terminados o no están ejecutados en conformidad con los planos, especificaciones y/o reglas técnicas, o se verifique que en la obra se han empleado materiales defectuosos o inadecuados, la comisión no dará curso a la recepción provisoria y se deberá elevar un informe detallado al Vicerrector de Administración y Finanzas de la Universidad, fijando un plazo para que el Oferecedor ejecute a su costa, los trabajos o reparaciones que la comisión determine. Este plazo estará afecto a multas por el periodo que excede al plazo fijado en el contrato como término de la obra. De lo anterior deberá quedar constancia en el Libro de Obras. El plazo adicional para la solución de las observaciones no debe superar los 30 días corridos.

Si el Contratista no hiciera las reparaciones o cambios que se ordenan, dentro del plazo que se fije, la Universidad podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del Contratista con cargo al último estado de pago, a las retenciones y/o a las boletas de garantía, dejando constancia del hecho en el libro de obras.

Una vez subsanados los aspectos observados por la comisión, ésta deberá efectuar la Recepción Provisoria, fijándose como fecha de término de las obras la de esta última recepción.

En ningún caso podrá el Contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos, o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido ejecutados por un subcontratista.

Será esta comisión la que igualmente podrá autorizar la inmediata puesta en funciones de las nuevas dependencias.

Durante el plazo de garantía de correcta ejecución del contrato, la Universidad dispondrá de la obra como estime conveniente. No obstante, el contratista será siempre responsable de todos los defectos que presente la ejecución de la obra (a menos que ellos se deban al uso o a una explotación inadecuada), y deberá repararlos a su costa, dentro del plazo que para esto le otorgue la UCSC. El incumplimiento de esta obligación dará derecho a la Universidad a hacer efectiva la garantía por la correcta ejecución y funcionamiento de la obra y obligaciones contractuales, y efectuar con cargo a estas las reparaciones que sean necesarias.

En el caso de hacer efectiva la garantía por este concepto, el contratista no se exime de la responsabilidad de mantener vigente el monto total estipulado para tal garantía. Por lo anteriormente expuesto, el contratista deberá reponer la garantía, considerando el monto de original y de las modificaciones posteriores, toda vez ingresada a la universidad esta nueva garantía se le devolverá la anterior con los descuentos correspondientes.

#### **E.- DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS.**

Para los efectos de la Recepción Definitiva de las Obras, se seguirá el siguiente procedimiento:

Una comisión designada por la Universidad inspeccionará la obra y en caso de no encontrar reparos se levantará un acta, dejando constancia que recibe definitivamente la obra. Esta acta deberá ser suscrita por los miembros de la comisión receptora presentes y el Contratista.

Si la comisión tuviese reparos u observaciones imputables a defectos de construcción respecto de la obra, deberá dejar constancia de ello en el acta y el Oferente deberá subsanar esos reparos u observaciones, a su costo, dentro del plazo que le fije la comisión a contar de la fecha del acta. Este deber se entenderá sin perjuicio del plazo de garantía legal de cinco años a que se refiere el Art. 2003, inciso 3º del Código Civil, el que se contará desde la recepción definitiva de las obras.

Efectuada sin observaciones la recepción definitiva, se procederá a la liquidación del contrato, se extenderá la escritura de cancelación y finiquito del contrato y una vez cumplidas estas formalidades.

Si en el acto de recepción definitiva se determinare la existencia de observaciones pendientes no se recepcionará definitivamente la obra y otorgará un plazo para que ellas sean subsanadas, prorrogándose por el mismo lapso el período de garantía.

En el evento que no se subsanen, por parte del contratista, las observaciones formuladas dentro del plazo otorgado, la Universidad podrá hacer efectiva la garantía por la correcta ejecución y funcionamiento de la obra y obligaciones contractuales, y efectuar con cargo a éstas las reparaciones que sean necesarias.

#### A. INSTALACIÓN DE FAENAS – CIERROS - SEÑALETICAS

##### A.1 INSTALACIÓN DE FAENA

El contratista deberá contemplar la ejecución de la instalación de faenas (servicios sanitarios, duchas, comedor, vestidores, etc.), de acuerdo con el DS N°594 y a las disposiciones y normas vigentes. El contratista deberá proponer a la I.T.O. las áreas y su emplazamiento mediante plantas y elevaciones esquemáticas (bosquejadas) y será este (la I.T.O.) quien dará la aprobación.

La empresa constructora podrá hacer uso de las dependencias de la universidad para solventar alguno de los servicios antes señalados solo si esta, luego de una evaluación, informe y autorice cuales podrían ser, quedando registro en el libro de obras, así como también vía correo electrónico y, por lo tanto, esta partida no se deberá valorizar. La empresa en este caso deberá hacerse cargo del aseo permanente, el cual será controlado por la I.T.O. y deberá reponer cualquier daño producido por su uso, entregando todas las instalaciones en perfecto estado sin cargo extra para el mandante.

Para la construcción de las instalaciones se exigirá una adecuada terminación de las construcciones, las que deberán conformarse con paneles uniformes y deberá, ser íntegramente pintadas y protegidas de las condiciones climáticas. Se mantendrán perfectamente limpio los interiores de las obras, tanto del edificio en construcción, como de las edificaciones provisionales para la construcción (baños, comedores, camarines, etc.).

El contratista deberá contemplar también oficinas, bodegas y talleres de acuerdo con las disposiciones, normas vigentes y los requerimientos de cada etapa de la obra.

Una vez terminada la obra, la empresa contratista deberá desarmar todas las instalaciones provisionales, entregará los puntos de empalme provisorio de las instalaciones eléctricas y de agua potable en sus condiciones originales si requirió hacer uso de ellas y trasladará todo fuera de los recintos de la obra. Será retirado todo material contaminante y se dejará el área usada igual a que como se entregó, por lo que cualquier daño o desgaste deberá ser reparado.

## A.2 SEÑALETICA Y LETREROS

Se considerará toda señalética necesaria de acuerdo con los trabajos que se estén realizando los cuales serán instalados en las dos caras expuestas, también se instalará el tablero de radiación UV correspondiente y cualquier indicación adicional que el Reglamento Especial para Empresas Contratistas y Subcontratistas de la UCSC y las indicaciones que el Prevencionista de Riesgos UCSC estime necesarias.

Se incorporará la señalética apropiada y solicitada por el Prevencionista de Riesgos de la UCSC.

## B.- TRABAJOS PREVIOS

Contempla retiro, demoliciones, retiros de instalaciones eléctricas, artefactos sanitarios, puertas, equipos Split de muro y todo lo necesario para dar inicio a las partidas del nuevo taller de Odontología.

Todas las instalaciones eléctricas deben ser retiradas, TGF será reutilizado y el resto de materiales y alimentadores deben ser llevados a botadero autorizado previa entrega a ITO, para dar paso a nuevas canalizaciones.

Se considera retirar todo el revestimiento perimetral y parte del cielo instalado (indicaciones de ITO) en placa terciada ranurada con disposición final a botadero autorizado.

Se considera según indicaciones en plano, la demolición de todos los muros de albañilerías interiores de forma mecánica, cielos de volcánitas en baños, pasillo y acceso, teniendo especial cuidado en las instalaciones eléctricas que se reutilizarán en las nuevas partidas, todo el resto de los materiales de demolición deberán ser retirados a botadero autorizado.

En baños, se considera el retiro de todos los artefactos, griferías, termo eléctrico, puertas, con disposición en bodegas de UCSC, retiro de divisiones, cerámicos, cañerías, con especial cuidado en sellar todas las instalaciones de agua potable y alcantarillado que no serán utilizadas en nuevo proyecto previa entrega ITO.

Se contempla el retiro de 2 equipos Split de muro, que serán reubicados según indicaciones en planos, se debe tener especial cuidado en su almacenaje siendo responsabilidad de empresa constructora su cuidado.

## C.- SALA DE YESO – BODEGA – PROFESOR – LOCKERS

### C.1 TABIQUES OPACOS

Se considera tabiques de acero galvanizado C60x085 y Canal U62x085 instalados sobre un sello acústico 3mm en todo el perímetro, aislación lana de vidrio aislanglas 80mm, densidad mínima 12kg/m<sup>3</sup>. Los tabiques serán revestidos con planchas de yeso cartón RF 12.5mm por ambas caras

con tornillos 6x 11/4 punta broca según indicaciones del fabricante. En vanos que recibirán puertas, ventanas, se considerará la instalación de pieza de pino calibrado 32x32 en todo su perímetro.

#### C.2 REVESTIMIENTOS

Todos los revestimientos de tabiques serán en planchas de yeso cartón RF 12.5mm por ambas caras y en zonas húmedas RH 12.5. En caso de revestimiento de cielos, serán planchas de yeso cartón RF 12.5 con aislación lana de vidrio aislanglas 100mm densidad mínima 12kg/m<sup>3</sup>.

#### C.3 PUERTAS

Se consulta la instalación de puerta MDF placarol 70x200 con marco de pino finger 30x90, con 3 bisagras de 3 1/2x3 1/4, tope de puerta S034 semi esfera de acero inoxidable y cerradura fixser 9380 llave – llave.

#### C.4 PAVIMENTOS

Se consulta el suministro e instalación de Piso vinílico en rollo de espesor 2mm., según diseño del tipo “Piso vinílico IQ Optima, marca TARKETT o similar, fungistático y bacteriostático, con uniones termo soldadas, reforzado con una capa de fibra de vidrio no tejida. El piso se consulta de color según planos de arquitectura y se solicita al contratista presentar, con anterioridad a la instalación, muestra de colores para la aprobación definitiva de ITO.

El piso deberá ser instalado de acuerdo a recomendaciones del fabricante. La superficie debe estar limpia, libre de polvo y de trazas de material suelto. En la preparación de las superficies se considerará limpieza mecánica del piso (aseo industrial) y colocación de mortero autonivelante PRO KONA 700 o similar.

**SOLDADURA** Las uniones entre rollos de pavimento se consideran termo soldadas utilizando las herramientas adecuadas y Soldadura de PVC, de acuerdo a indicaciones del fabricante. El proyecto considera retornos sanitarios donde el pavimento debe subir hasta encontrarse con el muro, en este punto se debe considerar una unión que aplome la terminación de muro con el inicio del pavimento. Se podrán ejecutar cubrejuntas u otra unión que el constructor proponga, esta solución deberá ser presentada a la ITO y aprobada por la misma antes de ser ejecutada

#### C.5 GUARDAPOLVOS

Para los encuentros entre muros y pisos, se considera la instalación de guardapolvos retorno sanitario de pvc flexible de 50mm, se deberá instalar adosado a muro para evitar los vértices, la fijación de este elemento se deberá ejecutar mediante adhesivos o fijaciones indicadas por el fabricante, este elemento debe considerar la instalación de pavimento vinílico en rollo.

#### C.6 PINTURAS

Todas las molduras, guardapolvo, pilastras, esquineros, cornisas, marcos de puertas, puertas, así como también muros y cielos de las salas y pasillo serán pintadas, se sellarán tornillos, perforaciones, irregularidades y cualquier otra imperfección de elementos de madera con pasta de retape. Se lijará las veces que sean necesarias hasta alcanzar terminación lisa y sin ningún tipo de

**Dirección de Operaciones**

rugosidad, aspereza o imperfección. Se deberá solicitar la recepción de esta etapa por parte de la ITO y así poder realizar el pintado final. Se solicitará que los elementos mencionados al comienzo (molduras, guardapolvos, pilastras, esquineros, marcos de puerta y cornisas de muros cielos y puertas) se pinten antes de instalarlos en caso de que se deban reponer, para garantizar el recubrimiento de las superficies y esquinas de buena manera ya instalado se dará el acabado final (3 manos mínimo).

La pintura será esmalte de base acrílica o al agua Ceresita, Revor o Sherwin Williams (o técnicamente superior aprobado por la I.T.O. y Arquitecto UCSC). Siempre se aplicarán 3 manos mínimo y en caso de presentarse imperfecciones o problemas de recubrimiento, la I.T.O. y/o el arquitecto podrán solicitar manos extra para garantizar un acabado estético y homogéneo

Se sellarán tornillos con anticorrosivo de ser necesario y masilla base Gyplac Romeral u otra técnicamente de igual calidad o superior y si hubiera mayores espacios a llenar se ocupará yeso, pasta muro y/o masilla base de la marca volcán u otra técnicamente igual o superior. Se retaparán todas las uniones, encuentros e imperfecciones para obtener juntas, muros y cielos sin imperfecciones, por lo que se deberán usar cintas de fibra de vidrio, esquineros metálicos y cualquier elemento recomendado por el fabricante que garantice terminaciones pulcras y duraderas. De ser necesario se aplicará pasta muro tajamar para realizar un acabado liso. Se aplicará con tiempo de secado apropiado, se lijará lo que sea necesario hasta dejar una terminación lisa y sin rugosidad, aspereza o imperfección, además el contratista deberá garantizar la rectitud de todos los muros, cielos y elementos como pilastras, cornisas, esquineros, etc. Se deberá solicitar la recepción de la etapa previo al pintado a la I.T.O. Considera todas las superficies en donde se haya instalado terminación yeso cartón, empalmes con otros muros, cielo y la reparación de los espacios reacondicionados.

Se deberá realizar el pintado de todos los muros y tabiques intervenidos y/o afectados por los trabajos de la remodelación y cualquier otro señalado por la I.T.O. para así mantener la homogeneidad de estos.

Toda pintura y/o tratamientos descritos en las presentes especificaciones técnicas deberá ser presentado al mandante mediante muestras para su validación previo a la aplicación definitiva.

**C.7 – C.8 – D.6 - D7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

El contratista deberá proveer proyecto eléctrico de la totalidad de la obra. Este proyecto deberá venir respaldado por la firma de un instalador eléctrico autorizado por SEC. Su instalación y cantidades de equipos se adaptará a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones. Comprende el suministro y el montaje de todos los elementos desde el Tablero de Distribución y el más remoto de los consumos eléctricos instalados definidos en esta especificación.

Se consulta la instalación de circuitos para alimentar centros de enchufes. Se hará embutida con tuberías de PVC tipo conduit. Un circuito por cada recinto. Las canalizaciones en general se trasladarán por el cielo falso y bajarán por dentro de la tabiquería propuesta. No quedarán

Dirección de Operaciones

expuestas bajo ninguna circunstancia. Se considera para cada puesto de control 1 caja de enchufes triple y para todo punto indicado en planimetría

El cableado será libre de halógenos de 2,5 mm de espesor, esto contará para ambos circuitos (alumbrado y enchufes). Los interruptores, enchufes y cajas de distribución serán de la línea Matix de Bticino. La alimentación será traída directamente del tablero general a través de un alimentador independiente en dimensiones adecuadas.

La canalización al interior de las salas y en los pasillos se realizará a través de los cielos y baja en los puntos exactos donde sea necesario. Dicha canalización será en EMT galvanizada, a menos que el Arquitecto y la I.T.O. soliciten la instalación de bandejas blancas Legrand u otras variantes en diferentes tamaños para lograr una estética aceptable. Toda canalización deberá llevar los accesorios, soporte y fijaciones necesarias para garantizar una perfecta sujeción. El contratista deberá solicitar el TE1 de las instalaciones que el ejecute y en caso de ser rechazado dicho certificado, deberá entregar las observaciones realizadas por la SEC.

**PROVISIÓN E INSTALACIÓN ELECTRICA (canalización a la vista Legrand y EMT galvanizado (con todo soporte y accesorio necesario)**

El cableado será libre de halógenos de 2,5 mm de espesor, esto contará para ambos circuitos (alumbrado y enchufes). Los interruptores, enchufes y cajas de distribución serán de la línea Matix de Bticino. La alimentación será traída directamente del tablero general a través de un alimentador independiente en dimensiones adecuadas.

La canalización al interior de las salas y en los pasillos se realizará a través de los cielos y baja en los puntos exactos donde sea necesario. Dicha canalización será en EMT galvanizada, a menos que el Arquitecto y la I.T.O. soliciten la instalación de bandejas blancas Legrand u otras variantes en diferentes tamaños para lograr una estética aceptable. Toda canalización deberá llevar los accesorios, soporte y fijaciones necesarias para garantizar una perfecta sujeción.

Se ejecutará aumento de circuito para la alimentación de nueva iluminación y enchufes incorporados según diagramas de proyecto eléctrico. La empresa contratista deberá considerar los artefactos y canalizaciones necesarias para habilitar las modificaciones solicitadas, todo con la aprobación previa y oportuna de la I.T.O. que deberá solicitar anticipadamente la empresa. De este tablero saldrán los circuitos contenidos en este proyecto. La calidad de los equipos será Legrand o superior.

La I.T.O. deberá aprobar todo equipo previo a su instalación, por lo que la empresa contratista deberá informar de forma anticipada y oportuna para contar con la aprobación.

**ILUMINACIÓN**

Distribuidas según se indica en la planta de cielo se instalarán equipos de iluminación panel LED empotrado 40w – 3000k de 1200x300 de color blanca. Se dispondrán apoyados directamente en los cielos con todo soporte necesario y recomendado por el fabricante. Serán alimentados de tal modo que se puedan controlar su encendido según la planta de cielo. El contratista deberá consultar a la

## Dirección de Operaciones

I.T.O para que junto al arquitecto den el visto bueno para la ubicación de cada equipo de iluminación, así como también, los interruptores.

Se considera la instalación de luminaria de emergencia indicadas en planos tipo LED 340x71x77mm auto energizado de 3w – 5500°k., en bodega considera la instalación de panel LED redondo de 24w color blanco, su encendido deberá ser controlado según lo indicado en planta de cielo. El contratista deberá consultar a la I.T.O para que junto al arquitecto den el visto bueno para la ubicación de cada equipo de iluminación, así como también, los interruptores. Se consultan rieles de color negro.

### ENCHUFES

Se dispondrán puntos de enchufes tomacorrientes triples para que sean utilizados por los estudiantes, además se reubicara el enchufe existente donde se conecta tanto el proyector como el computador de cada aula. Las condiciones de potencia y tipo de enchufe son las descritas en el proyecto eléctrico, en caso de haber dudas o discrepancias la empresa contratista se comunicará de manera oportuna con la I.T.O. para resolver de forma efectiva los inconvenientes. Los enchufes serán de la línea Matix de Bticino.,

Para la alimentación de las fantomas, se considera un enchufe triple por cada mesa, instalado en la parte inferior, previa coordinación con ITO.

### C.8 CORRIENTES DÉBILES

Se dispondrán 2 puntos de RED, para que sean utilizados por profesor. Irán situados contiguos al enchufe reubicado donde se conecta tanto el proyector como el computador de cada aula. Los artefactos serán de la línea Matix de Bticino. La empresa deberá garantizar el correcto funcionamiento de los puntos y su certificación de calidad.

Se considera canalización en pvc ¾ para futura instalación de cámaras de seguridad, trazado será definido por ITO durante el proceso de ejecución de los trabajos.

## C.9 INSTALACIONES

### C.9.1 INSTALACIONES DE AGUA POTABLE

Se deberá considerar la instalación de todos los artefactos que contemplen agua potable con cañerías de cobre en 3/4, se deben contemplar todas las uniones, coplas, codos y llaves para surtir de manera efectiva hasta el artefacto más alejado del sistema

### C.9.2 INSTALACIÓN DE ALCANTARILLADO

Se deberá considerar la instalación de aguas servidas todos los artefactos que contemplen agua potable con cañerías de PVC sanitario en 75mm, se deben contemplar todas las uniones, coplas, codos y llaves para surtir de manera efectiva hasta el artefacto más alejado del sistema, se deberá hacer llegar a los shaft correspondientes al desagüe existente en obra.

### C.9.3 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE

Se consulta la instalación de 2 lavaderos de acero inoxidable sobrepuerto FDV mega 1C o similar, con sus respectivos desagües y sifón.

### C.9.4 GRIFERIA

Se consulta la instalación de grifería cuello cisne de acero inoxidable, la que debe quedar conectados a red de agua potable y alcantarillado, asegurando su correcto funcionamiento.

### C.9.5 DECANTADOR DE YESO

Considerar un decantador Trampa o decantadora de yeso en acero inoxidable (alternativa PVC).

## D.1 ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO (CENEFA PERIMETRAL)

Se considera tabiques de acero galvanizado C60x085 y Canal U62x085 instalados sobre un sellado acústico 3mm en todo el perímetro, aislación lana de vidrio aislanglas 80mm, densidad mínima 12kg/m<sup>3</sup>. La estructura será revestida con planchas de yeso cartón RF 12.5mm por ambas caras con tornillos 6x 11/4 punta broca según indicaciones del fabricante.

## D.2 PUERTAS VIDRIADAS

Se considera la instalación de una puerta de aluminio vidriada de doble acción, batiente. El marco de la puerta deberá ir unido directamente al muro existente y perfil de aluminio 40x80mm del muro cortina. El contratista deberá definir el espesor apropiado para los perfiles y contar con la aprobación del ITO, se deberá corroborar las jambas y dintel estén perfectamente aplomados y nivelados, en caso de no ser así, se deberán realizar todos los trabajos necesarios para cumplir con este requerimiento. Se fijará mediante pernos de anclaje, tornillos, tarugo clavos y/o cualquier otro medio de unión que garantice una instalación correcta estructuralmente a los perfiles de aluminio de 40x80mm y muros existentes.

El marco para la puerta será de aluminio color mate de dimensiones 25x62mm y se sellaran sus encuentros con silicona pintable color gris indicada en las presentes EETT. En los puntos donde se fijarán las bisagras y el marco al perfil de 40x80mm y al muro existente se le deberá incorporar un refuerzo de madera por la parte posterior del marco, para evitar que se deforme la pieza. Se usará para la unión del marco al tabique un sistema de fijación que garantice una perfecta unión entre las partes, usando un tornillo aglomerado de 3,5x50mm zincado u otro de características técnicas más adecuadas o superiores, aprobado por el ITO.

Deberá contener cerradura y tirador de marca Scanavinni, equivalente técnico o de calidad superior. Todos los elementos de la puerta deberán funcionar perfectamente sin presentar daños, deformaciones, decoloraciones ni ningún desperfecto al momento de la entrega.

Considerar cerrojo a piso para hoja fija y tope de puerta S034 semi esfera de acero inoxidable.

#### **D.3 PAVIMENTOS**

Se consulta el suministro e instalación de Piso vinílico en rollo de espesor 2mm., según diseño del tipo “Piso vinílico IQ Optima, marca TARKETT o similar, fungistático y bacteriostático, con uniones termo soldadas, reforzado con una capa de fibra de vidrio no tejida. El piso se consulta de color según planos de arquitectura y se solicita al contratista presentar, con anterioridad a la instalación, muestra de colores para la aprobación definitiva de ITO.

El piso deberá ser instalado de acuerdo a recomendaciones del fabricante. La superficie debe estar limpia, libre de polvo y de trazas de material suelto. En la preparación de las superficies se considerará limpieza mecánica del piso (aseo industrial) y colocación de mortero autonivelante PRO KONA 700 o similar.

**SOLDADURA** Las uniones entre rollos de pavimento se consideran termo soldadas utilizando las herramientas adecuadas y Soldadura de PVC, de acuerdo a indicaciones del fabricante. El proyecto considera retornos sanitarios donde el pavimento debe subir hasta encontrarse con el muro, en este punto se debe considerar una unión que aplome la terminación de muro con el inicio del pavimento. Se podrán ejecutar cubrejuntas u otra unión que el constructor proponga, esta solución deberá ser presentada a la ITO y aprobada por la misma antes de ser ejecutada.

#### **D.4 GUARDAPOLVOS**

Para los encuentros entre muros y pisos, se considera la instalación de guardapolvos retorno sanitario de pvc flexible de 50mm, se deberá instalar adosado a muro para evitar los vértices, la fijación de este elemento se deberá ejecutar mediante adhesivos o fijaciones indicadas por el fabricante, este elemento debe considerar la instalación de pavimento vinílico en rollo.

#### **D.5 PINTURAS**

Todas las molduras, guardapolvo, pilastras, esquineros, cornisas, marcos de puertas, puertas, así como también muros y cielos de las salas y pasillo serán pintadas, se sellarán tornillos, perforaciones, irregularidades y cualquier otra imperfección de elementos de madera con pasta de retape. Se lijará las veces que sean necesarias hasta alcanzar terminación lisa y sin ningún tipo de rugosidad, aspereza o imperfección. Se deberá solicitar la recepción de esta etapa por parte de la ITO y así poder realizar el pintado final. Se solicitará que los elementos mencionados al comienzo (molduras, guardapolvos, pilastras, esquineros, marcos de puerta y cornisas de muros cielos y puertas) se pinten antes de instalarlos en caso de que se deban reponer, para garantizar el recubrimiento de las superficies y esquinas de buena manera ya instalado se dará el acabado final (3 manos mínimo).

**Dirección de Operaciones**

La pintura será esmalte de base acrílica o al agua Ceresita, Revor o Sherwin Williams (o técnicamente superior aprobado por la I.T.O. y Arquitecto UCSC). Siempre se aplicarán 3 manos mínimo y en caso de presentarse imperfecciones o problemas de recubrimiento, la I.T.O. y/o el arquitecto podrán solicitar manos extra para garantizar un acabado estético y homogéneo

Se sellarán tornillos con anticorrosivo de ser necesario y masilla base Gyplac Romeral u otra técnicamente de igual calidad o superior y si hubiera mayores espacios a llenar se ocupará yeso, pasta muro y/o masilla base de la marca volcán u otra técnicamente igual o superior. Se retaparán todas las uniones, encuentros e imperfecciones para obtener juntas, muros y cielos sin imperfecciones, por lo que se deberán usar cintas de fibra de vidrio, esquineros metálicos y cualquier elemento recomendado por el fabricante que garantice terminaciones pulcras y duraderas. De ser necesario se aplicará pasta muro tajamar para realizar un acabado liso. Se aplicará con tiempo de secado apropiado, se lijará lo que sea necesario hasta dejar una terminación lisa y sin rugosidad, asperjeza o imperfección, además el contratista deberá garantizar la rectitud de todos los muros, cielos y elementos como pilastras, cornisas, esquineros, etc. Se deberá solicitar la recepción de la etapa previo al pintado a la I.T.O. Considera todas las superficies en donde se haya instalado terminación yeso cartón, empalmes con otros muros, cielo y la reparación de los espacios reacondicionados.

Se deberá realizar el pintado de todos los muros y tabiques intervenidos y/o afectados por los trabajos de la remodelación y cualquier otro señalado por la I.T.O. para así mantener la homogeneidad de estos.

Toda pintura y/o tratamientos descritos en las presentes especificaciones técnicas deberá ser presentado al mandante mediante muestras para su validación previo a la aplicación definitiva.

**D.8 CIELOS**

Se consulta cielo Modular, según planta de cielo e iluminación, Dimensión: 610 x 610mm) Materialidad: **palmeta canto rebajado metálica blanca perforada CA METB perfil 9/16 angosta**, perfilería: Aluminio, doble alma Color: mate. La estructura de aluminio que las soportan deberá estar afianzadas a la estructura existente, se debe realizar de tal modo de no dañar esta estructura. Se contempla además la colocación de los equipos de iluminación detallados en lámina de arquitectura. Estos elementos deben ser colocados en los puntos allí detallados, el cielo falso esconderá las instalaciones de agua, electricidad, corrientes débiles y todo aquel sistema que sea necesario para la habilitación de las dependencias.

**D.9.1 INSTALACIÓN CAÑERIA DE COBRE**

Para alimentación de fantomas de aire comprimido proveniente de sala de compresores, considerar cañería de cobre ½ alimentadas desde piso con una altura de 10cm y llave de corte rápido en ½ he, para cada fantoma. Por el exterior, considerar arranque en la zona donde se instalarán los compresores que alimentarán las instalaciones, se deberá realizar atravesos en muro.

#### **D.9.3 CIERRE PERIMETRAL**

Por exterior de las instalaciones y donde se instalarán los compresores, se debe realizar un cierre en malla acmafor 3D altura 180cm., con pilar 75x75 galvanizado.

#### **D.9.4 PUERTA ACCESO**

Se consulta la instalación de 2 puertas estructuradas en marco en perfil 50x50 galvanizado con pomeles, revestidos en malla acmafor 3D, cerradura sobreponer marca ODIS o similar.

#### **D.9.5 VENTANA PVC**

Para las ventanas se consultan marcos de PVC color BLANCO, correderas y fijas según planimetría de arquitectura. Se considera ventanas doble vidrio hermético sellado al vacío lo cual deberá demostrar su certificación y cumplir con requerimientos de transmitancia térmica según informe térmico. Cada ventana considera: burlete de goma, manilla lateral para cierre, pastillas de rodamiento, perforación interior para evacuar agua de condensación, sello de silicona exterior resistente a la humedad. Las ventanas serán fijadas al muro perimetral con tornillos cincados de 1x8" como mínimo, una vez fijadas se consulta espuma selladora de poliuretano de existir separaciones y cordón corrido de silicona para el sellado estanco del borde de la ventana. Para todas las ventanas se consulta vidrio transparente. Se deberá corroborar que las ventanas no se condensen al interior, entre vidrios.

Los espesores estarán dados por las dimensiones según normativa vigente. Todos los vidrios especificados serán nacionales. No se aceptarán los vidrios con sopladura, incrustaciones, manchas, deformaciones y serán de primera clase, por el lado exterior serán laminados 3+3 y por interior cristal incoloro 4mm.

#### **D.9.6 VENTILACIÓN**

En esta partida se considera un valor proforma de \$2.500.000., trabajos que se evaluarán en terreno con empresa adjudicada una vez realizados los desarmes correspondientes en cielos.

#### **D.9.7 HIDROLAVADO Y PINTURA FACHADA**

Se consulta la limpieza de fachada principal con hidro lavado para posterior recibir pintura esmalte al agua color a definir con ITO para muros con grano y esmalte sintético o acrizin para revestimiento metálico.

#### **D.10 MOBILIARIO**

Todo el mobiliario indicado en Itemizado, deberá regirse a los planos de detalles.

#### **E. ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS**

La obra se mantendrá perfectamente aseada durante toda la ejecución de estas y se limpiará toda el área de las obras, áreas cercanas, ingresos de materiales, vías de tránsito, tanto del edificio en construcción, como de las edificaciones provisionales para la construcción (baños, comedores, camarines, etc.). Esto será controlado permanentemente por la inspección técnica.

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones y servicios provisorios dejando el terreno completamente limpio, libre de desperdicios y nivelado. La obra se entregará aseada, libre de escombros y materiales excedentes. En los recintos a intervenir no deberá existir ningún tipo de manchas en muros, pisos o paramento de terminación. No se admitirán manchas de pintura en artefactos eléctricos, tomas de fuerza ni interruptores. Todos los elementos deben funcionar correctamente y estar plenamente conectados.

Los vidrios de la existentes deberán entregarse perfectamente limpios.

La obra deberá estar en condiciones para ser utilizada por los usuarios inmediatamente. Se entregará ordenado aseado todas las áreas exteriores. Se deberá hacer entrega a la I.T.O. dejando la respectiva constancia en el libro de obras. No se recibirá la obra de no cumplirse con esta disposición.

Se deberá incluir todo el retiro de escombros de las obras y su respectivo traslado a botaderos autorizados, para ser pagada esta partida la empresa deberá entregar el comprobante de los ingresos a botaderos autorizados o un certificado de disposición final del material retirado y el tratamiento de residuos generados de la construcción de acuerdo con la Ley N°20.920, por lo que, dicho certificado debe contener: el tipo de residuo transportado; la cantidad transportada; el origen de los mismos; el lugar a que se transporta; el tratamiento que se le dará a los residuos; el destino de los residuos; si el propio generador de los residuos se encargará de transportarlos; la fecha del retiro y la fecha del depósito de los residuos en lugar de destino.