OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II"

BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES

ARTICULO 1º: OBJETO DE LA LICITACION: La presente Licitación tiene por objeto la construcción de Natatorio Polideportivo Corina II, situado entre las calles Caxaraville y Barceló, en la localidad de Villa Dominico, Partido de Avellaneda.

ARTICULO 2º: PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial al mes de diciembre de 2020. Asciende a la suma de Pesos ochenta millones quinientos cuarenta y ocho mil ochocientos veintiocho con 00/00 (\$80.548.828,00)

ARTICULO 3º: SISTEMA DE CONTRATACION: La obra se ejecutará por Ajuste Alzado.

ARTICULO 4º: DEPOSITO DE GARANTIA DE LA OFERTA: El depósito de garantía que establece el Art.2.2 de las Bases y Condiciones Legales Generales podrá ser integrada en cualquiera de las formas enunciadas y contempladas en los incisos a - b - c - d.

ARTICULO 5º: FORMA DE COTIZAR: Los oferentes deberán cotizar un precio único por la totalidad de la obra a ejecutar. Así mismo deberán presentar, a los efectos de simplificar la certificación de los trabajos ejecutados en cada periodo, la planilla anexa a la fórmula de propuesta consignando los precios unitarios para cada ítem estipulando el aumento o disminución porcentual respecto al Presupuesto Oficial. Las cantidades indicadas en dichas planillas son meramente referenciales y cada oferente deberá elaborar su propio cómputo a los efectos de realizar su cotización.

ARTICULO 6º: PLAZO DE EJECUCION: El plazo de ejecución de la obra será de doscientos diez (210) días corridos, no aceptándose propuestas que establezcan otro plazo.

ARTICULO 7º: GARANTÍA DEL CONTRATO: El adjudicatario afianzará su cumplimiento con un fondo de 5% (cinco por ciento) del monto contractual que deberá ser integrado en cualquiera de las formas establecidas en el Art. 3.4 de las bases y condiciones legales generales, contemplada con los incisos a-b-c-d, del Art 2.2. En caso de constituirse la garantía de contrato mediante póliza de seguro deberán constar, como asegurador y beneficiario, la Municipalidad de Avellaneda, quien en caso de incumplimiento podrá ejecutar en forma particular o conjunta, conforme lor términos del artículo 844 y concordantes del Código Civil y Comercial.

ARTICULO 8º: INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO UNICO DE PROVEEDORES DE LA MUNIIPALIDAD DE <u>AVELLANEDA</u>: Como requisito para participar de la presente licitación se exigirá que los oferentes estén inscriptos o poseer su inscripción en trámite en el Registro Único de proveedores de loa municipalidad de Avellaneda; en el rubro y/o especialidad licitada.

Aquel oferente que tuviera su inscripción en trámite o sin actualizar, en caso de resultar adjudicatario, deberá completar su legajo en carácter obligatorio antes de la adjudicación. Caso contrario la oferta será desestimada perdiendo el adjudicatario la Garantía de Oferta depositada.

ARTICULO 9º: FORMA DE CERTIFICACION: La Contratista deberá prever que la certificación de los trabajos será proporcional al período de duración del contrato, estimándose que la misma deberá corresponder mensualmente a una quinta parte de aquél. Sin perjuicio de esto, la Municipalidad podrá solicitar a la Contratista la modificación de dichos porcentajes si lo considerara necesario o conveniente.

ARTICULO 10º: GASTOS ADMINISTRATIVOS: Los oferentes deberán tener en cuenta al formular la propuesta, que además de la garantía de contrato y fondo de reparo que fija las Bases y Condiciones Legales, el adjudicatario deberá depositar en la Tesorería el 1%00 (uno por mil) del Presupuesto Oficial, antes de firma del contrato, en concepto de Gastos administrativos, según Ordenanza General 165/73.

ARTICULO 11º: CARTEL DE OBRA: El adjudicatario deberá proveer y montar un cartel de obra en el emplazamiento que fije la Inspección. Los mismos tendrán las características, dimensiones, leyendas y colores que serán indicados oportunamente por la Inspección.

ARTICULO 12º: CIERRE Y SEGURIDAD DE LA OBRA: El adjudicatario deberá realizar el cierre de la obra de forma tal de permitir el correcto funcionamiento del establecimiento público. Para ello deberá utilizar el modelo de señalización que oportunamente le será entregado en la Subsecretaria de Desarrollo Territorial y Hábitat.

En lo referente a cantidad, ubicación y texto de las leyendas de los carteles de señalización, la Inspección dará las instrucciones en cada caso. Además, deberá garantizar la seguridad en la obra, señalizando y protegiendo convenientemente a todas las personas que concurran a dicho establecimiento. El no cumplimiento de lo expresado en este artículo hará pasible el contratista de las penalidades indicadas en el Art. 4.16 de las Bases y Condiciones Legales Generales.

ARTICULO 13º: SUBCONTRATOS: El adjudicatario no podrá contratar con terceros toda o parte de la obra contratada. El incumplimiento de esta norma será motivo de rescisión del contrato.

ARTICULO 14º: REPRESENTANTE TÉCNICO: Antes de la iniciación de los trabajos y en cumplimiento de la Ley 4048, el Representante Técnico deberá presentar el contrato profesional visado por el Colegio respectivo y la Caja de Previsión Social según lo establecido por la legislación vigente. Además, con cada certificado deberá agregar constancia del cobro de honorarios y del depósito previsional correspondiente.

ARTICULO 15º: HONORARIOS PROFESIONALES: Los honorarios profesionales por representación

técnica calculados de acuerdo con el arancel vigente, deberán ser incluidos en el valor de la oferta.

ARTICULO 16º: IDENTIFICACION DE MAQUINAS Y VEHICULOS: La totalidad de las máquinas y vehículos afectados a la obra deberán identificarse con un cartel con la leyenda "AL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA" cuyas dimensiones serán indicadas por la Inspección.

ARTICULO 17º: VISTAS FOTOGRAFICAS: El Contratista deberá acompañar la presentación de cada certificado mensual con copias fotográficas, en las que se puedan visualizar el avance de la obra.

ARTICULO 18º: PLAZO DE GARANTIA: El plazo de garantía de obra será de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos a partir de la Recepción Provisoria Total. Durante ese lapso el Contratista estará obligado a efectuar repasos y/o reparaciones si se comprobaran deficiencias en el comportamiento de las obras. El costo de esos trabajos será afrontado exclusivamente por el contratista. Si éste no los realizara, previa intimación y vencido el plazo otorgado para su ejecución, la Municipalidad podrá efectuarlos por cuenta de aquél. El importe resultante será descontado de cualquier suma que tenga al cobro el Contratista o en su defecto la Municipalidad podrá hacer uso de la garantía de obra.

ARTICULO 19º: VISITA DE OBRA: La visita de Obra podrá realizarse hasta 48 horas antes de la apertura, de Lunes a Viernes de 9:00hs a 14:00Hs, previa coordinación con la Subsecretaria de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Municipalidad de Avellaneda, comunicándose al (+54 11) 5227-7350

ARTICULO 20º: DOCUMENTACION INTEGRANTE DE LA OFERTA:

El sobre N° 2 de la oferta, además de lo especificado en Bases y Condiciones Legales Generales contendrá la siguiente documentación:

- 1) Formula de Propuesta y cómputo y presupuesto
- 1.i)Plan deTrabajos de acuerdo
- 1.ii) Análisis de precios
- 1.iii) Curva de inversión /Curva financiera
- 2) Memoria Descriptiva de la metodología constructiva detallada a emplear.
- 3) Detalle del personal mínimo que mantendrá afectado a las obras durante la vigencia del contrato.
- 4) Detalle de máquinas y equipos que afectará al desarrollo de los trabajos con especificación de sus características.
- 5) Visita a obra: Certificado de visita de obra pactado por la inspección, antes de la apertura de oferta.

<u>ARTICULO 21º: ACLARACION:</u> El presente Pliego es copia del original que se encuentra en la Subsecretaria de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Municipalidad de Avellaneda. El mismo está a disposición de los interesados para su consulta y/o comparación, a fin de constatar la existencia de posibles errores de compaginación u omisiones.

<u>ARTICULO 22º: DOCUMENTACION A ENTREGAR A LA INSPECCION:</u> El contratista cinco (5) días antes al inicio de la obra deberá entregar:

- 1) Una copia del plan de trabajos, curva de inversión y planilla anexa (análisis de precios; materiales y transporte y mano de obra y equipos).
- 2) Presentación certificada por su Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) de un Programa de Seguridad Único para toda la obra (Res. 35/98), que deberá contemplar todas las tareas que fueren a realizarse, tanto por parte de su personal como también del de las empresas subcontratistas si las hubiere. En el caso que hubiere más de un contratista principal, la confección del Programa de Seguridad Único deberá ser acordada por dichos contratistas. El mismo deberá contener:
- a) La nómina del personal que trabajará en la obra, el cual deberá ser actualizado inmediatamente, en caso de altas o baias.
- b) Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.
- c) Fecha de confección del Programa de Seguridad.
- d) Descripción de la obra y de sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución.
- e) Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas.
- f) Deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos.
- g) Será firmado por el Empleador, el director de obra y el responsable de higiene y seguridad de la obra, y será aprobado por un profesional en higiene y seguridad de la Aseguradora.
- h) Copia de aviso de obra
- i) Certificado con cláusula de no repetición de todo el personal que trabaje en la obra a favor de la MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA CUIL 30-999000131-5
- 3) Para la ejecución de las obras que se encuentran dentro del Partido de Avellaneda se deberán utilizar los protocolos vigentes frente a la pandemia Covid-19 establecidos por el Gobierno Nacional.

Se deberá entregar a la inspección de obra, en una plazo máximo de 10 días hábiles de recibida la Orden de compra, un listado del personal que ejecutara la obra con sus respectivos numero de CUIL y el Formulario N° 931.

Se le deberán garantizar los elementos de seguridad de obra y los correspondientes por protocolo contra el Covid-19 a todo el personal interviniente en la ejecución de la misma.

Se deberá garantizar en la obra elementos de higiene para todo el personal interviniente en la ejecución de la misma, asimismo se deberá garantizar la limpieza de obra.

Se deberá realizar el curso de capacitación de los cuidados frente al Covid- 19 para el personal interviniente en la ejecución de la misma.

Los requisitos y la documentación enumerada en los apartados 1) 2) y 3) del presente artículo deberá ser presentada en la Dirección de Arquitectura de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, sita en Avda. Güemes 835 de Avellaneda.

El incumplimiento total o parcial de los requisitos y documentación antes exigidos impedirá el inicio de la obra, y en caso de persistir el mismo, dentro del plazo que a tal efecto se conceda, la Municipalidad de Avellaneda, en su carácter de Comitente, podrá rescindir el contrato por exclusiva culpa de la Contratista.

Asimismo, la Contratista deberá tener a disposición de la Municipalidad de Avellaneda toda la documentación en materia de Seguridad e Higiene Laboral, la que podrá ser requerida durante todo el desarrollo de la obra.

ARTÍCULO 23°: ELEGIBILIDAD DE LOS OFERENTES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Elegibilidad de los oferentes:

Dada la especificidad técnica requerida para la construcción de la obra a licitar, serán elegibles los oferentes que demuestren fehacientemente en sus antecedentes la concreción y finalización de obras similares. Se entiende como obra similar la que cumpla con lo siguiente:

- 1) Construcción de piscinas olímpicas y/o semiolímpicas.
- 2) Provisión, colocación y puesta en marcha de equipos de climatización ambiente y climatización de agua de piscina, con utilización de tecnología de vanguardia y utilización de los principios de geotermia y aerotermia, en alta eficiencia energética
- 3) Provisión y colocación de equipos de tratamiento de agua de piscina por cloración salina, con controles por aplicaciones móviles y de última tecnología.
- 4) Provisión, colocación y puesta en marcha de cerramientos para piscinas de aluminio vinculados con elementos no ferrosos y/o susceptibles de oxidación, con sistema de apertura cenital y/o lateral del mismo, con automatización de la temperatura y cierre.

El no cumplimiento de todos o alguno de estos 4 (cuatro) aspectos por el oferente o por el subcontratista presentado para si resolución, serán causal de rechazo de la oferta presentada.

Conjuntamente con su propuesta, el oferente deberá presentar una lista de los antecedentes solicitados, con los números de contacto para solicitar referencias técnicas en cuanto a la concreción de los aspectos numerados antecedentemente.

La empresa que resulte ganadora deberá realizar todos los trámites necesarios ante las empresas prestatarias de los servicios públicos, sea gas, electricidad o en conjunto.

ARTICULO 24º: PROVISION DE ELEMENTOS

El contratista deberá entregar a la inspección los siguientes elementos:

24.01 -Pc de escritorio cuyos componentes serán:

CPU:

INTEL I7 9400 1151, o superior

Motherboard Asus Prime B365m A Intel 1151 8va 9na Ddr4 Nvme, o similar

kit Gabinete Aureox ARX 110Scon teclado mouse y fuente de alimentación genérica de 700w, o similar Disco de estado sólido (SSD) de 240 gb,

1 Disco Rigido 1Tb Wester Digital,

Memoria 16Gb 2666hz DDR4. o similar.

Placa de video AMD Rx 580 de 8gb Ddrs Hdmi Dvi Lp, o similar.

- 1 (un) Monitor: Monitor LED 23" Hdmi full HD Samsung o similar.
- 1 Teclado genius o similar
- 1 Mouse óptico marca genius o similar

24.02 - 2 Medidores láser de distancia tipo GML 120 C Professional marca Bosch o similar

ARTICULO 25º MOVILIDAD:-El contratista deberá proveer movilidad para el personal de Inspección. La misma consistirá en un vehículo automotor 4 o 5 puertas modelo no inferior a 2018, con capacidad mínima para cuatro (4) personas y en perfecto estado de funcionamiento. La obligación incluye mantenimiento, combustible y seguro, los que deberán ser entregados mensualmente. El vehículo estará a disposición de la Municipalidad de Lunes a Viernes de 7,30 a 17,30Hs. Sábados y domingos en el mismo horario, en caso de trabajarse en obra, y en el período comprendido entre la iniciación de los trabajos y la recepción definitiva de los mismos.



OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II"

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

OBRAS DE ARQUITECTURA

ALCANCE DE ESTE PLIEGO

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones referentes a las cualidades que deberán reunir los materiales y elementos a aplicar en las obras que se licitan. El mismo fue confeccionado en base a Sistemas Constructivos Tradicionales.

En él se estipulan también las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección para su correcta ejecución.

Esta enunciación se entenderá como no excluyente de los trabajos que el Contratista deba realizar para completar las obras de acuerdo a su fin. El Contratista solicitará con la debida antelación instrucciones de la Inspección aplicándose en estos casos el criterio de la compensación de créditos entre las partes contratantes, sin constituir obras adicionales.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Complementando lo indicado en este pliego y mientras no se opongan a lo que en él se expresa, serán de aplicación las normas y reglamentos que por razones de jurisdicción correspondan, tanto municipales como de entes oficiales y/o privados. En caso de existir divergencias entre este pliego y dichas Normas y Reglamentos es obligación del Contratista poner en conocimiento de la Inspección esta situación, previo a la realización de los trabajos a fin de que ésta determine la actitud a seguir.

El Contratista cotizará las obras licitadas completando las Planillas adjuntas. En el caso de que los oferentes, durante el período de análisis de la documentación entendieran conveniente a su criterio la realización de la oferta por medio de un sistema constructivo no tradicional, deberá explicar los motivos quedando a consideración del Comitente de aceptarlo o no, a demás si detectaran algún rubro o tarea faltante, deberán comunicarlo de inmediato al mismo quien, a los efectos de salvaguardar la igualdad de los oferentes dará por Circular las instrucciones de como proceder. De no actuar del modo señalado se considerará que no los hay y que han sido incluidos en la cotización, prorrateos en los precios de los rubros establecidos en dicha planilla, entendiéndose la oferta como completa y cubriendo todos los trabajos necesarios.

MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El Contratista deberá proveer todo el personal necesario para la correcta ejecución de las obras. Dicho personal deberá ser suficientemente capacitado y dirigido en todos los casos por capataces idóneos.

Con igual criterio empleará todas las herramientas, implementos y equipos que el sistema constructivo adoptado requiera en cada rubro, teniendo en cuenta que se podrá solicitar a la empresa la implementación de las nuevas tecnologías que optimicen la realización de los trabajos, durante todo el proceso de ejecución.

La Inspección podrá exigir el cumplimiento de estos aspectos ante cualquier carencia que detecte durante la marcha de los trabajos.

MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES

Los materiales o elementos que se detallan en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares reúnen las cualidades y características que los locales habilitados al uso requieren, entendiéndose por cualidades aspectos como: calidad, comportamiento, resistencia, durabilidad, fácil higiene y mantenimiento, etc. y por características: formato, dimensiones, textura, color, forma de colocación, etc. Dichas especificaciones serán las que compondrán la oferta básica de cotización obligatoria, lo que posibilitará que todos los oferentes coticen lo mismo y a su vez sean evaluadas las ofertas en pie de igualdad.

Además de cotizar la oferta básica, los oferentes podrán cotizar materiales ó elementos en todos los rubros en que se desee hacerlo, constituyendo las mencionadas cualidades y características de los materiales o elementos especificados el límite inferior de comparación, que los materiales o elementos ofrecidos deberán igualar o superar en la evaluación de las ofertas.

Las marcas y envases que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las cualidades y características mínimas, en los casos en que no hay otra manera de especificarlo debido a que la descripción del elemento en si, es establecer en forma implícita la marca en cuestión.

El Contratista podrá suministrar productos de las marcas y tipos específicos o de otros similares ó equivalentes, entendiéndose estos términos como sinónimos, quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la similitud ó equivalencia y librado al solo juicio de la Inspección aceptarla o no. En cada caso el Contratista deberá comunicar a la Inspección con la anticipación necesaria las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación.

En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.

Los materiales en general serán de los mejores en su clase respondiendo en cualidades y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM.



Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con cierre de fábrica.

Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación, en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la obra a su cargo dentro del plazo que la respectiva Orden de Servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, dichos materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por la Inspección estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originen por esta causa.

Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad, puestos en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos de toda la reposición.

Todos los materiales deberán permanecer resguardados y correctamente acopiados, según corresponda y se exija en cada tipo de material y será responsabilidad exclusiva del Contratista la seguridad de los mismos.

MUESTRAS

El Contratista presentará para la aprobación de la Inspección y previo a su ejecución, muestras en tamaño natural de todos los materiales que a criterio de la misma requieran dicho trámite.

Sin perjuicio de lo antedicho se establece que entre ellos se encontrarán todos aquellos materiales que una vez aplicados en las obras queden a la vista formando las terminaciones, tales como mosaicos, baldosas, cerámicos, azulejos, carpetas, membranas, tejas, vidrios, etc.

Con el mismo criterio el Contratista deberá presentar muestras de elementos o equipos tales como carpinterías, artefactos y accesorios de todas las instalaciones a realizar, incluyendo en las mismas todos los componentes propios del sistema, necesarios para su completa y correcta instalación y funcionamiento.

En el caso de equipos especiales se suministrarán catálogos o la ampliación de informaciones que solicite la Inspección.

Cualquiera de esos elementos que servirán de cotejo y control de las partidas que ingresen a obra podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo.

También el Contratista deberá efectuar los tramos de muestra que indique la Inspección pudiendo en caso de ser aceptadas incorporarse a la obra en forma definitiva.

Dichos tramos contendrán no sólo la totalidad de los elementos que lo componen sino que se efectuarán con las terminaciones proyectadas. Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos a colocar podrá ser motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen.

No se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección.

Las muestras deberán evidenciar los aspectos que no surjan de la documentación técnica, pero que sean necesarios para resolver ajustes o perfeccionamientos de los detalles constructivos, conducentes a una mejor realización.

Al efecto del guardado de las muestras presentadas, el Contratista habilitará un lugar del obrador, adecuado a tal fin y será responsable de su mantenimiento y custodia.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas a reuniones promovidas y presididas por la Inspección a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones de los Pliegos, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajo.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

MATERIALES DE REPOSICIÓN

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de materiales de reposición para el caso de eventuales reparaciones que se pudieran ejecutar en el tiempo, luego de terminadas las obras.

La cantidad a proveer mínima será equivalente al 1% (uno por ciento) de lo colocado en la obra, en ningún caso menos de 5 unidades métricas o según corresponda de cada tipo.

Los materiales serán los que se indican a continuación:

- Solados
- Revestimientos
- Artefactos de iluminación

Todos los elementos serán transportados y estibados por el Contratista en el lugar que oportunamente indique la Inspección.

AGUA PARA CONSTRUIR

El agua deberá ser apta para ejecución de la obra y su obtención y consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago



de todos los derechos que pudieran corresponder, por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Toda iluminación necesaria, como así también nocturna estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la obra y a las indicaciones de la Inspección.

Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos el Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección las especificaciones, esquemas, etc. de las instalaciones eléctricas provisorias que se propone ejecutar.

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que se trata antes, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias, con ajuste a las exigencias de carácter técnicos reglamentarios para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, sean estos de su propio uso, o de uso de los Subcontratistas.

AYUDA A GREMIOS

El Contratista dentro de las obligaciones de su contrato, deberá prestar la ayuda de gremio a los Subcontratistas especializados a quienes encomiende la realización de cualquiera de los rubros que componen las obras licitadas:

Se destaca que esta obligación comprende no sólo la ayuda habitual, sino también la provisión, construcción y/o colocación de cualquier tipo de material o elemento necesario para la correcta y completa realización de las obras, en un todo de acuerdo a su fin, entendiéndose todo ello comprendido en el precio total cotizado.

De acuerdo con lo antedicho y sin por ello constituir un listado exhaustivo se señalan a continuación algunas de las obligaciones que el Contratista deberá asumir, recordándose que en virtud del tipo de contrato que regirá sus prestaciones el Contratista no podrá alegar que alguna tarea especifica no es de su responsabilidad o incumbencia ya que deberá entregar las obras en completo estado de terminación.

- Proveer a los gremios los locales, espacios, energía, agua, etc. que requieran.
- Descargar, trasladar, cargar y alejar de obra, todo elemento, material o sobrante de cualquier gremio que las obras completas requieran.
- Ejecutar todo tipo de canalizaciones, pases, nichos, sistemas de soporte, amures, etc.
- Proveer morteros, hormigones, ladrillos y demás materiales necesarios para ejecutar o completar cualquier trabajo, rubro, instalación, etc., incluso su aplicación.
- Proveer, armar y desarmar andamios de todo tipo en todo tiempo y lugar que los requieran.
- Efectuar todo tipo de mediciones, plantillados, verificaciones, pruebas, ensayos, etc correspondientes a cualquiera de los gremios involucrados.
- Mantener y entregar la obra entera en perfecto estado de limpieza e higiene, alejando todo tipo de residuos o sobrantes.
- Asumir como propia en caso de no mediar expresa indicación en subcontrato, toda obligación legal o convencional generada por los gremios intervinientes, no cubierta por los seguros contratados por él o por los Subcontratistas.
- Proteger convenientemente todos los trabajos, materiales, equipos, instalaciones, etc. hasta la recepción final de la obra definitiva.
- Facilitar las tareas de los gremios aportando conocimientos profesionales o técnicos, herramientas, instrumentos, etc. tendientes a resolver cualquier dificultad que la ejecución de la obra completa plantee, incluso la mano de obra propia necesaria.

MEZCLAS

Antes de iniciar todos los trabajos que incluyan mezclas y con la suficiente antelación, el Contratista deberá presentar para su aprobación, por parte de la Inspección, una planilla donde consten todas las mezclas que utilizará para la realización de los trabajos a su cargo, indicando en cada caso su aplicación.

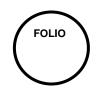
ITEM 01 - TRABAJOS PRELIMINARES

SEGUROS

El Contratista antes de dar comienzo a los trabajos de demolición, en el caso de que los hubiese, deberá tomar seguros conforme a las Disposiciones Generales de Contratación que cubran los riesgos terceros y contra accidentes de su personal y el de la Inspección de Obra.

Dichos seguros deben contar con la aprobación de la Inspección debiendo ser exhibidos toda vez que sean solicitados por la misma o el comitente.

CEGADO DE POZOS NEGROS



Si durante las operaciones de excavación aparecieran antiguos pozos negros, aljibes o tanques el Contratista procederá a su vaciado y desinfección con cal viva en toda su profundidad si ésta no excede los 10,00m. En caso de tener mayor profundidad se convendrá con la Inspección el criterio a seguir para la fijación de la cota. Para su relleno se procederá de la siguiente forma.

Si el pozo se encontrara fuera de la zona de cimentación, se procederá a su relleno, con suelo similar al adyacente, en capas de 0,20m debidamente humidificadas y compactadas.

Si en cambio se encontrara dentro de la traza de las construcciones o de la zona de influencia de los cimientos o bases, el Contratista elevará a la Inspección, debidamente fundada en cálculo, la forma de relleno y consolidación propuesta.

Si bajo la platea se encontraran las instalaciones sanitarias tapadas el contratista deberá destaparlo sin costo alguno asumiendo el costo y garantizando el perfecto funcionamiento de las instalaciones.

SOBRE CORTE DE ÁRBOLES

Solo se cortarán árboles o arbustos que se indiquen y que únicamente impidan el desarrollo de los trabajos o se prevean puedan afectar la obra concluida, en tal caso se extraerán con sus raíces, por lo que se deberán efectuar las excavaciones necesarias, que luego se rellenará con material apto y se apisonarán en un grado no menor que el terreno adyacente.

OBRADOR

Con la debida antelación el Contratista presentará a la Inspección un plano de la disposición del obrador, con todas sus instalaciones para la aprobación.

Dentro de las construcciones provisionales el Contratista preverá el vestuario y baños para el personal y todo otro local e instalación requeridos por la Ley Nacional de Seguridad e Higiene y sus Decretos Reglamentarios.

Además del equipamiento adecuado de éstos, el Contratista dispondrá las comodidades necesarias para los depósitos a utilizar por los distintos gremios y un recinto con botiquín para primeros auxilios.

Todas las construcciones provisionales serán mantenidas en perfecta higiene y estado de conservación por el Contratista, estando también a su cargo la tramitación y obtención de agua, energía eléctrica y gas de las mismas, así como los pagos de derechos pertinentes, debiendo presentar los comprobantes adjuntos al primer certificado de obra.

Dentro de los espacios acondicionados para su propio uso y para su Representante Técnico el Contratista dispondrá un local para uso de la Inspección, pudiendo el servicio sanitario y el equipamiento señalado ser común a ambos, incluyendo lavatorio e inodoro. Dicho local deberá contar con las comodidades mínimas para los fines del uso que tiene destinado.

El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento e higiene y el perfecto estado de conservación de todas las instalaciones, mobiliarios y construcciones asignadas al uso de la Inspección. Deberá asimismo adoptar todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligro. La construcción especificada una vez terminada la obra y recibida ésta definitivamente, deberá ser retirada por el

Contratista juntamente con todas las demás construcciones o instalaciones provisionales ejecutadas por el mismo, o existentes, procediendo asimismo al sellado de conexiones correspondientes a cañerías, cegado de pozos negros y cualquier otro trabajo necesario para eliminar las mencionadas construcciones provisionales.

LIMPIEZA PERIODICA DE LA OBRA

Durante la ejecución de los trabajos y diariamente el Contratista deberá mantener limpio y libre de residuos el recinto de la obra, estando obligado además a efectuar limpiezas periódicas de eliminación de hierbas, yuyos y malezas en todos los sectores comprendidos dentro de las zonas cercadas de la obra tanto como veredas y sectores externos en donde puedan circular peatones, manteniendo una limpieza de la acera y calzada cada vez que se descarguen materiales en la vía pública.

Al finalizar los trabajos el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva incluso el repaso de todo elemento ó estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La Inspección está facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

La Empresa será la responsable de realizar la limpieza periódica y final de obra, y los residuos producto de los trabajos de limpiezas, serán retirados del recinto de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.

No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo que tenga incidencia en las zonas de obras aunque no figuren en este pliego: pintura, provisión e instalación de elementos, ajuste de carpinterías, etc., por lo tanto es obligación de la Empresa realizar la visita periódica a Obra junto a la inspección.

LIMPIEZA DEL TERRENO Y LIMPIEZA DE OBRA

NIVELACIÓN DE TIERRA Y LIMPIEZA DE TERRENO



Se establece que al iniciar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del terreno ó de las áreas existentes a remodelar.

El Contratista deberá efectuar si correspondiese el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas en los planos.

Estos trabajos deberán efectuarse con anterioridad al comienzo efectivo de las obras a fin de evitar perjuicios en las mismas, producidos por acumulación de aguas pluviales o de otro orden en proximidad con cimentaciones, excavaciones, zanjeo u obradores y depósitos de materiales.

LIMPIEZA, DESBROCE Y DESTAPE

El Contratista deberá realizar la limpieza, el desbroce y el destape de las áreas afectadas a las obras de trabajo.

La limpieza consistirá en el retiro de toda la remoción de restos de obras existentes, escombros, cercos y demás objetos hechos por el hombre, como asimismo vegetación objetable cuando así lo establezca la Inspección. Esta limpieza comprenderá todas las áreas afectadas a las construcciones y a las de uso del contratista

El desbroce consistirá en la remoción y alejamiento de cepas (tocones), raíces, troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables. Las áreas a ser desbrozadas coinciden con las de limpieza.

El destape consistirá en la remoción, el transporte y el depósito de todo el suelo superficial, basuras objetables, escombros, humus, material barroso y vegetación. Esta tarea se exigirá en los lugares en que se asienten contrapisos y pisos en contacto con el terreno natural, tal como patios, senderos, etc. y en los sectores a pavimentar.

El destape deberá realizarse en una extensión y profundidad tal que sea removida toda la vegetación, con excepción de las raíces capilares. No se requerirán trabajos de destape separados en las áreas que serán excavadas, salvo que el material de excavación esté destinado a ser usado como relleno permanente.

CERCO DE OBRA

El Contratista tendrá la obligación de mantener cerrado el recinto de la obra de acuerdo a las exigencias municipales propias del lugar de emplazamiento de las obras en los límites externos en contacto con la vía pública.

Cuando el límite a cercar coincida con un cerco definitivo proyectado, el Contratista podrá optar por construir un cerco provisorio o el definitivo, en este último caso deberá mantenerlo en perfectas condiciones, reparando o reemplazando sus partes dañadas hasta la Recepción Definitiva.

El recinto de las obras deberá tener, convenientemente ubicados, portones y puertas de entrada propios suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. A través de ellos ingresarán personal y materiales a la obra.

Queda prohibida la inclusión de publicidad de cualquier tipo, más allá de los carteles de obra reglamentarios.

ITEM 02 - REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE SUELOS

DISPOSICIONES GENERALES

Comprende la ejecución de los trabajos que sean necesarios para materializar en el terreno, los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y en estas especificaciones.

Así como el alejamiento de todo material sobrante, el aporte de suelo faltante y el acarreo y flete correspondiente a cuenta y cargo del Contratista.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y pavimentos de acuerdo con los planos generales y detalle por él preparado y oportunamente aprobado por la Inspección, las recomendaciones del estudio de suelos y las indicaciones que la misma impartiera.

El Contratista tiene la obligación de realizar un estudio definitivo de suelos a fin de confirmar las soluciones estructurales de las obras objeto de la presente licitación.

El Contratista contratará el estudio de suelos con una firma y/o profesionales especializados en la materia de reconocida solvencia y que deberán ser previamente aprobados por la Inspección a los fines de conocer la conformación del terreno y suelo de fundación.

Al término de los ensayos y estudios, el Contratista presentará con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación una memoria de excavaciones en las que describirá los criterios a seguir los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y construcciones cercanas, y en base a los resultados obtenidos el Contratista elaborará el proyecto definitivo de fundaciones y obras que deberá ser presentado para su aprobación a la Inspección.

El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales, surgentes, o de cualquier otra procedencia, permanezcan estancadas dentro del recinto del obrador o causen inundaciones que perturben la marcha de la obra.

A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones, sumideros, pozos de bombeo, etc. que permitan alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos próximos, o a aparentes bajos donde no puedan Arq. Julián Talento



perjudicar ni a la obra contratada ni a instalaciones o propiedades de terceros.

Conforme a las condiciones del terreno al momento de iniciarse las obras del Contratista someterá a aprobación de la Inspección el detalle de las instalaciones y/o equipos que afectaría a dichas tareas, no siendo la conformidad eximente alguno frente a eventuales daños y perjuicios.

El equipo usado para éstos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deben ser previstos en número suficiente para complementar los trabajos en el plazo contractual, y de ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Los mismos deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro a su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas pueda hacer presumir desprendimientos. Quedarán a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjese.

RELLENO

Los terrenos a utilizar se deberán rellenar hasta los niveles indicados según los planos de obra y de acuerdo al uso que se especifique en los mismos, ya sea para espacios verdes, bajo plateas, bajo patios, etc.

En todos los casos se encuentran incluidos los fletes necesarios para el transporte de tierra.

En los terrenos bajo edificaciones, patios, etc, y sea necesario el relleno del mismo, se procederá al aporte de tosca, la cual se colocará en capas no mayores a 30cm por vez y con su correspondiente compactado entre capa y capa hasta llegar al nivel especificado en los planos. Este aporte de suelo deberá estar supervisado por personal idóneo a cargo de la contratista y surgirá de los estudios de suelos correspondientes. Siempre que se tome la decisión de rellenar un terreno por parte de la contratista deberá justificarse el mismo mediante planos de niveles que serán supervisados por la inspección.

En el caso en donde se debieran construir espacios verdes como plazas y/o veredas y/o fondos libres, se deberá efectuar una limpieza general del terreno de todo resto de obra, materiales, restos con cal o cemento, residuos de pastones, hierros, alambres y cualquier otro material residual de solados y/o pavimentos.

Luego se realizará un relleno con tierra negra de textura arenosa, 50% de porosidad total, capacidad de retención hídrica mayor de 15%, absolutamente libre de cierto tipo de malezas como la "lagunilla" o el "cebollín"; se rechazará cualquier tipo de tierra que los tuviere, cualquiera que fuera el uso al que se destinare la parquización.

En el caso contrario al uso de otro material para relleno, las tierras a utilizarse deberán contar con un análisis físico-químico, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.

REPLANTEO

El Contratista realizará la verificación de medidas y ángulos del terreno, poniendo en conocimiento de la Inspección cualquier diferencia, si la hubiere.

El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección, previo a dar comienzo a los trabajos.

Los ejes principales de replanteo y los referentes de nivelación serán materializados mediante mojones de mampostería, convenientemente protegidos y señalizados en forma indeleble y permanente.

El Contratista procederá al exacto trazado de las bases, cimientos, muros, tabiques, etc., empleando para ello caballetes de madera y alambres tensados. Dichos alambres no serán retirados hasta tanto los elementos a replantear alcancen la altura de los mismos.

El trazado de las obras se ajustará estrictamente a las indicaciones que impartiere la Inspección.

Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, que fuere menester efectuar con motivo de errores habidos en el replanteo, será por cuenta y cargo del Contratista, aún cuando la Inspección se hallare presente al momento de ejecutar los trabajos observados.

EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Las excavaciones necesarias para la ejecución de zanjas para cimientos, plateas, bases de fundación deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar a fin de evitar sobre excavaciones.

Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.

Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberá ser reparado por el Contratista.

Las zanjas para vigas porta muros tendrán un ancho mínimo igual al de las mismas y serán protegidas contra infiltraciones de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal. No se iniciará obra alguna, en ninguna zanja, sin haber sido observado su fondo por la Inspección.

En el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudosa, a juicio exclusivo de la Inspección, para la capacidad portante a que está



destinado, esta podrá disponer la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la fundación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras causas, deberá ser profundizado en la medida que en cada caso determine la Inspección.

Se deberá tener especial cuidado cuando se ejecuten excavaciones en la vecindad de construcciones linderas. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

EXCAVACIONES PARA CANALIZACIONES

Serán ejecutadas con los trazados niveles y dimensiones determinadas en los planos correspondientes a cada instalación. El fondo de las mismas se preparará con las pendientes establecidas y en forma tal que cada caño repose en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

En los casos que fuesen necesarios, a juicio de la Inspección, se ejecutarán los entibamientos necesarios para el sostén de la tierra.

RELLENOS POSTERIORES

Tan pronto como las estructuras destinadas a quedar enterradas se hayan concluido,

se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas para fundaciones. Todo relleno para tal destino deberá ser hecho con tierra de excavación o similar y compactarse en igual grado que el terreno adyacente mediante pisones metálicos que no deberán tener una superficie de apisonado mayor a 200 cm.2. Las capas de material a compactar deberán tener un espesor máximo de 15 cm. Los trabajos de colocación de rellenos no deberán iniciarse antes de haber recibido la correspondiente autorización. Para estos trabajos se podrá utilizar la tierra proveniente de excavaciones de misma obra siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección, no debiéndose utilizar tierra vegetal, residuos o materiales orgánicos provenientes del destape.

Sobre toda clase de cañería o conductos, se colocará una capa compactada de arena de 0,30 m., el resto del material de relleno para tapado, será igual al terreno adyacente.

ITEM 03 - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

DISPOSICIONES GENERALES

El presente capítulo establece los requisitos indispensables para la realización de las Estructuras de Hormigón Armado predimensionadas, cuyo desarrollo figura en los planos que forman parte de la documentación, motivo de esta licitación.

El Contratista deberá revisar y verificar los esquemas de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aún cuando los delegue en Subcontratistas.

Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil.

En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

CALCULOS Y PLANOS

El Contratista deberá elaborar el proyecto estructural ejecutivo siguiendo los lineamientos establecidos por la documentación de este Legajo licitatorio.

Queda establecido que la documentación facilitada por la Inspección no libera al Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, responsabilidad que será plena, amplia y excluyente, con arreglo el artículo 1646 del Código Civil.

El Contratista deberá realizar el cálculo de todos aquellos elementos estructurales que sean necesarios redimensionar, lo que no dará lugar a reclamos de adicional alguno, dado que el Oferente está obligado a recabar toda la información referida a las condiciones del lugar que puedan tener influencia en la oferta.

Toda modificación que el Contratista efectúe durante la marcha de los trabajos, a los cálculos y/o planos ejecutivos aprobados deberá contar nuevamente con la expresa aprobación de la Inspección.

No se aceptarán cambios en la estructura que alteren los lineamientos arquitectónicos del edificio, tales como dimensiones de módulos, fijos, niveles, ejes, fondos de losas, aberturas y perforaciones para pases de instalaciones, etc.

A los fines de disponer de una completa documentación de obra, el Contratista deberá presentar los siguientes planos:

- Plan de trabajos
- Estudio de suelos. El Contratista deberá adjuntar el estudio de suelos correspondiente al cálculo de la estructura que deberá efectuar a su cargo en laboratorio o entes de reconocida solvencia.
- Plantas de encofrados de entrepisos. Se definirán en ellos los niveles inferiores de vigas de fundación, refuerzos y losas, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento.
- Detalles de armaduras indicando la disposición de las mismas y las distancias de doblado.
 Asimismo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armadura mínimas y diámetros reglamentarios, etc.

 Arq. Julián Talento
 Subsegratario de Deservicios



• Los planos de replanteo de las estructuras serán ejecutados en escala 1:50. El Contratista será responsable del correcto replanteo de las Obras, tarea que deberá ser verificada y aprobada por la Inspección.

El Contratista entregará con la debida anticipación a la Inspección las verificaciones, memorias de cálculo, planos y planillas de doblado de armaduras, para su aprobación. A tal fin se fija un plazo no menor de 10 días hábiles previos a su utilización en obra.

La entrega constará de tres juegos de copias de la documentación, uno de los cuales será devuelto debidamente aprobado o con las observaciones que correspondan, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su presentación.

Los planos tendrán los formatos que indique la Inspección y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura y sus partes.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de las estructuras se deberán cumplimentar en un todo, las condiciones establecidas en todos los Códigos, Ordenanzas, Leyes y Reglamentaciones vigentes, tanto nacionales como municipales.

Por otra parte, las estructuras de Hormigón Armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado".

También serán de aplicación directa las Normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el Anexo al Capítulo 1 del Reglamento antes mencionado.

Tanto para las cargas y sobrecargas gravitatorias, como lo referido a la acción del viento serán de aplicación los siguientes:

- Reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios".
- Reglamento CIRSOC 102 "Acción del viento sobre las construcciones".

Ensayos

Los ensayos deberán cumplimentar en un todo de acuerdo a lo señalado en el Cap. 7 del Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista dispondrá en obra de los elementos necesarios para <u>ensayos de consistencia</u>, toma de muestras y preparación de probetas de hormigón, así como de un recinto cerrado, de humedad y temperatura aproximadamente constantes, para el cerrado y almacenamiento de las probetas.

Se verificará la consistencia del hormigón fresco mediante <u>ensayos de asentamiento</u> por el método del tronco de cono según Norma IRAM 1536. Estos ensayos se realizarán en presencia del Inspector de Obras

Los <u>ensayos de resistencia a compresión</u> se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm. de alto, moldeadas y curadas de acuerdo a la Norma IRAM 1524 para condiciones de temperatura y humedad constante y ensayadas a la compresión hasta la rotura según Norma IRAM 1546. Serán efectuados en laboratorio que cumplan con la Norma IRAM 1513.

El Contratista deberá revisar y verificar los planos de anteproyecto de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aún cuando los delegue en Subcontratistas.

Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil.

En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

Para todos los casos el hormigón deberá poseer una resistencia característica de 130 Kg/cm2/28 días. La mezcla tendrá como mínimo 280 Kg/m3 de cemento, utilizándose barras de acero torsionado en frío tipo III, con una tensión de rotura característica de 4.400 Kg/cm2.

La estructura de H^oA^o se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados.

Los encofrados podrán ser de tablas de madera, placas metálicas, tablas plásticas o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga que pueda estar sometida durante la construcción.

Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Desencofrado:

Los plazos mínimos serán:

Costados de vigas y de columnas	4 días
Fondo de losas1	0 días
Fondos de Vigas2	20 días
Puntales de seguridad en losas y vigas	28 días



Hormigón Visto:

Esta terminación es para superficies expuestas a la vista, tanto exterior como interiormente. Para obtener la misma el encofrado estará revestido con madera laminada, tablas machihembradas o en doble manto o con un material equivalente. Los encofrados, juntas y separadores estarán dispuestos en coincidencia con las características arquitectónicas o cambio de dirección de las superficies.

INSPECCIONES

Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser aprobados por la Inspección y el Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales.

La empresa Contratista no podrá realizar ninguna tarea de hormigonado sin la previa aprobación mediante Orden de Servicio de las armaduras colocadas, encofrados y del hormigón a colocar, debiendo en todos los casos facilitar los medios necesarios para que la Inspección realice las mediciones y toma de muestras necesarias.

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Contratista deberá solicitar por escrito, en el libro de Notas de Pedido, la Inspección previa que autorice su ejecución. La Inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes y en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme.

En el caso de existir observaciones, el Contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la Inspección, a su exclusivo cargo, sin derecho a reclamación alguna.

El Contratista demostrará, además, que dispones en obra de todos los materiales necesarios y equipos adecuados, en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de hormigonado.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier sector de la estructura sin tener en el libro de Órdenes de Servicio, la autorización escrita de la Inspección. Esta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad a cargo del Contratista, y sin compensación.

Iguales acciones serán dispuestas por la Inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos de los requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos, tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuraciones y/o deformaciones excesivas, etc. que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

ITEM 4 - CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS

DISPOSICIONES GENERALES

CONTRAPISOS Y CARPETAS

En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Al ejecutarse los contrapisos, en aquellos lugares donde sea necesario efectuar una junta de dilatación, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de dilatación. Se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras a fin de garantizar su limpieza.

SOLADOS

Los distintos tipos de solados, las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes como asimismo los lugares en que deberán ser colocados se encuentran consignados en las TÉCNICAS PARTICULARES. El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección.

En general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

En todos los locales, veredas, etc en los que haya que colocar las correspondientes tapas de cámaras, en general éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas.

En los locales sanitarios donde se instalen piletas, bocas de desagüe, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. No se admitirá el uso de piezas con cortes realizados manualmente.

Como norma general, todos los placares, nichos, muebles, etc., en que no esté específicamente indicado, el piso a colocar llevará el mismo solado que el local al cual pertenece.

El Contratista preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras deberá entregar, a



su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1 (uno) por ciento de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 5 (cinco) unidades métricas de cada tipo.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas especificadas para esta obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación a la obra. Aparte el

Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, incluso pulido en los casos que corresponda, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

Todas las piezas de solados, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro tipo de defecto. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras, fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción de las obras.

Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

CARPETA DE CONCRETO

Sobre el contrapiso o capa de compresión y antes que fragüe se extenderá una carpeta con mezcla de cemento: 1:3 de 2cm. De espesor como mínimo.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente. Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro.

Luego de seis horas de fabricada la última capa de su ejecución, se regará, al solo efecto de conservar la humedad, especialmente en días de alta temperatura.

PISO SOLADO ATERMICO

Los cerámicos a utilizar serán de alto tránsito y de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes.

Los pisos de placas cerámicas atérmicas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza, de primera calidad. Las dimensiones serán de 50 x 50 cm. El color será según se indique en las TECNICAS PARTICULARES o lo dispuesto por la Inspección, las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes.

Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes: centraje respecto de nichos, puertas o ventanas, artefactos, juegos de broncería, etc.

Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates.

Sobre la carpeta se aplicará la mezcla adhesiva tipo "Klaukol" o calidad equivalente, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla.

La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre la carpeta limpia, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante.

Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como de la carpeta en el lugar en que la pieza se retiró.

Los pisos se dispondrán según se indique en planos o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad

El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

JUNTAS DE TRABAJO

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción, como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.



La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

Selladores: corresponde al material de relleno para la capa superficial, aparente, debiendo emplearse en este caso polímeros líquidos polisulfurados del tipo Tiokol o equivalente.

ÍTEM 05 - REVESTIMIENTOS

DISPOSICIONES GENERALES

Con la debida antelación el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas de revestimiento especificado en la Planilla de Locales. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de referencia a los efectos de decidir su aceptación en la recepción de otras piezas de su tipo, y serán rechazadas en forma inapelable cada vez que lleguen deterioradas para su incorporación a la obra.

Asimismo, el Contratista preparará, cuando la Inspección lo disponga, los planos de muestra que se le soliciten a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a efectos de resolver detalles constructivos no previstos.

Todas las piezas de revestimientos de igual color deberán pertenecer a una misma partida, llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras ni defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios adecuados al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si fuera necesario como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados hasta la Recepción Provisoria de las obras, y reservando el 1 % de todos los tipos de material colocado, para dejar como piezas de repuesto.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas y sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y coincidentes en los quiebres de muros, ó según lo proyectado.

REVESTIMIENTO VENECITAS PARA PISCINAS

Los revestimientos de venecitas para piscinas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza y de primera calidad. Las dimensiones y colores serán las indicadas en las TECNICAS PARTICULARES y se colocará hasta la altura allí mencionada.

Las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes.

Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes: centraje respecto de artefactos, etc.

Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates.

Sobre el jaharro reforzado se aplicará la mezcla adhesiva de primera marca, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla.

La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre jaharro limpio, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante.

Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como del jaharro en el lugar en que la pieza se retiró.

Los revestimientos se dispondrán según se indique en planos o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad.

Las aristas verticales salientes se terminarán con guardacantos, o se protegerán con ángulos "L" en hierro o aluminio, amurados en toda la altura del revestimiento, mientras que las entrantes se ejecutarán mediante perfecto encuentro directo de las piezas de revestimiento.

Se tendrá especial cuidado al colocar las piezas en correspondencia con las griferías o cualquier otro artefacto de la psicina , canillas, etc., pues no se admitirán venecitas rajadas o partidas.

El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

ITEM 6 - CARPINTERIAS

DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista deberá realizar los planos que la Inspección le indique en escala 1:20 y 1:1 de acuerdo a los detalles necesarios, previo a su ejecución.

Con la debida antelación a la fecha en que deban iniciarse los trabajos en taller de los elementos de carpintería según el Plan de Trabajos, el



Contratista deberá obtener las medidas de las mismas y someter a la aprobación de la Inspección los correspondientes planos de taller.

Los planos de taller indicarán las tolerancias de ejecución de los elementos de carpintería metálica y herrería que deberán contar con la aprobación de la Inspección.

Los planos que requiera la Inspección se ejecutarán en escala 1:20 para los planos generales y 1:1 escala natural para los planos de detalles, respetando en todos los casos los lineamientos establecidos en el proyecto licitado y las especificaciones de este Pliego.

Los materiales, procedimientos constructivos y ensayos deberán respetar las normas IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales). Las operaciones de montaje serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada para la dirección de esta clase de trabajos.

Es facultad de la Inspección realizar sin previo aviso inspecciones en fábrica a efectos de verificar la calidad de los trabajos contratados y si los mismos se ejecutan de acuerdo a lo establecido. En caso de duda, la Inspección podrá solicitar las pruebas y ensayos necesarios o adecuados para verificar la calidad de los mismos.

Todo ajuste a las medidas del diseño original, deberá contar con la aprobación de la Inspección.

Destacase muy especialmente y con carácter general que las medidas de escuadrías señaladas como así aquellas que sin estarlo puedan inferirse por la escala de los mismos, corresponden a secciones netas de maderas terminadas.

Las medidas definitivas, una vez aprobadas quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles.

Las obras del rubro comprenden tanto la preparación en taller de los elementos de carpinterías nuevas que figuran en los planos y planillas, su posterior traslado a obra, montaje y ajuste final, como asimismo todas las reparaciones o reposiciones de carpinterías de madera existentes que se encuentren dañadas o no funcionen correctamente a juicio de la Inspección.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos para asegurar bajo su responsabilidad el buen comportamiento de los mismos.

Los precios unitarios establecidos en cada ítem comprenden todos los elementos y accesorios necesarios para la terminación adecuada de los trabajos.

El Contratista deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verificación de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura.

Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas.

Los herrajes serán de primera calidad, se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras.

El Contratista deberá verificar en obra, las dimensiones indicadas en la documentación licitatoria a los efectos de salvar errores, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuere necesario realizar si no se tomase esta precaución.

Los herrajes reunirán en cualquier caso condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán al especificado en los planos y planillas correspondientes.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil.

1. <u>Muestras</u>: El Contratista deberá presentar antes de iniciar los trabajos en taller con la debida antelación, muestras de placas, uniones, accesorios, herrajes, etc. a utilizar en las carpinterías a fabricar. Estas muestras servirán para comparar todo lo que se realice en taller y se transporte a obra para su colocación como patrón para la recepción de todos y cada uno de los tipos de carpinterías.

Todas las muestras deberán ser presentadas con las medidas (espesores, etc.) y terminaciones correspondientes.

2. <u>Perfilería de aluminio</u>: La aleación del aluminio con otros metales en los porcentajes límites se hará de acuerdo a las normas en vigor según proyecto I de la Norma IRAM 681.

Los perfiles serán extruídos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida.

Para los perfiles extruídos deberá utilizarse la aleación Al-Mg-Si, según designación IRAM 1605, equivalente a norma ASTM 6063T5, correspondiente a las aleaciones RA-E 505 de Alcan, AGS de Camea y AA6063 de Kaiser.

La composición química de los perfiles deberá encuadrarse dentro de los siguientes límites:

Silicio 0,2-0,6%

Magnesio 0,45-0,90%

Hierro máximo 0,35%

Cobre máximo 0,10%

Zinc máximo 0,10%

Titanio máximo 0,10% Aluminio diferencia

Los perfiles tendrán tratamiento térmico T5 con envejecimiento artificial en horno con circulación de gases a temperatura controlada en 180°C +/- 5°C durante un mínimo de 8 horas.

En caso de utilizar chapa de aluminio será del espesor adecuado para cada uso, de aleación apta para plegar en frío a 90° sin producir grietas en los plegados, con temple semiduro H38 para permitir un anodizado correcto.

Deberá evitarse siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso. Para aquellos casos en que se encuentren en contacto una superficie de aluminio con una superficie ferrosa, esta



última deberá estar recubierta con un film de polietileno de 90 micrones de espesor o dos manos de pintura bituminosa, para evitar los efectos del par galvánico sobre el aluminio.

Las superficies que admitirán el sellador especificado serán pulidas, limpias y libres de grasas.

El proceso de anodizado, la medición del espesor de la capa anódica no inferior a 20 micrones y su sellado posterior, deberá ajustarse a las normas internacionales.

En los casos que la Inspección determina a su sólo juicio la necesidad de proteger un cerramiento en obra, el Contratista aplicará a todas las superficies expuestas a deterioro una mano de pintura desfoliable especial sin que otorgue derecho a adicional alguno. Antes de adoptar la marca de dicha pintura, se hará una prueba en taller, en presencia de la Inspección, con pinturas de entre las cuales se elegirá la que ofrezca mejor protección y más fácil desfoliado posterior.

- 3. <u>Muestras</u>: El Contratista deberá presentar con la debida antelación a la aprobación de la Inspección antes que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de carpintería según el plan de trabajos, un muestrario completo que contendrá los siguientes elementos:
 - a) Chapa de hierro doblada y perfileria de la conformación y tipo que se utilizarán en la composición de la carpintería a construir, con sus correspondientes tratamientos de pintura, perfileria, aislaciones, grapas y demás elementos zincados y cadmiados.
 - b) Tornillos de diversos tipos y metales; bulones con sus correspondientes arandelas y tuercas, hierros ángulos, planchuelas, refuerzos de diversos tipos, elementos de fijación, etc.
 - c) Herrajes, cerraduras, balancines y sus elementos de fijación.
 - d) Idem para la perfilería de aluminio.
 - e) Idem para la perfilería de acero inoxidable.

El costo de los elementos de muestras se considerará incluido en el precio de ejecución de los trabajos. El muestrario de los elementos aceptados quedará en la oficina de la Inspección y servirá de referencia para la apreciación y recepción por comparación de los elementos fabricados que se reciban en la obra.

CARPINTERIAS DE ALUMINIO

El Contratista deberá considerar dentro de este rubro el costo de provisión y colocación de carpinterías hasta completar las obras de acuerdo a su fin, incluidos sus correspondientes herrajes y accesorios, entendiéndose que el costo de todas las partes esta comprendido en el precio unitario establecido para cada abertura especificada en las planillas correspondientes y en este Pliego.

Así mismo el Oferente deberá incluir en su cotización todas aquellas obras de herrería, tales como tapas metálicas, rejillas de drenaje, etc. que sean necesarias para completar las obras que se licitan.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos tanto en elementos componentes como en sus accesorios. Deberá, asimismo, revisar y proyectar llegado el caso, cuando confeccione los planos de taller, los detalles, sistemas de cerramiento, burletes, etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad la hermeticidad y buen funcionamiento de los elementos a proveer.

El Contratista será responsable de las dimensiones de los elementos de carpinterías y herrerías que fabrique o adquiera, aún cuando los vanos no coincidieran exactamente con las medidas indicadas en los planos o que se hubieran deslizado errores en el proyecto. En todos los casos que se proponga introducir modificaciones del diseño original, deberá obtener previamente la aprobación de la Inspección.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizaren si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de los elementos desechados sólo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de las obras.

En cuanto a la provisión y colocación de carpintería de aluminio, en líneas Sculponia S6 y Aluar o equivalentes, la misma será construida con perfilería de extrusión de aluminio, que respondan a las dimensiones y modulación indicadas en las planillas de carpinterías, los planos de fachada y planta.

Las carpinterías deben estar diseñadas de manera tal que desde el exterior se lea una trama continua de la misma, tanto en sus parantes verticales como horizontales, no reconociéndose los paños de abrir cuando están cerrados.

Estas carpinterías se montan sobre premarcos para amurar que deberán quedar ocultos. En los casos en que fuera necesario por la gran luz libre entre apoyos- se deberán reforzar con elementos de perfiles de hierro tubulares dimensionados de acuerdo a cálculo.

La estanqueidad de la abertura se debe lograr con dos sistemas de burletes perimetrales independientes, que formen un doble contacto hermético. Entre estos dos sistemas de burletes se debe formar una cámara de descompresión interior, que permita la evacuación al exterior –por medio de válvulas-, de las eventuales filtraciones de agua.

Los paños fijos deberán tener similares características constructivas y de diseño que los paños de abrir, previéndose también en el diseño de las mismas la evacuación al exterior de eventuales ingresos de agua.

ÍTEM 7- INSTALACIÓN ELECTRICA

DISPOSICIONES GENERALES

Comprende toda la ejecución de los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, y tareas que sin estar específicamente detalladas, sean necesarias para la terminación de las obras de acuerdo a su fin, y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

Estas tareas podrán ser desde las instalaciones propiamente dichas hasta la apertura de canaletas, pase de muros, ejecución de nichos para tableros, empotramiento de tacos, cajas; provisión y colocación de todas las cañerías y de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas.

Arg. Julián Talento



Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución deberán ser ejecutadas según orden de Inspección de Obra.

Todo trabajo (previsto o no en estas especificaciones) que por su índole sea de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones será llevado a cabo por cuenta del contratista a su cargo, o sea todo gasto directo o indirecto, conexo con las obras mencionadas, que sea necesario para entregar todas las instalaciones completas bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento.

Las instalaciones en inmuebles se entienden completas, desde la caja de entrada de la Compañía. Para ello el Contratista proveerá los caños de P.V.C. de Ø 102mm para acceso a los ramales de electricidad necesarios desde el exterior del edificio hasta el medidor.

NORMAS Y REGLAMENTOS

La instalación se adecuará a la reglamentación para la ejecución de la Asociación Electrotécnica Argentina y deberá cumplimentar la reglamentación 207/98 del Ente de Regulación de Electricidad, para lo cual el Contratista tendrá a su cargo la realización de los planos y cálculos de nivel de iluminación necesarios, los entregará para su aprobación a la Inspección de Obra.

Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de provisión del servicio, siendo en consecuencia responsable de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones, sufra la Municipalidad, siendo de su exclusivo cargo los gastos por el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante la Empresa prestataria del servicio.

El Contratista deberá obligatoriamente realizar las pruebas necesarias, las que deberán quedar asentadas en un protocolo. Dichas pruebas deberán contar con la aprobación de la Inspección previo a la ejecución de los trabajos, siendo las siguientes las mínimas indispensables:

- a) Presentación de planos y materiales. Además de los planos que se deberán ejecutar para presentar a las autoridades, se entregara con antelación para su aprobación y observaciones, tres juegos de copias en escala 1:100 a la inspección.
- b) Verificación de continuidad eléctrica de cañerías, cajas y gabinetes las cuales serán a la vista con puerta y llave.
- c) Inspección de tablero de acuerdo a pliegos y planos.
- d) Prueba de aislación de ramales y circuitos entre sí y respecto a tierra.
- e) Prueba de funcionamiento de los circuitos, artefactos de iluminación y tableros a máxima carga.
- f) Prueba de funcionamiento de centrales de sonido, teléfono, etc.

La ubicación de la toma de alimentación, medidores, tableros, cañerías boca de conexión para centros, brazos, tomacorrientes, llaves, etc., se realizará de acuerdo a los Planos de Obra y con la aprobación de la Inspección.

Conjuntamente con el pedido de Recepción Provisional de los trabajos, el Contratista deberá presentar los Planos de Construcción conforme a la obra, de todas las instalaciones y Planos de Detalle de los Tableros, con las características, medidas y detalles coincidentes con las obras realizadas. Dichos planos serán dibujados de acuerdo a la reglamentación municipal. Se deberán añadir las copias necesarias para su aprobación.

INSPECCIONES

Durante la ejecución de los trabajos y con la debida anticipación, el Contratista solicitará una serie de inspecciones con sus respectivas pruebas.

Las inspecciones se realizarán:

- 1) Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de las canaletas.
- 2) Luego de ser pasados todos los conductores y antes de efectuar su conexión a cuadros, artefactos y accesorios.
- 3) Después de finalizada la instalación. Cuando se coloquen cables subterráneos éstos deben ser inspeccionados antes de efectuarse el cierre de las zanjas.
- 4) Una vez terminada la instalación se efectuará la prueba de aislación que se repetirá en la recepción provisional y en la definitiva. En ningún caso deberá ser menor de 1.000 ohm/volt.

MATERIALES, EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar a la consideración de la Inspección de Obra, muestras completas de cada uno de los materiales a usar. Dicho proceso es con el fin de su aprobación.

Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las Normas IRAM y se deberá presentar muestras y/o folletos para su aprobación.

LÍNEAS

Las líneas deberán ser por lo menos bifilares.

De acuerdo con la ubicación en la instalación, las líneas reciben las siguientes designaciones:



- **De alimentación:** Es la que vincula la red de la Empresa prestataria del servicio e eléctrico con los bornes de entrada del medidor de energía.
- **Principal:** Es la que vincula los bornes de salida del medidor de energía con los bornes de entrada de los equipos de protección y maniobra del tablero principal.
- **Seccional:** Es el que vincula los bornes de salida de un tablero con los bornes de entrada del siguiente.
- **De circuito:** Es el que vincula los bornes de salida del último tablero con los puntos de conexión de los aparatos de consumo.

TABLEROS

Los tableros están constituidos por cajas o gabinetes que contienen los dispositivos de conexión, comando, medición, protección, alarma y señalización con sus respectivas cubiertas y soportes correspondientes.

De acuerdo con su ubicación en la instalación, los tableros reciben la siguiente designación:

- Tablero principal: Es aquel al que acomete la línea principal y de la cual se derivan las líneas seccionales o de circuitos.
- **Tablero seccional:** Es aquel al que acomete la línea seccional y del cual se derivan otras líneas seccionales o de circuitos.

El tablero principal deberá ubicarse en un lugar seco, ambiente normal, de fácil acceso y alejado de otras instalaciones, tales como las de agua, gas, teléfono, etc. Para lugares húmedos o en intemperie u otros tipos de ambientes, se deberán tomar previsiones adicionales. Delante de la superficie frontal del tablero deberá haber un espacio libre para facilitar la realización de trabajos y operaciones.

Para el caso en el que el tablero necesite acceso posterior deberá dejarse detrás del mismo un espacio libre de 1 metro.

El local donde se instale el tablero, no deberá ser usado para el almacenamiento de ningún tipo de combustible, ni de ningún otro material de fácil inflamabilidad.

Las partes constructivas de los tableros podrán ser metálicas o de materiales plásticos que tengan, además de rigidez mecánica, características de ininflamabilidad, y propiedades dieléctricas adecuadas. El grado de protección mínimo será IP 41, según Normas IRAM 2444.

Los tableros seccionales deberán estar aislados en lugares de fácil localización dentro de la unidad habitacional o comercial con Inspección buen nivel de iluminación y a una altura adecuada que facilite el accionamiento, de los elementos de maniobra y protección, no debiendo interponerse obstáculos que dificulten su libre acceso.

Los tableros prearmados deberán indicar: fabricante, tensión de utilización (monofásica o trifásica), y corriente de cortocircuito máxima de cálculo.

CONDUCTORES

Los cables según su aplicación se utilizan de la siguiente forma:

- a) Instalación fija en cañerías (embutida o a la vista): Normas IRAM 2220, 2261, 2262, y 2182
- b) Instalación fija a la vista (colocados sobre bandejas perforadas): Normas IRAM 2220, 2261 y 2262.
- c) Instalación cerrada: Normas IRAM 2220, 2261 y 2262
- d) Instalación aérea: Cables con conductores de cobre rojo duro, aislado con polietileno reticulado y cableado a espiral visible para instalaciones eléctricas aéreas exteriores en inmuebles.

Los cables que se utilicen en locales húmedos, mojados o polvorientos, serán del tipo adecuado para soportar los riesgos propios del local.

En aquellos locales donde las instalaciones eléctricas están sometidas, en forma permanente, a los efectos de la condensación de la humedad ambiente, las cañerías y cajas serán preferentemente de material aislante y en caso de ser metálicas deberán estar protegidas contra la corrosión.

Las cañerías a la vista deberán estar separadas a una distancia mínima de 0,02m de la pared, y todas las juntas y soportes deberán estar protegidos adecuadamente contra la corrosión.

Los cables a ser instalados deberán cumplir con las Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 2262.

Conductor de protección

La puesta a tierra de las masas se realizará por medio de un conductor, denominado (conductor de Protección) de cobre electrolito aislado (Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 2262) que recorrerá la instalación, y cuya sección mínima será establecida por la siguiente formula:

S (mm².): Sección real del conductor

Icc (A): Valor eficaz de la corriente de cortocircuito máximo.

T (S): Tiempo total de operación de la protección.

K = 114: Para conductores de cobre aislados.



El conductor de puesta a tierra en ningún caso tendrá una sección menor a 2,5mm². El conductor estará conectado directamente a la toma de tierra según Normas IRAM.

Código de colores

Los conductores y barras conductoras se identificarán según Normas IRAM, con el siguiente código de colores:

- Conductor de Protección: verde y amarillo
- Fase R: color castaño.
- Fase S: color negro.
- Fase T: color rojo.
- Neutro: color celeste.

Secciones mínimas de los Conductores

Se respetarán las siguientes secciones mínimas:

- Líneas principales: 4 mm².
- Líneas seccionales: 2,5mm².
- Líneas de circuitos para usos generales: 1,5mm².
- Líneas de circuitos para conexión fija: 2,5mm².
- Derivaciones y retornos a los interruptores de efecto: 1mm².

Resistencia de Bipolares

Se efectuarán las siguientes mediciones:

- 1) Entre conductores de fase.
- 2) Entre conductores de fase unidos entre sí y neutros.
- 3) Entre conductores de fase unidos entre sí y conductor de protección.
- 4) Entre conductor neutro y conductor de protección.

Valor mínimo de resistencia de Bipolares

El valor de la resistencia de bipolares mínima será de 1000 ohm/v de tensión por cada tramo de instalación de 100m o fracción.

En ningún caso la resistencia de bipolares podrá ser inferior a 220 K ohm.

PUESTA A TIERRA

El neutro de la instalación será conectado a tierra mediante una jabalina de hierro-cobre *Copperweld* o similar, directamente hincado en el terreno natural en perforación hecha a tal efecto, hasta la napa de agua, encamisada. Según cálculo cumpliendo con las normas.

INTERRUPTORES

1 - INTERRUPTOR AUTOMÁTICO POR CORRIENTE DIFERENCIAL DE FUGA

La utilización de interruptores diferenciales, está destinada a complementar las medidas de protección contra contactos directos.

La corriente de operación nominal del interruptor diferencial no deberá superar los 30mA, para asegurar la protección complementaria en caso de falla de las otras medidas de protección contra contactos directos. Estos interruptores diferenciales deberán cumplir con la Normas IRAM 2301.

2 - INTERRUPTORES DE EFECTOS

Elementos mono, bi, tri, y tetrapolares, que tendrán un diseño tal que la velocidad de apertura de sus polos, no dependa de la velocidad de accionamiento del operador.

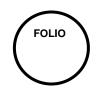
El tipo unipolar comprenderá a los llamados interruptores de efecto (por ejemplo: de punto, de combinación, etc.).

En los interruptores bi y tripolares, los polos se accionarán simultáneamente.

En los interruptores tetrapolares, el polo neutro (que deberá identificarse), conectará con anterioridad a los de las fases e interrumpirá con posterioridad a estos.

Los interruptores de efecto cumplirán con la Normas IRAM 2007. Los otros interruptores cumplirán con las Normas IRAM 2122.

3 - DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS



Los motores de corriente alterna (mono o trifásicos) deberán tener como mínimo un dispositivo de maniobra y protección que permita el arranque y detención del motor mediante el cierre o apertura de todas las fases y polos en forma simultánea, y la protección de la línea de alimentación contra sobrecargas y cortocircuitos.

En caso de motores trifásicos de más de 0,75 Kw, además de la protección indicada anteriormente, deberá utilizarse un dispositivo de protección que interrumpa el circuito de alimentación cuando esté ausente la tensión de una fase.

Se recomienda esta protección también para motores de menor potencia.

ÍTEM 8- ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCÓPICO

Se involucra la provisión y montaje de un cerramiento móvil automatizado dando cobertura a la pileta semiolímpica y a la de niños y/o rehabilitación, de esa manera la superficie sobre el sector de la pileta se construirá mediante un sistema de techado construido con módulos facetados de aluminio, con perfiles de aluminio de primera calidad constituidos y diseñados al efecto de su uso en techados, con refuerzos internos, con tornillería y accesorios de acero inoxidable, con cierres en policarbonato transparente alveolar de 10mm,de concepción telescópico, a los efectos de que los paños que lo conforman se ensamblen uno debajo del otro.

Este tipo de cerramiento se utilizará para aprovechar el efecto invernadero en invierno, y al ser móvil, permitirá su apertura en las estaciones cálidas. El techo se desplazará por sobre una viga cinta perimetral a la superficie a cubrir de un lateral y del otro lateral con un basamento a nivel del suelo, denominado encadenado. Estas estructuras de hormigón armado de sostén del cerramiento serán provistas en conjuntamente en la presente.

ÍTEM 9- EQUIPAMIENTO NATATORIO

Este ítem comprende todos los sistemas de equipos de última generación suministrados por gas o por electricidad para generar la climatización del agua de las piscinas. Los mismos poseen controles de temperatura y distintos elementos detallados en las TÉCNICAS PARTICUARES de este pliego.

ITEM 10 - PILETAS Y OBRAS ANEXAS

Este Item contempla la construcción de dos piletas de agua climatizadas de dimensiones tales como una semiolimpica de 12,50 m x 25 m de 0,8 m a 1.80 m de profundidad y otra para niños y/o rehabilitación de 4,00 m x 12,50 m. Se deberá construir la estructura de hormigón armado conjuntamente con las obras hidráulicas y/o complementarias, así como la provisión de equipamiento detallado en las especificaciones TECNICAS PARTICULARES.

Arq. Julián Talento Subsecretario de Desarrollo Territorial y hábitat Secretaria de Obras y Servicios Públicos Municipalidad de Avellaneda



OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1 — TRABAJOS PRELIMINARES

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento e higiene y el perfecto estado de conservación de todas las instalaciones, mobiliarios y construcciones asignadas al uso de la Inspección. Deberá asimismo adoptar todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligro. Además del equipamiento adecuado de éstos, el Contratista dispondrá las comodidades necesarias para los depósitos a utilizar por los distintos gremios y un recinto con botiquín para primeros auxilios.

01.01 - Cerco de Obra

Se procederá a realizar el cerco de obra con material fenólico de mdf multilaminado fenólico/OSB de 18mm de espesor y estructura de madera.

El Contratista tendrá la obligación de mantener cerrado el recinto de la obra de acuerdo a las exigencias municipales propias del lugar de emplazamiento de las obras en los límites externos en contacto con la vía pública.

Cuando el límite a cercar coincida con un cerco definitivo proyectado, el Contratista podrá optar por construir un cerco provisorio o el definitivo, en este último caso deberá mantenerlo en perfectas condiciones, reparando o reemplazando sus partes dañadas hasta la Recepción Definitiva.

El recinto de las obras deberá tener, convenientemente ubicados, portones y puertas de entrada propios suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. A través de ellos ingresarán personal y materiales a la obra.

Con la debida antelación el Contratista presentará a la Inspección un plano de la disposición del obrador, con todas sus instalaciones para la aprobación.

01.02 - Obrador- Sanitarios Personal (baño químico alquiler mensual con limpieza semanal)

El contratista presentará a la Inspección un plano de la disposición del obrador, con el diseño apropiado para su uso y cómo cerrará la obra, con todas sus instalaciones, para su aprobación.

Se deberá contratar 1 baño químico para ser utilizado por el personal de la obra. El mismo será alquilado mensualmente incluyendo una limpieza por semana (según plazo de obra). La disposición de los mismos dentro del recinto a construir, será determinada por la Inspección.

01.03 - Limpieza y nivelación de terreno

Se procederá a realizar la limpieza del terreno, efectuando el desmalezamiento del mismo.

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de no más de 20 cm.

No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior (incluso la capa de asiento del terraplén) hasta obtener la densidad adecuada para fundaciones. Las tierras que la Contratista debe proveer para ejecutar rellenos serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplimenten debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen estas especificaciones.

Cuando se trate del relleno de terreno anegado se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la Inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

En las zonas de futuros jardines deberán efectuarse los correspondientes movimientos de suelos, para garantizar la correcta evacuación de las aguas, debiéndose prever que sean aptos para la siembra de césped.

Los lugares donde no se logrará la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la Contratista.

2 — REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE SUELOS

2.01 — Replanteos

La Empresa Contratista deberá realizar, previo a la ejecución de los trabajos, el replanteo de la obra ya sea en forma completa o sectorizada según el cronograma presentado.

Deberá presentar la documentación técnica necesaria a saber: plano general de obra y fundaciones y el plano de replanteo de bases, zapatas y/o fundaciones especiales y mampostería. Estos planos serán realizados en una escala 1:50 como mínimo. Toda la documentación deberá contar con aprobación previa de la Inspección de Obra.



El Contratista verificará y amojonará las medidas del terreno antes de proceder al replanteo, debiendo comunicar a la Inspección, las diferencias existentes en ángulos y longitudes. Esta verificación no exime al Contratista de la responsabilidad por errores en los cuales pudiera incurrir. Los ejes de referencia para el replanteo serán trazados con alambres o tanzas bien asegurados y tensados con torniquetes y a una altura conveniente sobre el nivel del suelo a juicio de la Inspección. Estos alambres no podrán ser retirados hasta ser alcanzados por la altura de los muros o estructuras.

02.02 - Excavación manual para bases de estructura de fundación sector piletas cubiertas

Se procederá a realizar la excavación manual para realizar las bases correspondientes de fundación como se detallan en los planos adjuntos.

Las excavaciones necesarias para la ejecución de cimentación deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar a fin de evitar sobre excavaciones.

Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.

Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberán ser reparados por el Contratista.

En el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudosa, a juicio exclusivo de la Inspección, para la capacidad portante a que está destinado, esta podrá disponer la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la fundación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras causas, deberá ser profundizado en la medida que en cada caso determine la Inspección.

Se deberá tener especial cuidado cuando se ejecuten excavaciones en la vecindad de construcciones linderas. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

Es de suma importancia pedir las interferencias en el área a fundar. El contratista se hará cargo de resolver cualquier rotura de interferencia, ya sea reparándolo y/o haciendo el trámite correspondiente con la empresa prestataria.

02.03 - Excavación manual para vigas de fundación de estructura de fundación sector piletas cubiertas

Se procederá a realizar la excavación manual para realizar las vigas de fundación como se detallan en los planos adjuntos.

Las excavaciones necesarias para la ejecución de cimentación y vigas de fundación deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar a fin de evitar sobre excavaciones.

Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.

Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberán ser reparados por el Contratista.

Las zanjas para vigas porta muros tendrán un ancho mínimo igual al de las mismas y serán protegidas contra infiltraciones de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal. No se iniciará obra alguna, en ninguna zanja, sin haber sido observado su fondo por la Inspección.

En el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudosa, a juicio exclusivo de la Inspección, para la capacidad portante a que está destinado, esta podrá disponer la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la fundación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras causas, deberá ser profundizado en la medida que en cada caso determine la Inspección.

Se deberá tener especial cuidado cuando se ejecuten excavaciones en la vecindad de construcciones linderas. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

Es de suma importancia pedir las interferencias en el área a fundar. El contratista se hará cargo de resolver cualquier rotura de interferencia, ya sea reparándolo y/o haciendo el trámite correspondiente con la empresa prestataria.



3 — ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

GENERALIDADES

Queda expresa y claramente establecido que la entrega de la documentación del proyecto de hormigón armado no amengua la responsabilidad total del Contratista por la eficacia de la misma, su adecuación al proyecto de arquitectura, y su comportamiento estático.

NORMAS Y REGLAMENTOS

La ejecución de la obra se ajustará a los reglamentos CIRSOC, normas IRAM y sus correspondientes anexos.

AGUA DE AMASADO

Será limpia, libre de impurezas, sin ácidos, aceite, cal, materias orgánicas u otras sustancias extrañas.

CEMENTO PORTLAND

Se utilizará exclusivamente cemento Portland artificial, normal, de fabricación nacional, de marca probada. El cemento a utilizar deberá ser fresco y no presentar grumos ni partículas endurecidas. Su calidad responderá a normas IRAM I504.

La aprobación por la Dirección de Obra de la procedencia y almacenaje no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad del cemento.

En una misma pieza o elemento de la estructura no se permitirá utilizar cementos de distintos tipos o marcas. Cualquier cemento almacenado en obra más de diez días será muestreado en forma representativa por la Dirección de Obra y sometido a ensayos según normas IRAM 1503/l646/l669. Si cumple, deberá utilizarse dentro de los 60 días siguientes.

En el momento de su empleo deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento con una temperatura que no deberá exceder los 50 grados y cualquier partida que contuviera terrones o sustancias extrañas, de naturaleza y calidad tal que la Dirección de Obra considere perniciosas, será rechazada y retirada de la obra.

En las partes a ejecutar "hormigón a la vista", donde algunas de las superficies de hormigón serán vistas según lo indicado en planos y/o detalles; deberá usarse una misma marca y fábrica de cemento a fin de asegurar la obtención de una coloración uniforme. Previa ejecución, se presentarán muestras de la terminación superficial, textura y color a obtener, la que deberá ser conformada por la Dirección de Obra. Si a pesar del mantenimiento de la misma procedencia y marca del cemento no se obtuviera la coloración uniforme pretendida para cada caso, la Inspección dará indicaciones pertinentes para ajustarse a tal fin, las que deberán ser cumplidas y respetadas.

AGREGADOS

Los agregados extraídos de cantera serán lavados y cribados de modo de obtener una curva granulométrica apropiada para obtener la resistencia plasticidad y tamaño máximo de los agregados compatible con la estructura.

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO: 20 mm máximo en columnas y vigas. Se podrá requerir en piezas muy armadas piedra de 12 mm de tamaño máximo.

Se debe tener en cuenta que el hormigón deberá ser colocado sin dificultades dentro de los encofrados y en todo lugar de los mismos especialmente en ángulos, rincones y nudos con fuertes densidades de armaduras. No deben quedar vacíos ni oquedades, ni defectos superficiales llamados "nidos de abejas".

ADITIVOS PARA HORMIGONES

La Inspección de Obra podrá autorizar el empleo de aditivos. Las dosis serán ajustadas en Obra mediante ensayos. Los incorporadores de aire cumplirán con las normas.

Se prohíbe expresamente el uso de aditivos que contengan cloruros o cualquier otro elemento que pueda favorecer la corrosión de armaduras.

CALIDAD DEL HORMIGÓN

La Obra deberá construirse con hormigón cuya resistencia a los 28 días de edad deberá ser (Hormigón Clase de Resistencia H-30, Grupo H-II según CIRSOC 201 6.5.2.2.).

DOSIFICACIÓN

Las proporciones en que intervenga el cemento y los agregados se establecerán en peso, y el Contratista deberá disponer en la planta del equipo necesario a tales efectos, según el reglamento CIRSOC.

El contenido mínimo de cemento será de 300 KG por m3. Queda librado al Contratista la elección de los áridos y su dosaje, así como la relación agua cemento, pero deberá demostrar previamente a la iniciación de los trabajos que la calidad del hormigón se ajuste a lo establecido precedentemente.

Para ello ensayará a la compresión 10 (diez) probetas cilíndricas de 15 x 30 cm., confeccionadas con el dosaje propuesto, ensayándose 5 (cinco) de ellas a los 7 días y 5 (cinco) restantes a los 28 días de edad.

El ensayo a los 7 días permitirá juzgar la calidad del hormigón empleado y la resistencia obtenida debe ser de por lo menos el 70% de la prescrita para el ensayo a los 28 días.

El ensayo a los 28 días será el determinante para fijar el valor de la resistencia característica del hormigón.



La preparación, curado y ensayo de las probetas se ejecutará en un todo de acuerdo a lo especificado en el CIRSOC. El ensayo en sí se realizará en un laboratorio expresamente aceptado por la Inspección de Obra.

COMPACTACIÓN POR VIBRADO DEL HORMIGÓN

El hormigón una vez colocado será vibrado mediante la ayuda de un equipo de vibración mecánica, suplementada por apisonado y compactación manual.

En ningún caso se emplearán los vibradores para desplazar el hormigón ya colocado en los encofrados.

Los vibradores serán de tipo interno. El número de vibradores y el poder de cada vibrador serán los necesarios para que, en todo momento, el hormigón pueda ser perfectamente compactado.

Los vibradores externos de superficie, solo podrán ser empleados, salvo autorización escrita previa de la Inspección, para compactar el hormigón correspondiente, a losas o piezas de espesores delgados.

Asimismo, la intensidad (amplitud) de la vibración será suficiente para producir una compactación satisfactoria, sin que se produzca segregación de los materiales componentes del hormigón, por la duración de la misma.

La vibración no se aplicará ni directamente ni a través de las armaduras a las secciones o capas de hormigón en las que el fragüe se haya iniciado.

La vibración será suplementada por la compactación manual que sea necesaria para asegurar la obtención de hormigones compactos, que cumplan los requisitos de esta especificación y que permitan obtener superficies lisas y sin vacíos. Esto será tenido especialmente en cuenta al compactar el hormigón que está en contacto con los encofrados y el colado en rincones y toda otra posición, a la que no sea fácil llegar con los vibradores.

Deberán cuidarse especialmente las zonas de fuertes armaduras de los nudos de intersección columnasvigas.

La vibración no deberá bajo ningún concepto desplazar a las armaduras de sus posiciones indicadas en los planos.

CURADO Y PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN FRESCO

El curado del hormigón se realizará desde el momento en que se inicia el endurecimiento y, de acuerdo a cuanto está especificado en el CIRSOC, y según las instrucciones de la Inspección de Obra.

El curado tiene por objeto mantener el hormigón continuamente, (y no periódicamente), humedecido, para posibilitar y favorecer su endurecimiento y evitar el agrietamiento de las estructuras. Se establece como tiempo mínimo de curado el de 7 (siete) días consecutivos, contados a partir del momento en que se inicie el endurecimiento de la masa. Durante este período el hormigón será mantenido continuamente humedecido mediante agua aplicada directamente sobre arpillera o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura u otro método similar capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el tiempo establecido especialmente en elementos de poco espesor y gran superficie expuesta.

ACEROS PARA ARMADURAS

Las barras y mallas de acero cumplirán los requisitos de las normas IRAM.

No se admitirá la utilización de aceros de otros tipos al reglamentario en ningún miembro estructural.

ENSAYOS A REALIZAR SOBRE HORMIGÓN FRESCO

Deben verificarse según ASENTAMIENTO MEDIANTE EL CONO DE ABRAMS. La consistencia será necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación y compactación mecánica, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados, especialmente en los ángulos y rincones de los mismos, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón.

Ello deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni acumule un exceso de agua libre ni de lechada, sobre la superficie del hormigón, la consistencia de las mezclas será determinada mediante el ensayo de asentamiento posible que permite cumplir con las condiciones generales enunciadas anteriormente. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de estructura, tendrán consistencia uniforme. Deben efectuarse controles periódicos de consistencia tantas veces como lo requiera la Inspección de Obra y cada vez que en observación visual crea notarse apartamiento de los valores normales (mezcla demasiado seca o demasiado fluida).

En ningún caso el asentamiento podrá ser mayor que el medio al moldear la probeta para ensayos.

Cada vez que se determine la consistencia, se realizarán dos ensayos con la mayor rapidez posible, sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra. El promedio de los dos resultados obtenidos deberá estar comprendido entre los límites especificados, de no ser así, se efectuarán dos nuevos ensayos sobre otras dos porciones, no anteriormente ensayadas, de la misma muestra. Si el promedio de estos dos ensayos está dentro de lo especificado se considerará que la consistencia es adecuada. De no ser así deberá modificarse ésta. La persistencia en la falta de consistencia especificada, será motivo suficiente para disponer inmediatamente la paralización de los trabajos de colocación del hormigón.

ENSAYOS A REALIZAR SOBRE HORMIGÓN ENDURECIDO

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA



Para la verificación de la resistencia a rotura del hormigón de la obra se seguirán las especificaciones de ROTURA DE PROBETAS y ENSAYOS DE RESISTENCIA CON MOLDEO Y ROTURA DE PROBETAS según CIRSOC.

Se tomarán muestras del hormigón en el lugar de su colocación en obra, para verificar la resistencia Característica a compresión calculada sobre el resultado de ensayos de probetas y cilíndricas de 0,15 x 0,30m ensayadas según normas IRAM.

Toma de muestras de hormigón fresco: preferentemente en el momento y lugar de colocación del hormigón en los encofrados según normas IRAM.

Con cada muestra se moldearán por lo menos 2 probetas segúnnormas IRAM, curado con temperatura y humedad establecidas en dicha norma.

ENSAYO DE PROBETAS

Se considerará como resultado de UN ENSAYO al promedio de las resistencias de dos probetas ensayadas a 28 días.

Cada ensayo realizado a la misma edad, constará de por lo menos dos probetas moldeadas con hormigón proveniente de la misma muestra. Las probetas se moldearán en presencia de la Inspección de Obra. Se considerará como resultado del ensayo el promedio de la resistencia del número de probetas que lo constituyen siempre que la diferencia entre los dos resultados individuales extremos no exceda del 15% del promedio indicado anteriormente.

Si la diferencia resulta excesiva, se investigarán los procedimientos de moldeo, curado y ensayo de las probetas para corregirlas. Si aquella excede del 20% se dispondrá paralizar la obra por falta de garantía de los resultados de control de resistencia, y no se reiniciarán las operaciones de llenado hasta no haber corregido las deficiencias.

NÚMERO DE MUESTRAS

La Inspección de Obra podrá autorizar Hormigón preparado en obra. Durante la ejecución de la Obra y por cada hormigonada de 15 m3 o fracción menor, el Contratista arbitrará los medios para que se realice un ensayo de 2 (dos) probetas, de las cuales 1/3 se ensayarán a los 7 días y las restantes a los 28 días de edad. Todos los ensayos deberán cumplir con los valores establecidos precedentemente.

En casos particulares la Inspección de Obra podrá elegir otras cantidades a su criterio.

Se llevará un registro de probetas en hoja foliada correlativamente donde figurará la siguiente información:

- Número de la muestra
- Fecha de llenado
- Fecha de ensayo
- Lugar de extracción
- Asentamiento y transcripción de resultado de resistencia

03.01 — Bases y fustes estructuras sector piletas - 35 kg/m3 de hierro

Las bases de hormigón armado con cuantía aproximada de 35kg/m3 (Las cuantías son indicativas para cada elemento). Deberá presentarse calculo estructural, con dimensionado y verificación de secciones y armaduras. Hormigón elaborado H21 y barras de hierro nervurado, cortadas y dobladas según planos constructivos a presentar.

03.02— Columnas estructura sector piletas - Cuantía 85 kg/m3

Una vez finalizadas las bases y las vigas de fundación (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado de encofrados de columnas, dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente.

Las columnas serán de hormigón armado con cuantía aproximada de 85kg/m3 (Las cuantías son indicativas para cada elemento). Deberá presentarse calculo estructural, con dimensionado y verificación de secciones y armaduras. Hormigon elaborado H21 y barras de hierro nervurado, cortadas y dobladas según planos constructivos a presentar.

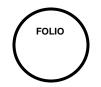
El encofrado deberá ser integral, es decir de tronco de base a fondo de viga. Las Columnas deberán ser hormigonadas en su sección y altura total. NO se autoriza al hormigonado parcial o al "hasta cierta altura".

La armadura correspondiente deberá ser verificada por la Inspección de Obra, previo a ser incorporada al encofrado. En caso que la misma haya sido colocada, se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados.

La sección mínima de las columnas y refuerzos verticales y su correspondiente armadura será lo que resulte del cálculo respectivo, el cual estará a cargo de la Contratista; deberá estar firmado por profesional idóneo y autorizado por la Inspección.

03.03 — Viga de fundación estructura sector piletas - Cuantía 60 kg/m3

Las vigas de fundación serán de hormigón armado con cuantía aproximada de 60kg/m3 (Las cuantías son indicativas para cada elemento). Deberá presentarse calculo estructural, con dimensionado y verificación de



secciones y armaduras. Hormigon elaborado H21 y barras de hierro nervurado, cortadas y dobladas según planos constructivos a presentar.

Las vigas de fundación (en conjunción con la platea) se ejecutarán en todo el perímetro del edificio, y en sectores donde lo determine el cálculo estructural, al igual que el dimensionamiento de las mismas, soportando la mampostería. Sus dimensiones predimensionadas a verificar por el Contratista serán de 20 x 45 cm, con armadura Ø 8, perchas Ø 6 y estribos Ø 6 c/ 20 cm.

Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas.

03.04 - Platea (Viga encadenado) - Cuantía 100 kg/m3

La platea de fundación de hormigón armado con cuantía aproximada de 100kg/m3 (Las cuantías son indicativas para cada elemento). Deberá presentarse calculo estructural, con dimensionado y verificación de secciones y armaduras. Hormigon elaborado H21 y barras de hierro nervurado, cortadas y dobladas según planos constructivos apresentar.

HORMIGÓN H21: Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, y según el proyecto estructural a cargo de la Contratista, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La platea será de 0,20 m. Se utilizará hormigón de calidad H21 con un asentamiento de 8 a 12 cm. Se emplearán armaduras compuestas por barras de acero conformadas, de dureza natural; las que cumplirán con las exigencias de la normas IRAM. Se colocará un film de polietileno de 200 micrones antes del llenado de la misma, el cual deberá estar incluido en esta cotización.

Para asegurar un recubrimiento inferior mínimo de 5 cm en la parrilla de la platea se utilizarán separadores prefabricados plásticos.

En el cálculo se deberá considerar la subpresión provocada por el ascenso de la napa hasta el nivel del terreno.

03.05— Vigas estructura sector piletas (Viga corta) - Cuantía 180 Kg/m3

La losa sin vigas de hormigón armado con cuantía aproximada de 180kg/m3 (Las cuantías son indicativas para cada elemento). Deberá presentarse calculo estructural, con dimensionado y verificación de secciones y armaduras. Hormigon elaborado H21 y barras de hierro nervurado, cortadas y dobladas según planos constructivos a presentar.

En todo el perímetro de la construcción se realizarán vigas para el sector piletas.

4 — CONTRAPISO, CARPETAS Y SOLADOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en esta Sección comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en planos. Éstos incluyen a los contrapisos de cascotes simples y armados. El Contratista estará obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

GARANTÍA DE CALIDAD

El contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y el Sistema de la Calidad respectivo.

MUESTRAS Y ENSAYOS

En caso de su utilización, se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de los cascotes de ladrillo y/o del agente incorporador de aire a utilizar.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso. Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

PRECAUCIONES

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (poliestireno expandido de 1" x la altura del contrapiso, material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados, de acuerdo a lo indicado en los planos o cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos. Asimismo, se realizarán juntas perimetralmente en todos los locales según corresponda a las indicaciones de planos. Cuando los locales o los contrapisos de ellos tengan superficies mayores de 25,00 m² se realizarán las juntas de contracción / dilatación con el anterior



procedimiento y según las indicaciones de la inspección de obra. Se recalca especialmente la obligación del contratista de repasar previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando protuberancias y salientes. Se efectuarán puentes de adherencia, con una emulsión sintética modificada con aditivos y plastificantes.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

En todos los casos, los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

04.01 — Contrapiso armado de hormigón H13 sobre terreno natural (e: 15cm)

Se ejecutará contrapiso de hormigón H13 de 15 cm sobre terreno natural. La dosificación será 1:8 de cemento y perlas de poliestireno expandido tipo Isocret o similar con malla de hierro de Ø8mm cada 15cms en ambos sentidos.

Deberán tenerse en cuenta las mismas especificaciones técnicas mencionadas anteriormente tanto para la ejecución del contrapiso como de las terminaciones a realizarse posteriormente a la ejecución de este ítem.

04.02 — Solado atérmico 50x50 sector piletas

Se asentarán baldosas atérmicas de 50 x 50, color beige con pastina acorde al mismo. Podrá utilizarse revestimiento continuo atérmico con juntas diseñadas al efecto en caso como alternativa de ejecución del mismo.

El solado cerámico a utilizar será de alto tránsito y de primera calidad y deberá ser atérmico, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes. Estarán bien cocidas, sin defectos de cochura, ni rajas, agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. La Inspección de Obra podrá exigir la realización de ensayos de dureza y desgaste del material a colocar.

Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes.

Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción del solado si llegare el caso.

Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación, con verificación de prolijos remates.

Sobre la carpeta se aplicará la mezcla adhesiva de capa delgada impermeable tipo Klaukol o calidad equivalente, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla

La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre la carpeta limpia, libre de polvo y partes flojas.

Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como de la carpeta en el lugar en que la pieza se retiró.

Los pisos se dispondrán según se indique en planos o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con pastina de primera calidad, tipo Klaukol o similar. Todas las medidas y cantidades serán verificadas en obra.

El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

5 — REVESTIMIENTOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente sección tiene por objeto establecer los procedimientos y especificaciones técnicas para la ejecución de los revestimientos y demás terminaciones.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

La colocación de los revestimientos se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared, un azotado impermeable y una capa de revoque grueso.

Deberán tenerse muy en cuenta las precauciones por estado de los paramentos y centrados de revestimientos.



El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Para los jaharros y enlucidos, el Contratista preparará muestras de 2,00 m² de superficie; tantas como la Inspección requiera hasta lograr su aprobación.

Asimismo, presentará con la debida anticipación a la Inspección de Obra, las muestras de piezas de revestimiento con el color y la calidad exigidos para su aprobación, las cuales quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos. La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra con el objeto de determinar el empleo de piezas de encuentro, resolución de detalles constructivos no previstos, etc.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los revestimientos se entregarán en obra, embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.).

El Contratista dentro del precio establecido para el ítem correspondiente entregará en el obrador piezas de recambio que representen un 5% de cada una de las distintas piezas colocadas en obra.

Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas aquellas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras.

PRECAUCIONES

Deberán tenerse en cuenta los cortes por centrado del revestimiento en los paramentos y no se admitirán en ningún caso cortes menores de media pieza. Todos los cortes serán efectuados mecánicamente.

Los arranques de los revestimientos serán indicados en todos los casos por la Inspección de Obra.

En caso de no indicarse los arranques se procederá de la siguiente manera: el centrado se efectuará partiendo de una junta hacia los laterales, repartiendo las piezas en cantidades iguales o colocando una pieza centrada en el eje del paramento a revestir y distribuyendo las restantes piezas hacia los laterales, a fin de conseguir que las piezas de borde sean mayores o iguales que media pieza.

También se podrá efectuar el centrado colocando, sobre el eje de simetría de una pieza de revestimiento de menor medida que el resto del revestimiento, de modo de llegar a los bordes con piezas enteras.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. La Inspección de Obra ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas.

MATERIALES

Los revestimientos cerámicos serán del tipo cerro negro o similar.

Las pastinas serán entregadas con la anticipación mínima para su colocación, a fin de evitar su envejecimiento y serán plásticas e impermeables.

Las dimensiones y color de los revestimientos en piezas serán estrictamente uniformes y se considera incluida en el precio, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten alguno o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista de la pieza, alteraciones de la coloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc.

05.01 — Revestimiento venecitas para piscinas

Se procederá a colocar el revestimientos de venecitas con una guarda perimetral y central a definir por la inspección. Este ítem incluye la ejecución de la base de adherencia tipo Klaukol o similar y el sellado de juntas. Los revestimientos deberán disponerse con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con pastina de primera calidad, tipo Klaukol o similar. Todas las medidas y cantidades serán verificadas en obra.

06 — CARPINTERÍAS

PUERTAS

Todas las puertas deberán contar con su correspondiente cerradura. Salvo indicación en contrario con la Inspección, el criterio a aplicar para las mismas será:

- -Todas las puertas exteriores tendrán cerradura de seguridad.
- -Todas las puertas interiores entre locales que requieran control tendrán cerraduras de seguridad, como la cocina y el depósito.



-Todas las puertas interiores de locales comunes tendrán cerraduras de tambor rotativo, como los locales sanitarios.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, montaje y ajuste de las carpinterías metálicas en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y estas especificaciones técnicas. Se consideran comprendidos dentro de las tareas a cargo del Contratista todos los elementos específicos indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, aislaciones térmicas e ignífugas, etc.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Si la Inspección lo requiriera, el Contratista deberá adjuntar muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado que se indique en cada caso.

Antes de iniciar la instalación en cada local de la Obra se instalará un elemento de muestra, para verificar que se cumpla lo previsto en la documentación. La aprobación del elemento de muestra será dada por la Inspección de Obra. El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos si los mismos no son de primera calidad o si la Inspección indica que no responden a las exigencias establecidas en el presente Pliego de Especificaciones, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo burletes, sellado y colocación. En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección aplicada en taller para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra. Las hojas deberán protegerse con un film de polietileno adherente o nylon a fin de evitar ralladuras, manchas, golpes, esquirlas y demás daños. El mismo se retirará al momento de pintar y barnizar las hojas. Asimismo, en el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo y roce de las piezas entre sí para lo cual se separarán los unos de los otros con elementos como madera, cartones u otros

En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto. Hasta el momento de montaje, las carpinterías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados.

PRECAUCIONES

Todas las carpinterías deberán prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura.

CONTROL DE OBRA

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.

MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

Selladores: se utilizarán selladores transparentes en base de polímeros polisulfurados de reconocida calidad a través de efectivas aplicaciones.

Herrajes: el Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes que correspondan para el correcto funcionamiento y accionamiento de las carpinterías. Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Soldaduras: todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico, de acuerdo con las estipulaciones de la normas IRAM.

a) Preparación: las superficies deberán ser convenientemente preparadas antes de proceder a pintarlas, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:

Los posibles defectos serán corregidos antes de proceder a pintarlos.

- 1. Se deberá proceder a revisar las soldaduras para la eliminación de todo vestigio de escorias.
- 2. Se eliminará totalmente la pintura de protección anti-óxido aplicada en taller, mediante abrasión mecánica o aplicación de removedor.
- 3. Se eliminará por medio de arenado todo tipo de laminación y pintura.
- 4. Se eliminará todo tipo de suciedad, especialmente grasas o aceites, por medio de limpieza manual o lavado de alta presión con productos detergentes y agua.
- 5. El Contratista podrá bajo su responsabilidad, adoptar un método de preparación de superficie cuyo resultado final cubra los puntos antedichos.

b) Pintado:



- 1. Aplicación en dos manos de 125 micrones mínimo de espesor de pintura epoxi autoimprimante de muy altos sólidos.
- 2. Aplicación de mínimo 100 micrones de poliuretano alifático.

Burletes y espumas soporte: se asegurará la compatibilidad entre los distintos burletes, calzos, espumas soporte y las siliconas en contacto con ellas. Se usarán burletes de silicona, caucho o PVC compatibles y las espumas soporte respaldo serán de poliuretano compatible.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUCIÓN EN TALLER

Doblado: los plegados serán perfectos y mantendrán una medida uniforme y paralelismo en todos los frentes conservando un mismo plano de tal modo que no se produzcan resaltos en los ingletes y falsas escuadras en las columnas.

Colocación de bisagras: las jambas de marcos, terminarán en el piso y se tendrá en cuenta el correcto encastre de bisagras y pestillos. Se fijarán las bisagras con tornillos y/o soldadura. Esta soldadura será continua en el perímetro de la bisagra y no puntos de soldaduras.

Ingletes y soldaduras: antes del armado de los marcos se procederá a cortar los extremos de los perfiles a inglete dentro de las dimensiones establecidas y en forma muy prolija pues las soldaduras de todo corte se harán en el interior no admitiéndose soldaduras del lado exterior excepto en aquellos casos que las carpinterías no permitan la soldadura interior. Las soldaduras de los ingletes se harán manteniendo las carpinterías fijas a guías a fin de conseguir una escuadra absoluta, y una medida constante, en todo el ancho. Las soldaduras serán perfectas y no producirán deformaciones por sobre-calentamiento, ni perforaciones. En caso de ser exteriores serán limadas y pulidas hasta hacerlas imperceptibles.

Travesaños: todas las carpinterías serán enviadas a la obra con los travesaños necesarios para mantener las estructuras sin deformaciones (ambas paralelas). Estos travesaños serán retirados una vez colocados y fraguado el mortero de relleno debiendo taparse los agujeros. También se aceptarán travesaños fijados con dos puntos de soldadura, que se limarán y pulirán después de retirar el travesaño.

Grapas: las carpinterías se enviarán a la obra con los respectivos elementos de sujeción: grapas de planchuelas conformadas con dos colas de agarre, soldadas a distancia que no debe sobrepasar 1 m. En marcos de chapa mayores de 100 mm las grapas irán con puentes de unión de chapa BWG Nº 16 - 19.

Colocación de herrajes: se hará de acuerdo a los planos generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra.

De los cierres y movimientos: todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes. Los contactos de las hojas serán continuos y sin filtraciones.

EJECUCIÓN EN OBRA

Todas las carpinterías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

La máxima tolerancia admitida en el montaje de las distintas carpinterías como desviación de los planos vertical y horizontal establecidos será de 3 mm por cada 4 m de largo de cada elemento considerado.

La máxima tolerancia admitida de desplazamiento en la alineación entre dos elementos consecutivos en la línea extremo contra extremo será de 1,5 mm

Con anterioridad al montaje de los marcos, se llenarán con gran esmero todas las jambas, umbrales, dinteles y travesaños con concreto de cemento y arena (1:3) de manera de asegurar que no quede hueco alguno entre el marco y el hormigón.

Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija.

06.01 — Carpinterías de Aluminio – Línea Módena c/ Vidrio laminado 3+3 – Tímpanos y Otros.

Provision e instalacion de paños fijos y ventanas corredizas linea Modena o similar, color blanco. Vidrios de seguridad 3+3.

El ítem incluye los herrajes necesarios para el normal funcionamiento de las aberturas y todos los costos necesarios para la colocación de los mismos.

07 — INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las especificaciones técnicas descriptas en la presente sección servirán de normas generales tanto para la ejecución de las instalaciones eléctricas y de baja tensión, como para la provisión de materiales y elementos para ellas destinados. Todas las instalaciones serán nuevas y conforme a las normas, reglamentos y disposiciones vigentes. Deberán quedar incluidos todos los elementos y tareas necesarias para el correcto funcionamiento de las mismas, aun cuando en el pliego o en los planos no se mencione explícitamente.



Toda la instalación será embutida. En los casos que el proyecto lo requiera, se utilizará cable sintenax subterráneo en su cañero correspondiente.

Los proyectos de tendido de cañerías y cantidad de circuitos serán presentados por el Contratista dentro de los 15 días de iniciada la obra, de acuerdo a las disposiciones legales existentes y en cumplimiento con las normas del ente regulador (E.N.R.E.). Debe considerarse la división en circuitos conforme a dicha normativa, respetando los límites de máxima carga y cantidad de bocas.

Se deberá tener en cuenta las reglamentaciones de la compañía suministradora de energía eléctrica con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación. El factor de potencia en ningún caso, debe ser mayor a 0,85.

Deberán considerarse incluidos en este ítem los trabajos y las provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas en los planos, comprendiendo en general lo siguiente:

- a- Fijación de grapas, tacos y demás mano de obra inherente a estos trabajos.
- b- provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tuercas y boquillas, conectores, cajas de conexión internas y externas, etc. en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera seas sus destinos y características.
- c- provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, contactores, dispositivos de protección, controladores, etc., y los accesorios que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines conforme a entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones.
- d- todo gasto directo o indirecto conexo con las obras mencionadas, necesarios para entregar las instalaciones completas, bajo tensión en perfecto estado de funcionamiento.
- e- toda la mano de obra que demanden las instalaciones, seguros, cargas sociales, viáticos del personal obrero y directivo, mediciones, ensayos, pruebas, fletes, acarreos, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrantes de la instalación.
- f- limpieza de obra demandada por sus trabajadores.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista debe tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

TRABAJOS RELACIONADOS

El Contratista tendrá la obligación de examinar todos los documentos correspondientes a éstas y otras secciones que aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección. Es obligación del Contratista conocer las Especificaciones Técnicas del Rubro Electricidad a fin de compatibilizar la calidad de las provisiones, y evitar superposición de prestaciones o falta de las mismas

MUESTRAS, ENSAYOS E INSPECCIONES

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos.

Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

En los casos que esto no sea posible, y la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime necesario para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse en cuenta que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en las especificaciones y en los planos de proyecto.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los equipos se entregarán en obra con embalajes que garanticen un grado de protección apropiado. El almacenaje de todo equipamiento eléctrico deberá realizarse en locales cerrados y con un bajo grado de humedad y polvo. El Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra para su aprobación los detalles de almacenamiento de todos los equipos involucrados. El almacenamiento se efectuará de acuerdo a los términos del procedimiento instrumentado en el Manual de Calidad de la Obra, de aplicación al rubro.



07.01 — Provisión y colocación Tablero seccional sector sala de máquinas

Se instalará un tablero seccional en el lugar especificado en planos. De este último se independizarán los circuitos de tomas e iluminación con posibilidad de ampliación en un 20%. Su posición se indica en los planos.

Todos los artefactos a instalar deberán corresponder con las normas vigentes.

Todos los materiales serán de reconocida calidad. Las protecciones serán tipo "Sica" o similar. Los cables serán tipo "Pirelli antiflama" o equivalente.

07.02 - Tableros equipos deshumectación

Se procederá a instalar los tableros eléctricos de los equipos de deshumectación.

07.03 - Tableros equipos aerotérmicos

Se procederá a instalar los tableros eléctricos del sistema aerotérmicos.

07.04 - Tableros equipos cloración salina

Se procederá a instalar los equipos de cloración salina.

07.05 - Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas

Se procederá a realizar las canalizaciones y cableado en la sala de máquinas.

07.06 - Circuitos de iluminación

Se procederá a realizar las canalizaciones cañeria y cableado para la iluminación interior del natatorio

07.07 - Provisión y colocación de artefactos de iluminación

Se procederá a realizar la provisión de artefactos de iluminación tipo reflector de tecnología led de 200 w para la iluminación interior del natatorio. Asimismo se deberá preever la instalación de soportes metálicos de los mismos y pantatallas en chapa microperforada o ciega para general luz indirecta al natatorio

08 — ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO

08.01 — Estructura de techado de aluminio, telescópico, automatizado, s/pliego

Se involucra la provisión y montaje de un cerramiento móvil automatizado dando cobertura a la pileta semiolímpica y a la de niños y/o rehabilitación, de esa manera la superficie sobre el sector de la pileta se construirá mediante un sistema de techado construido con módulos facetados de aluminio, con perfiles de aluminio constituidos y diseñados al efecto de su uso en techados, con refuerzos internos, con tornillería y accesorios de acero inoxidable, con cierres en policarbonato transparente alveolar de 10mm,de concepción telescópico, a los efectos de que los paños que lo conforman se ensamblen uno debajo del otro.

Este tipo de cerramiento se utilizará para aprovechar el efecto invernadero en invierno, y al ser móvil, permitirá su apertura en las estaciones cálidas. El techo se desplazará por sobre una viga cinta perimetral a la superficie a cubrir de un lateral y del otro lateral con un basamento a nivel del suelo, denominado encadenado. Estas estructuras de hormigón armado de sostén del cerramiento serán provistas en conjuntamente en la presente. La estructura de techado será telescópica de aluminio, con perfilería especialmente diseñada, se instalará riel sobre la viga cinta y otro riel sobre el encadenado a nivel de piso. La estructura será construida en Aluminio tipo Aluar en aleación 6063 T6. La tornillería será de acero inoxidable. Se colocarán burletes de goma evitando filtraciones de aire entre las partes móviles. Se colocará toda la estructura de paños fijos en extremos y móviles, sin revestimientos, sin aberturas de tímpanos y sin automatización.

En adelante, a partir de allí, se realizará la colocación de todas las aberturas, el cierre con revestimientos de los paños fijos y móviles y la automatización y puesta en marcha del sistema. El revestimiento llevará vidrios laminados 3+3 en laterales y policarbonato 10mm alveolar en el resto.

09— EQUIPAMIENTO

09.01 — Sistema de deshumidificación

Provisión de (2) equipos aerotérmicos con compresores de última generación, eléctricos, con control electrónico de temperatura. Capacidad: 34 Kg/h 28°C 65%. Potencia:15 hp. Caudal de Aire: 7250 m 3 /h 50 Pa. Refrigerante: R407c. Cuadro eléctrico con termohigrómetro. Intercambiadores de alta eficiencia. Equipo Trifásico 380V III+N+T50Hz. Se construirá 45 metros lineales de conductos construidos con chapa galvanizada prepintada Blanca. Se colocarán 15 rejillas para inyección de aire. Fabricadas en Aluminio color anodizado. Se colocará una Pantalla touch screen color de 320x240 pixel para control de Funciones. Interface de usuario remota. Alimentación 24 VAC/DC no aislada. Puertos: RS-485 Modbus master/slave, CAN BUS, USB.

Si la empresa contratista propone el sistema por suministro de gas, dicho sistema deberá ser de iguales capacidades térmicas que las descriptas en este artículo.

09.02 - Sistema Aerotérmico

Este sistema se implementará para generar la climatización del agua de ambas piscinas, tanto la piscina semiolímpica como la piscina de rehabilitación, se compondrá de Dos Equipos Aerotérmicos- Potencia de Calor 75540 Kcal/h, Potencia en calor: 22.530 Kcal/h (24°CBh / 19 °C Bs, Agua 26 °C /28 °C), Potencia en



Frio: 19.5Kw,Consumo Máximo: 4,78 Kw, Consumo Amp. Máximo: 12 Amp. Caudal de Agua: 13 m³/h, Alimentación 380v 3Ph, Intercambiador de Titanio, Válvula de Expansión Electrónica

- 1 (Uno) Recuperador Piscina 30 Kw, Intercambiador, Potencia 30.000w DT 15°C, Conexión 11/4"G
- 1 (Uno) Solenoide 11/4" de 2 vías 220V, Válvula de 2 vías 11/4" PEAD, Bobina 220V, Caudal máx 7500 lts/h
- 1 (Uno) Pantalla touch screen color de 320x240 pixel. para control de Funciones. Interface de usuario remota. Alimentación 24 VAC/DC no aislada. Puertos: RS-485 Modbus master/slave, CAN BUS, USB.

Si la empresa contratista propone el sistema por suministro de gas, dicho sistema deberá ser de iguales capacidades térmicas que las descriptas en este artículo.

09.03 - Sistema Agua caliente sanitaria ACS

Sistema de agua caliente sanitaria para sector vestuarios, baños y anexos, mediante intercambiador de calor, utilizando la generación de calor de los equipos aerotérmicos.

Compuesto de Tanque intercambiador para agua caliente sanitaria Doble Serpentinam de material de Acero al Carbono. Tratamiento interno: Vitrificado DIN 4753. El mismo va a poseer una máxima presión de trabajo del tanque: 6 bar y una máxima presión de trabajo de los intercambiadores de 10 bar. Máxima temperatura de trabajo: 110°C. Poseerá un recuperador parcial de ACS y resistencia auxiliar para el tanque.

Si la empresa contratista propone el sistema por suministro de gas, dicho sistema deberá ser de iguales capacidades térmicas que las descriptas en este artículo.

09.04 - Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils

Se procederá a colocar 4 (cuatro) Fan Coil con potencia frigorifica 5200w y potencia calorifica 5350w. Caudal de Agua 1000l/h. Caudal de aire 650m3/h + 2 Termostaros TF-703- 2R

Si la empresa contratista propone el sistema por suministro de gas, dicho sistema deberá ser de iguales capacidades térmicas que las descriptas en este artículo.

09.05 - Sistema Ablandador de agua para piletas - s/pliego

Se procederá a colocar un equipo de ablandamiento de agua de producción continua

Y la Instalación de un equipo de ablandamiento de agua de producción continúa.

09.06 - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica

- 1 (Uno) Equipo de automatización y asistencia remota
- 1 (Uno) Dosificador de cloro Automático para asistente de pileta
- 1 (Uno) Dosificador de Ácido Automático para asistente de pileta
- 6 (Seis) Equipos Cloradores Salinos GC100 en Línea
- 6 (Seis) Colectores para equipos de 100g y bypass

09.07 - Sistema de cloración salina - pileta recreativa - s/pliego

- 1 (Uno) Equipo de automatización y asistencia remota
- 1 (Uno) Dosificador de cloro Automático para asistente de pileta
- 1 (Uno) Dosificador de Ácido Automático para asistente de pileta
- 2 (Dos) Equipos Cloradores Salinos GC100 en Línea
- 2 (Dos) Colectores para equipos de 100g y bypass

10— PILETAS Y OBRAS ANEXAS

10.01— Construcción de pileta semiolímpica - Obra civil e hidráulica

La misma será construida íntegramente de hormigón armado, los espesores de platea serán de 0,25mts y sus tabiques de 0,22mts, ambos armados con hierros de Ø8mm en ambos sentidos y en dos capas. Sus medidas precisas serán de 12,50mts de ancho x 25,00mts de largo internos. Llevarán instalación de seis (6) unidades de skimmers y doce (12) dispositivos de retorno como mínimo distribuidos uniformemente. En la sala de máquinas se dispondrán los filtros y diámetros de cañerías suficientes para atender las demandas hidráulicas. Esta pileta será íntegramente revestida con venecitas de primera calidad.

10.02 - Construcción de pileta recreativa - Obra civil e hidráulica

La misma será construida íntegramente de hormigón armado, los espesores de platea serán de 0,25mts y sus tabiques de 0,22mts, ambos armados con hierros de Ø8mm en ambos sentidos y en dos capas. Sus medidas precisas serán de 6,00mts de ancho x 12,00mts de largo internos. Llevarán instalación de seis (3) unidades de skimmers y doce (6) dispositivos de retorno como mínimo distribuidos uniformemente. En la sala de máquinas se dispondrán los filtros y diámetros de cañerías suficientes para atender las demandas hidráulicas.

Arq. Julián Talento Subsecretario de Desarrollo Territorial y hábitat Secretaría de Obras y Servicios Públicos Municipalidad de Avellaneda

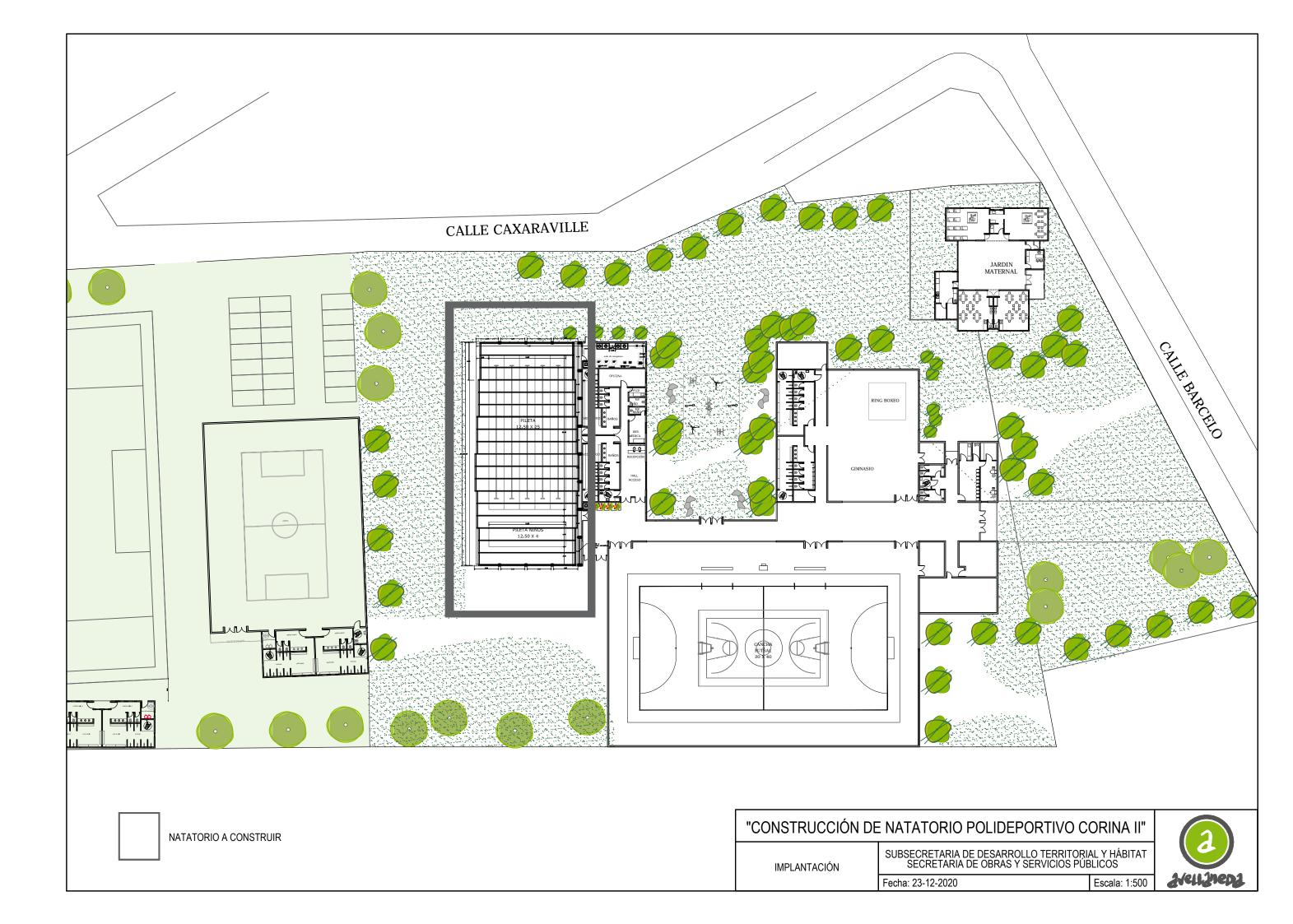




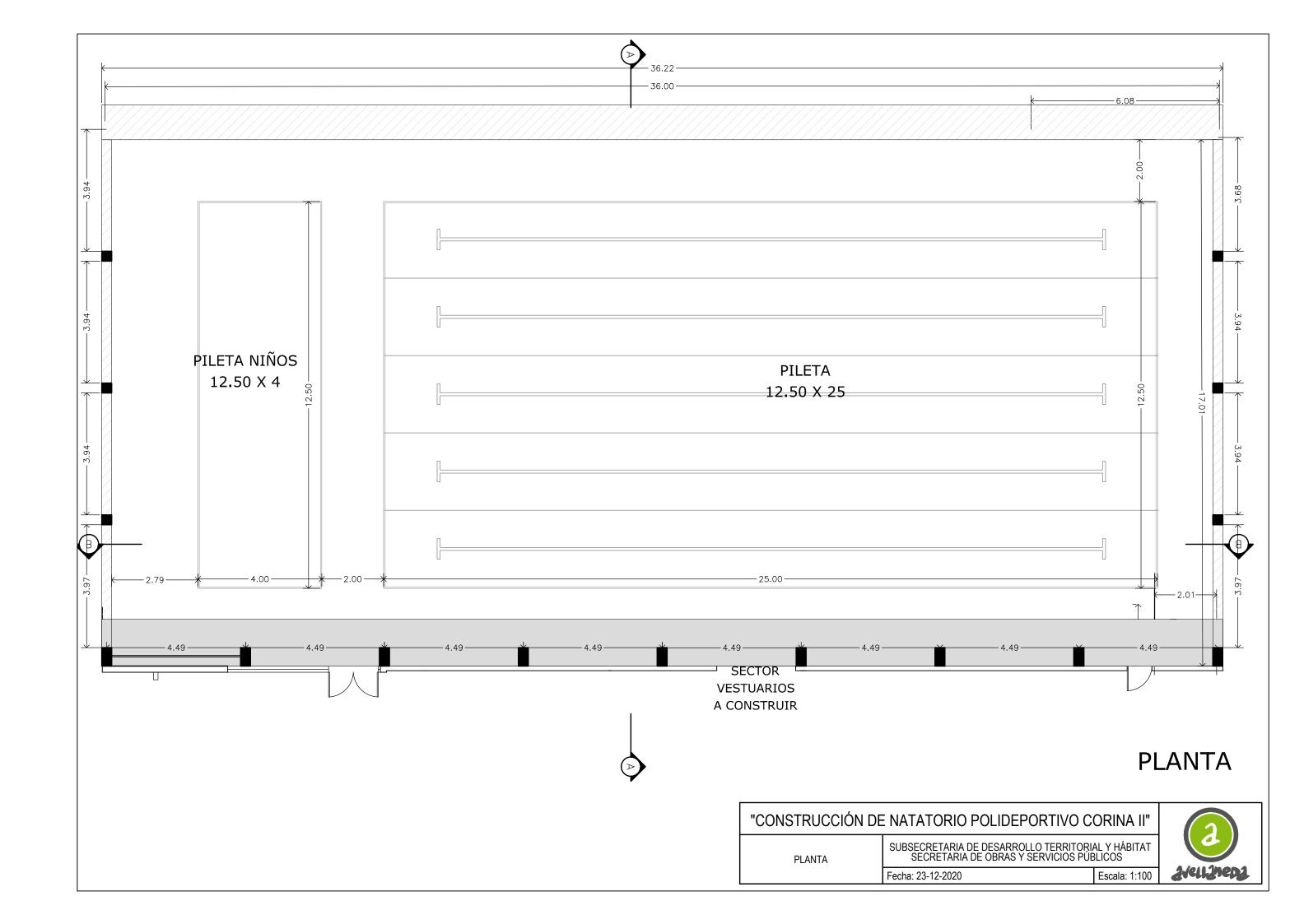
"CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II" PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

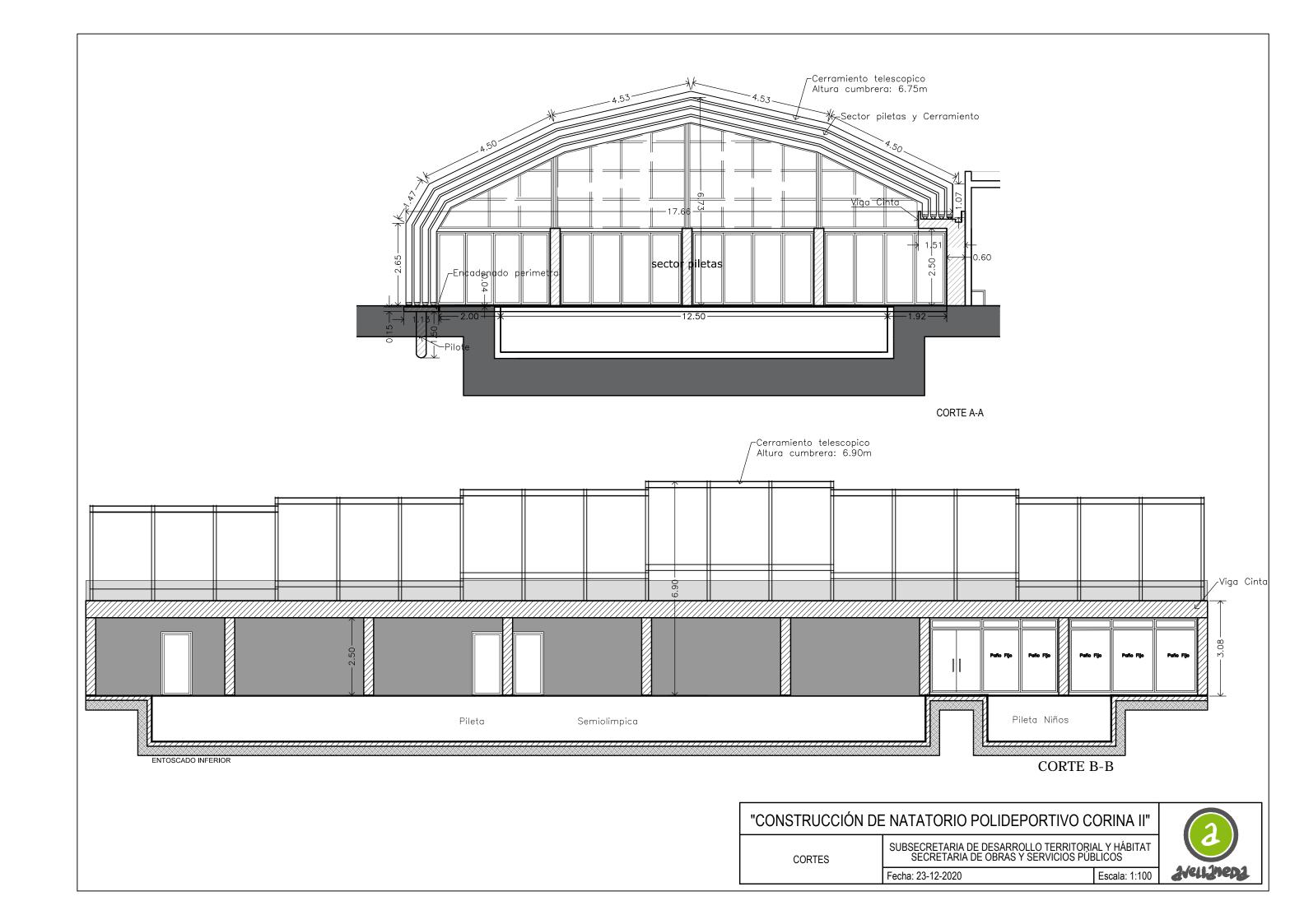
PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO								
ITEM	DESIGNACIÓN	U/M	cant.	PRECIO	TOTAL			
1	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.01	Cerco de obra	gl	1,00					
01.02	Obrador - Sanitarios personal	gl	1,00					
01.03	Limpieza y nivelacion de terreno	m2	621,00					
SUB TOTAL ÍTEM 1								
2	REPLANTEOS Y MOVIMIENTOS DE SUELOS							
02.01	Replanteos	m²	621,00					
02.02	Excavacion manual para bases de estructura de fundación sector piletas cubiertas	m³	41,10					
02.03	Excavacion manual para vigas de fundación de estructura de fundación sector	m³	12,10					
	piletas cubiertas							
02.04	Relleno de sector pileta con tosca SUB TOTAL ÍTEM 2	m³	340,00					
3	ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO							
	Bases y fustes estructura sector piletas - Cuantía 35 kg/m3	m³	20,60					
03.02	Columnas estructura sector piletas - Cuantía 85 kg/m3	m ³	4,50					
03.03	Vigas de fundación estructura sector piletas - Cuantía 60 kg/m3	m ³	6,28					
03.04	Platea (Viga encadenado) - Cuantía 100 kg/m3	m ³	5,80					
03.05	Vigas estructura sector piletas (Viga cinta) - Cuantía 180 Kg/m3 SUB TOTAL ÍTEM 3	m³	19,50					
4	CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS		000					
	Contrapiso armado de hormigón H13 sobre terreno natural (e: 15cm)	m²	260,00					
04.02	Solado atermico 50x50 sector piletas	m²	260,00					
	SUB TOTAL ÍTEM 4							
5	REVESTIMIENTOS							
05.01	Revestimiento venecitas para piscinas	m²	520,00					
	SUB TOTAL ÍTEM 5							
6	CARPINTERÍAS							
06.01	Provisión y montaje - Carpinterias de aluminio - Linea Modena - Timpanos.	m²	14,00					
06.02	Provisión y montaje - Vidrios laminados 3+3 y policarbonatos - Timpanos.	m²	76,00					
00.02	SUB TOTAL ÍTEM 6	'''	70,00					
	SUB IOIAL HEIVIS							
	- OOD TOTAL TILIN O							
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
07.01	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas	un	1,00					
07.01 07.02	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación	un	1,00					
07.01 07.02 07.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos	un un	1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina	un un un	1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos	un un	1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas.	un un un gl	1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica	un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w	un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7	un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO	un un un gl un un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP	un un gl un un un gl un un Un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos	un un gl un	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 844,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización	un un gl un un un gl un un Un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8	un un gl un	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 844,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO	un un gl un un un Un un gl un un gl gl gl	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 844,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 844,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 844,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 844,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Aqua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas -	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sub TOTAL ÍTEM 9 PILETAS Y OBRAS ANEXAS	un un gl un	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP SUB TOTAL ÍTEM 9 PILETAS Y OBRAS ANEXAS Pileta semiolimpica - obra civil - según planos y ETP	un un gl un un un gl un	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Aerotérmico - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sub TOTAL ÍTEM 9 PILETAS Y OBRAS ANEXAS	un un gl un	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07 10 10.01 10.02 10.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos aerotermicos Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP SUB TOTAL ÍTEM 9 PILETAS Y OBRAS ANEXAS Pileta semiolimpica - Obra hidraulica - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Provisión equipamiento bombas y filtros - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra hidraulica - según planos y ETP	un un gl un	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07 10 10.01 10.02 10.03 10.04	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de alumino - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos fijos y guias Insatalación de instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sub TOTAL ÍTEM 9 PILETAS Y OBRAS ANEXAS Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP	un un gl un un un gl un un un un un un un gl un un un un un u u u u u u u u u u u u	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07 10 10.01 10.02 10.03 10.04 10.05	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Bieta semiolimpica - obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra hidraulica - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta recreativa - Obra civil - según planos y ETP Pileta recreativa - Provisión equipamiento bombas y filtros - según planos y ETP Pileta recreativa - Provisión equipamiento bombas y filtros - según planos y ETP	un un gl un un un gl un un un un un un gl un un u u u u u u u u u u u u u u u u	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					
07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07 8 08.01 08.02 08.03 08.04 08.05 9 09.01 09.02 09.03 09.04 09.05 09.06 09.07 10 10.01 10.02 10.03 10.04 10.05	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Tablero seccional sector sala de maquinas Tableros equipos deshumectación Tableros equipos cloracion salina Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas. Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w SUB TOTAL ÍTEM 7 ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO Provisión de estructura de techado de alumino - según planos y ETP Instalación de modulos fijos y guias Insatalación de modulos fijos y guias Insatalación de instalación de vidrios y policarbonatos Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8 EQUIPAMIENTO NATATORIO Sistema de deshumidificación - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos y ETP Sistema Ablandador de agua para piletas - Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP Sub TOTAL ÍTEM 9 PILETAS Y OBRAS ANEXAS Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP Pileta semiolimpica - Obra civil - según planos y ETP	un un gl un un un gl un un un un un un un gl un un un un un u u u u u u u u u u u u	1,00 1,00 1,00 20,00 20,00 20,00 49,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00					

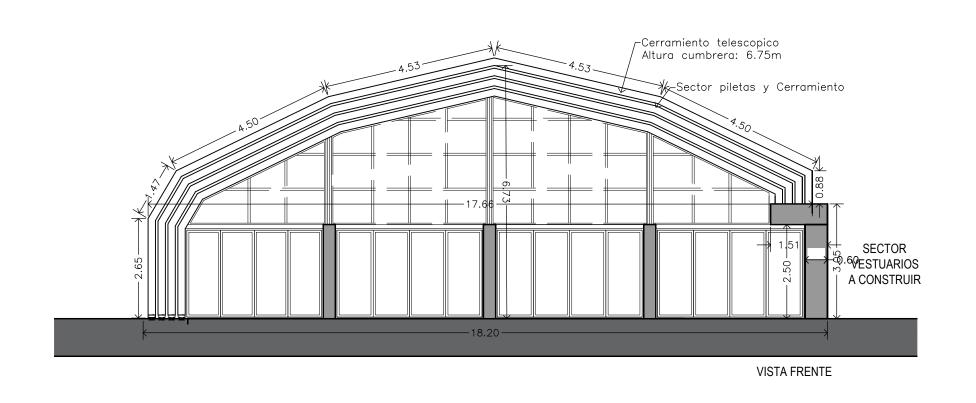
TOTAL

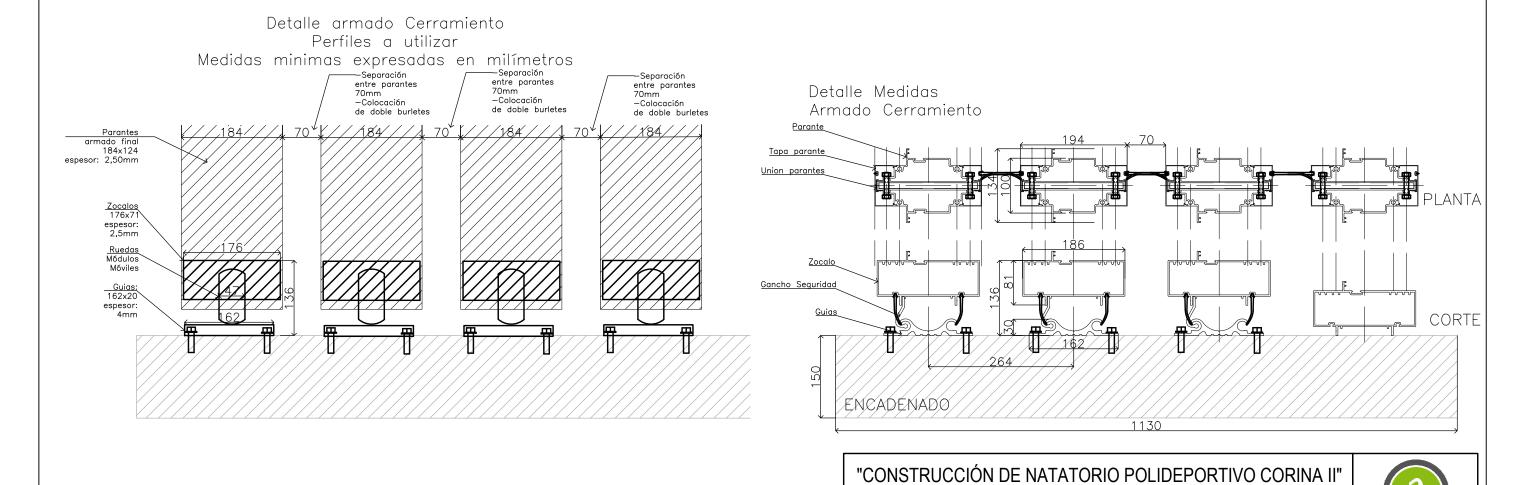










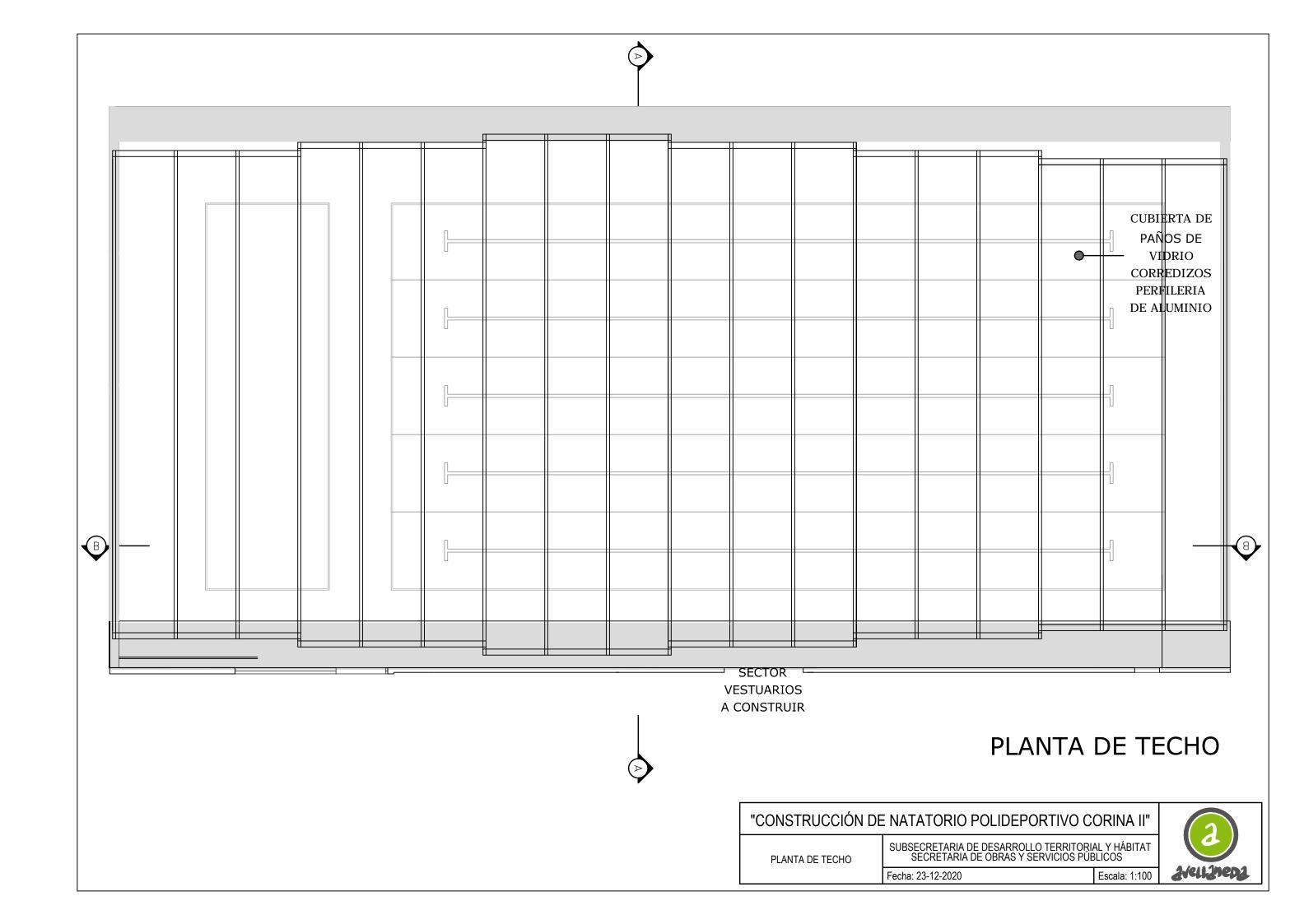


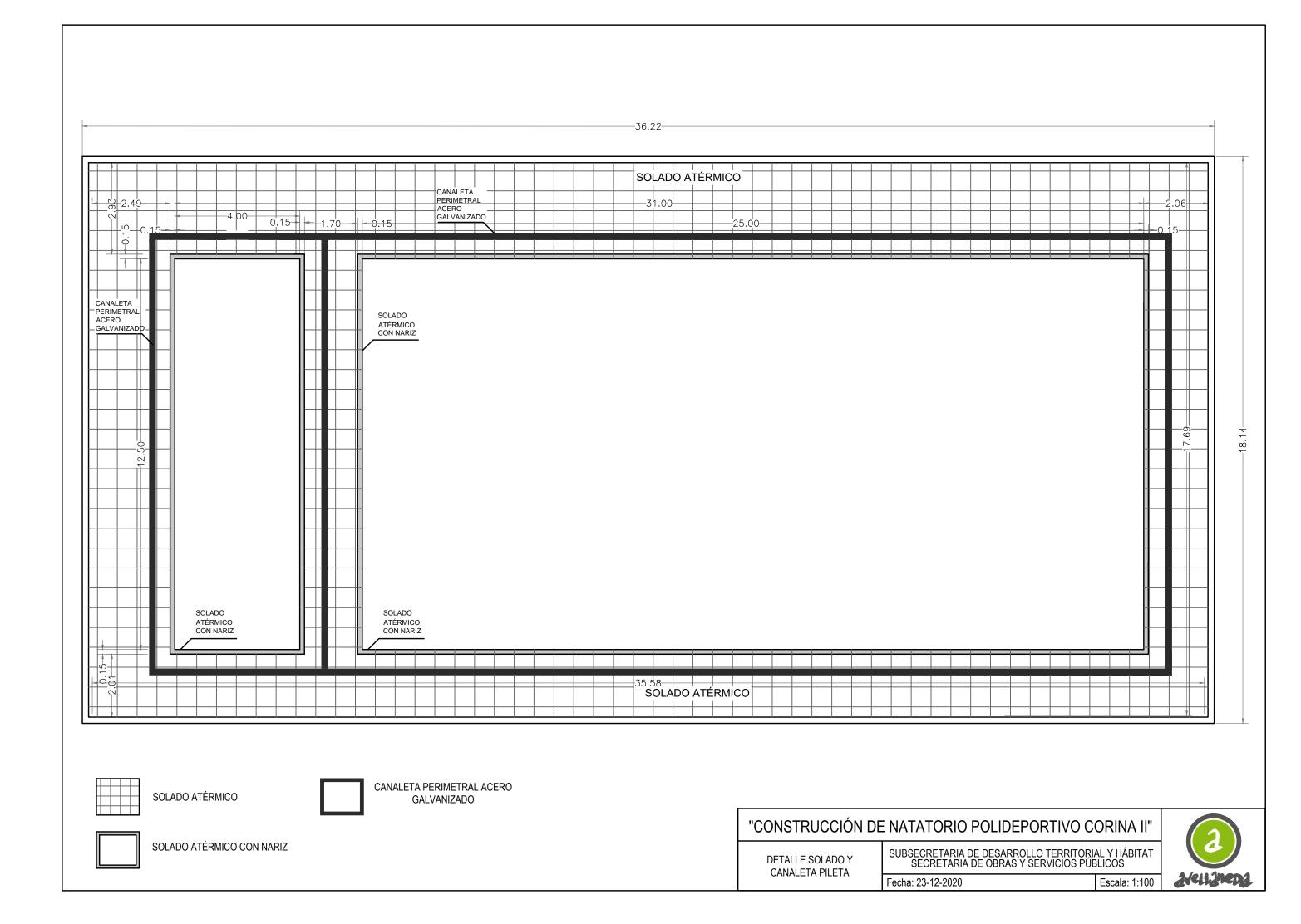
VISTA Y DETALLE DE CERRAMIENTOS

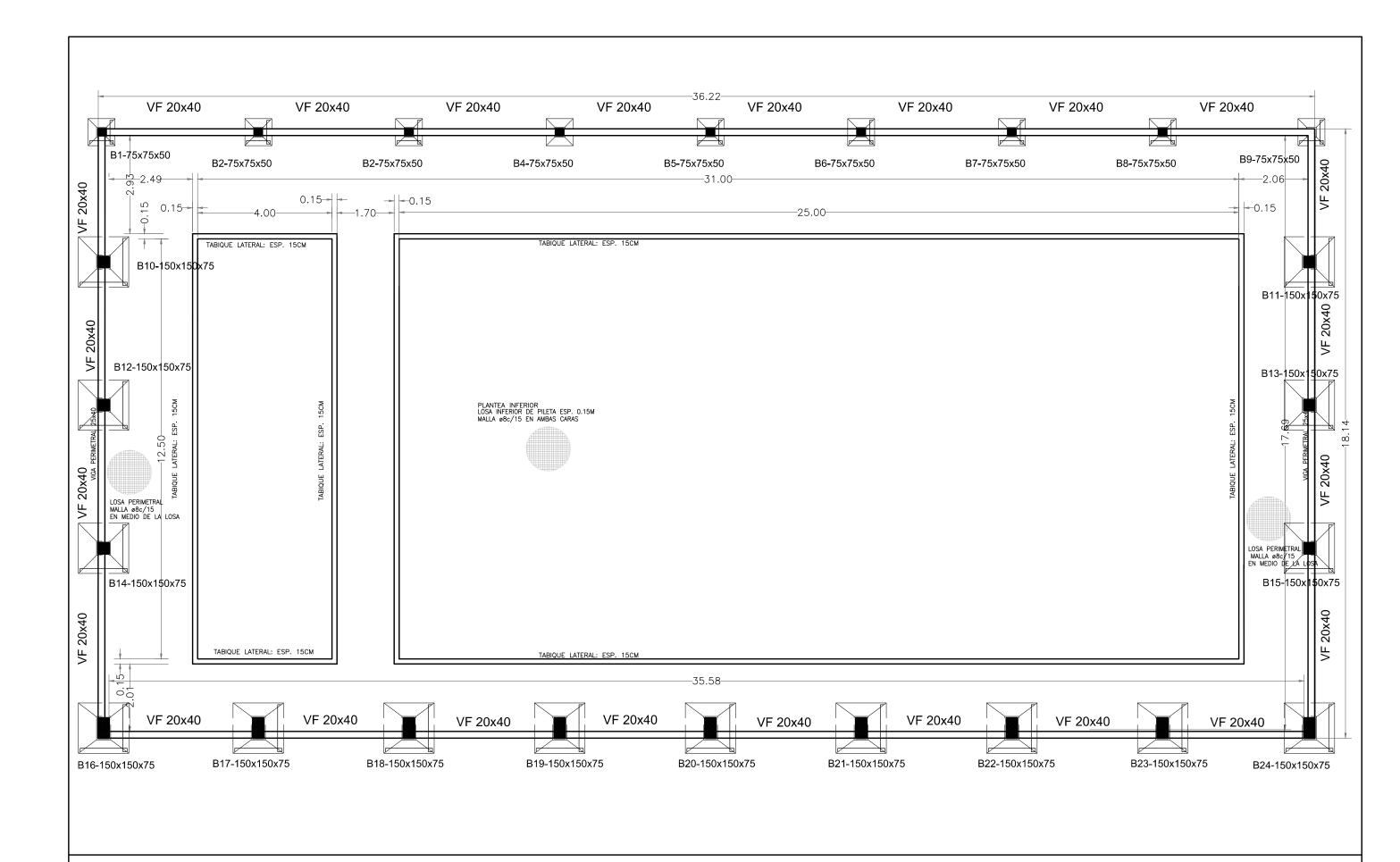
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y HÁBITAT SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Escala: 1:100

Fecha: 23-12-2020



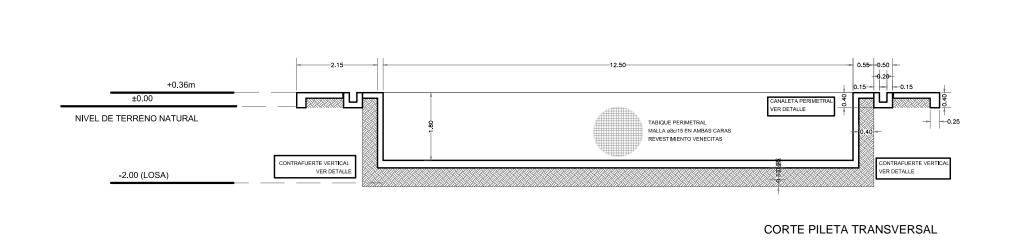


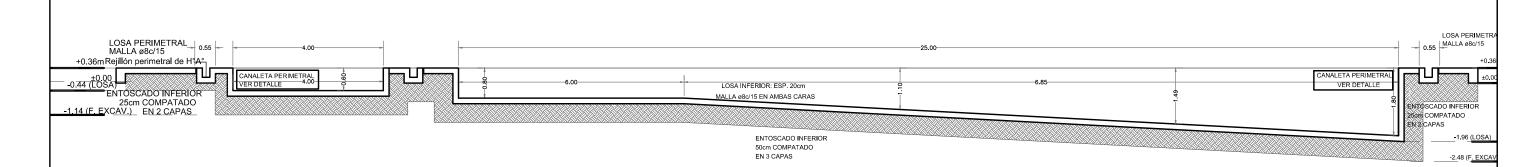


"CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II"

ESTRUCTURA FUNDACIÓN PILETA SUBSECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y HÁBITAT SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Fecha: 23-12-2020 Escala: 1:100





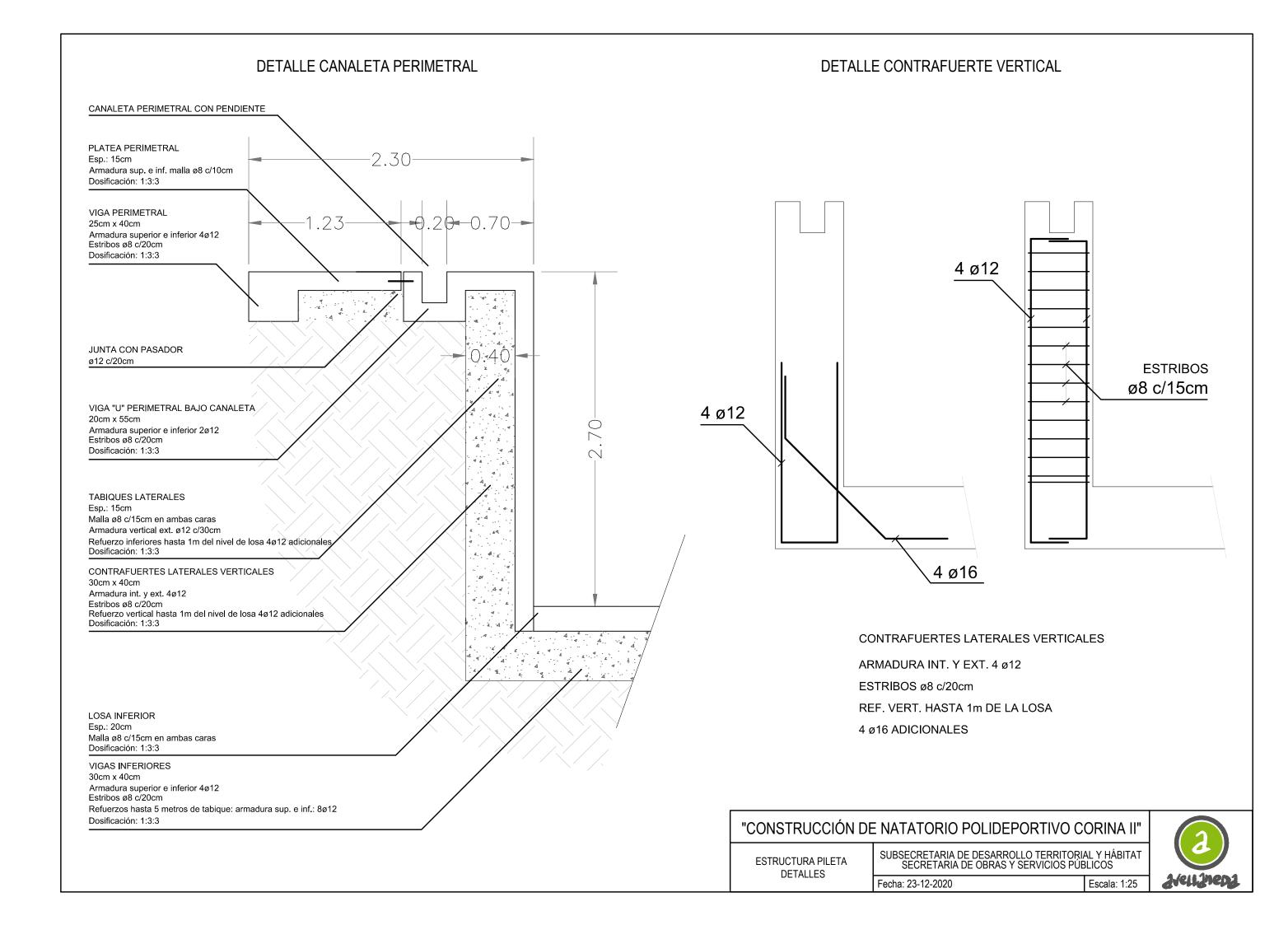
CORTE PILETA LONGITUDINAL

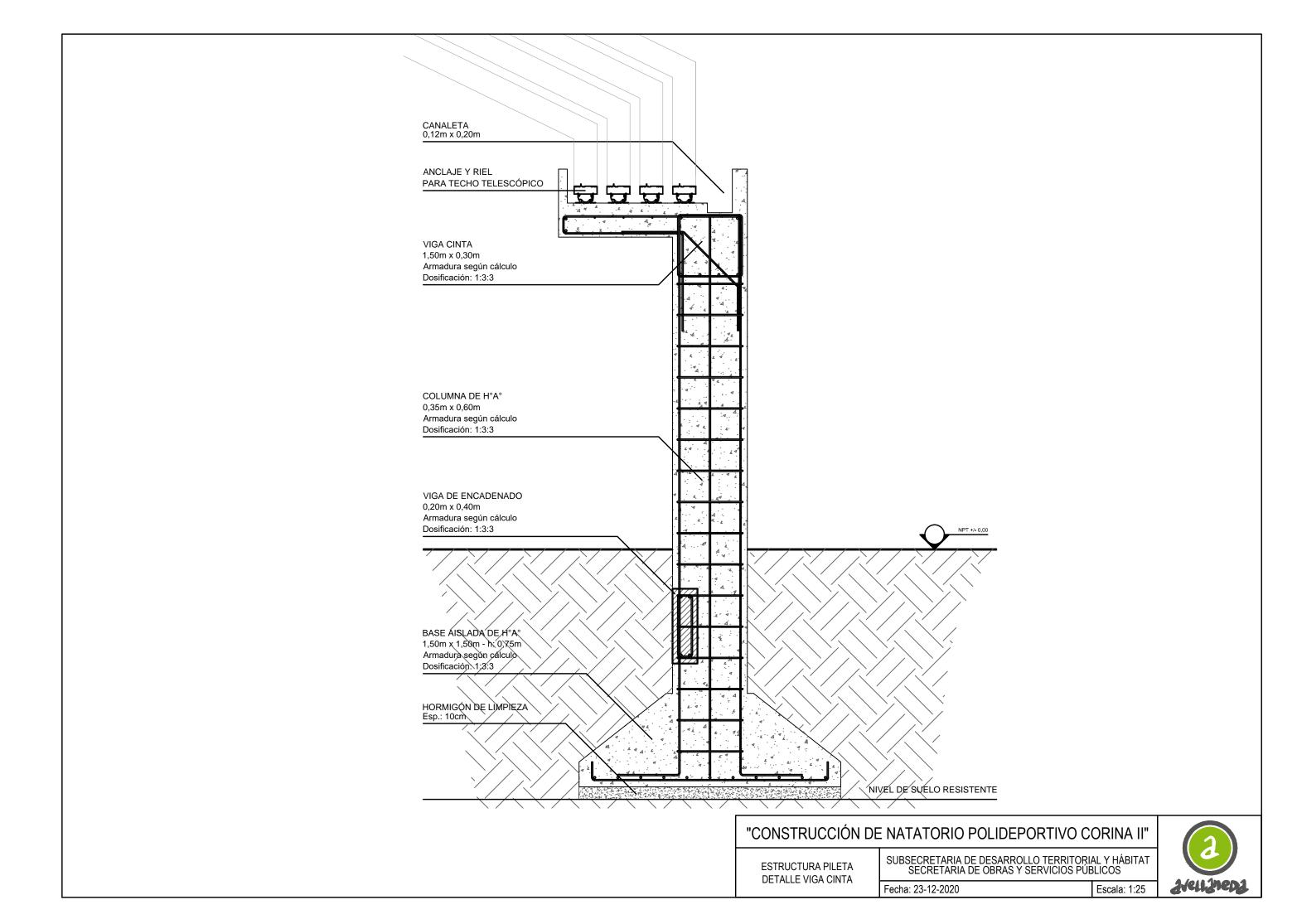
"CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II"

ESTRUCTURA PILETA CORTES PILETA SUBSECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y HÁBITAT SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Fecha: 23-12-2020 Escala: 1:100











"CONSTRUCCIÓN DE NATATORIO POLIDEPORTIVO CORINA II" PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM	ΡΕΟΙΟΝΑΘΙΟΝ	11/84		1	PDECIO		TOTAL		
ITEM 1	DESIGNACIÓN TRABAJOS PRELIMINARES	U/M	cant.	<u> </u>	PRECIO		TOTAL		
01.01	Cerco de obra	gl	1,00	\$	339.000,00	\$	339.000,00		
01.02	Obrador - Sanitarios personal	gl	1,00	\$	262.520,00	\$	262.520,00		
01.03	Limpieza y nivelacion de terreno	m2	621,00	\$	150,00	\$	93.150,00		
01.03	SUB TOTAL ÍTEM 1	IIIZ	021,00	Ψ	130,00		\$ 694.670,00		
2	REPLANTEOS Y MOVIMIENTOS DE SUELOS	2	604.00	6	000.00	Φ.	440,000,00		
02.01	Replanteos	m²	621,00	\$	230,00	\$	142.830,00		
02.02	Excavacion manual para bases de estructura de fundación sector piletas cubiertas	m³	41,10	\$	1.210,00	\$	49.731,00		
02.03	Excavacion manual para vigas de fundación de estructura de fundación sector piletas	m³	12,10	\$	1.210,00	\$	14.641,00		
02.04	cubiertas Rellena de caster pileta con tesas	m³	340,00	\$	1.222,00	\$	415.480,00		
02.04	Relleno de sector pileta con tosca SUB TOTAL ÍTEM 2	III	340,00	Φ	1.222,00		\$ 622.682,00		
							V 022.002,00		
3	ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO	-m-3	20.60	٦,	40.700.00	¢.	1 022 020 00		
03.01	Bases y fustes estructura sector piletas - Cuantía 35 kg/m3	m³	20,60	\$	49.700,00	\$	1.023.820,00		
03.02	Columnas estructura sector piletas - Cuantía 85 kg/m3	m³	4,50	\$	61.400,00	\$	276.300,00		
03.03	Vigas de fundación estructura sector piletas - Cuantía 60 kg/m3	m³	6,28	\$	37.936,56	\$	238.241,60		
03.04	Platea (Viga encadenado) - Cuantía 100 kg/m3	m³	5,80	\$	62.000,00	\$	359.600,00		
03.05	Vigas estructura sector piletas (Viga cinta) - Cuantía 180 Kg/m3	m³	19,50	\$	78.900,00	\$	1.538.550,00		
	SUB TOTAL İTEM 3					\$	3.436.511,60		
4	CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS		1						
04.01	Contrapiso armado de hormigón H13 sobre terreno natural (e: 15cm)	m²	260,00	\$	2.628,30	\$	683.358,00		
04.02	Solado atermico 50x50 sector piletas	m²	260,00	\$	6.090,00	\$	1.583.400,00		
	SUB TOTAL ÍTEM 4					\$	2.266.758,00		
5	REVESTIMIENTOS								
05.01	Revestimiento venecitas para piscinas	m²	520,00	\$	6.420,00	\$	3.338.400,00		
	SUB TOTAL ÍTEM 5					\$	3.338.400,00		
6	CARPINTERÍAS								
		2	14.00	<u>_</u>	64 222 00	\$	000 522 00		
06.01	Provisión y montaje - Carpinterias de aluminio - Linea Modena - Timpanos.	m²	14,00	\$	64.323,00	Э	900.522,00		
06.02	Provisión y montaje - Vidrios laminados 3+3 y policarbonatos - Timpanos.	m²	76,00	\$	4.682,00	\$	355.832,00		
	SUB TOTAL ÍTEM 6					\$	1.256.354,00		
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA								
07.01	Tablero seccional sector sala de maquinas	un	1,00	\$	165.000,00	\$	165.000,00		
07.02	Tableros equipos deshumectación	un	1,00	\$	95.300,00	\$	95.300,00		
07.03	Tableros equipos aerotermicos	un	1,00	\$	125.000,00	\$	125.000,00		
07.04	Tableros equipos cloracion salina	un	1,00	\$	45.600,00	\$	45.600,00		
07.05	Canalizaciones y cableado - Sala de maquinas.	gl	1,00	\$	185.600,00	\$	185.600,00		
07.06	Circuitos de iluminacion bajo cubierta telescopica	un	20,00	\$	8.695,00	\$	173.900,00		
07.07	Provision de artefactos de iluminacion tipo reflector de tecnologia led de 200 w	un	20,00	\$	5.260,00	\$	105.200,00		
	SUB TOTAL ÍTEM 7						\$ 895.600,00		
8	ESTRUCTURAS DE CERRAMIENTO TELESCOPICO								
08.01	Provisión de estructura de techado de aluminio - según planos y ETP	m²	49,00	\$	498.632,00	\$	24.432.968,00		
08.02	Instalación de modulos fijos y guias	gl	1,00	\$	3.438.328,00	\$	3.438.328,00		
08.03	Insatalación de modulos telescopicos - según planos y ETP	U	1,00	\$	4.537.426,00	\$	4.537.426,00		
08.04	Provisión e instalación de vidrios y policarbonatos	m²	844,00	\$	2.064,00	\$	1.742.016,00		
08.05	Provisión e instalación de motores y cremalleras para automatización SUB TOTAL ÍTEM 8	gl	1,00	\$	698.066,00	\$	698.066,00		
						Þ	34.848.804,00		
9	EQUIPAMIENTO NATATORIO			_	F 0=0 0== =		E 070 077		
09.01	Sistema de deshumidificación - según planos y ETP	u	1,00	\$	5.376.272,00	\$	5.376.272,00		
09.02	Sistema Aerotérmico - según planos y ETP	u	1,00	\$	4.152.599,00	\$	4.152.599,00		
	Sistema Agua caliente sanitaria ACS - según planos y ETP Sistema Calefacción Ambiente - Vestuarios, baños y anexos - Fan coils - según planos	u	1,00		290.250,00		290.250,00		
09.04	y ETP	u	1,00	\$	253.410,00	\$	253.410,00		
09.05	Sistema Ablandador de agua para piletas -	u	1,00	\$	624.118,00	\$	624.118,00		
09.06	Sistema de cloración salina - pileta semiolimipica - según planos y ETP	u	1,00	\$	3.205.953,00	\$	3.205.953,00		
09.07	Sistema de cloración salina - pileta recreativa - según planos y ETP	u	1,00	\$	1.513.226,00	\$	1.513.226,00		
	SUB TOTAL ÍTEM 9 \$15.415.828,00								
10	PILETAS Y OBRAS ANEXAS								
10.01	Pileta semiolimpica - obra civil - según planos y ETP	gl	1,00	\$	10.535.970,10	\$	10.535.970,10		
10.02	Pileta semiolimpica - Provisión equipamiento bombas y filtros - según planos y ETP	gl	1,00	\$	2.954.690,10	\$	2.954.690,10		
10.03	Pileta semiolimpica - Obra hidraulica - según planos y ETP	gl	1,00	\$	710.034,00	\$	710.034,00		
10.03	Pileta recreativa - Obra civil - según planos y ETP	gl	1,00	\$	2.569.302,10	\$	2.569.302,10		
10.05	Pileta recreativa - Provisión equipamiento bombas y filtros - según planos y ETP	gl	1,00	\$	844.152,10	\$	844.152,10		
10.06	Pileta recreativa - Obra hidraulica - según planos y ETP	gl	1,00	\$	159.650,00	\$	159.650,00		
	SUB TOTAL ÍTEM 10 \$17.773.798,40								
	TOTAL					\$	80.549.406,00		