

Dados los valores máximos de Transmitancia Térmica exigidos para techos y paredes, no será necesaria la verificación del riesgo de condensación superficial.

Las condensaciones intersticiales en los cerramientos no serán admitidas. A los fines de evitar las mismas, se exigirá la existencia de barrera de vapor, debiendo verificarse en el detalle constructivo presentado su materialización y ubicación relativa.

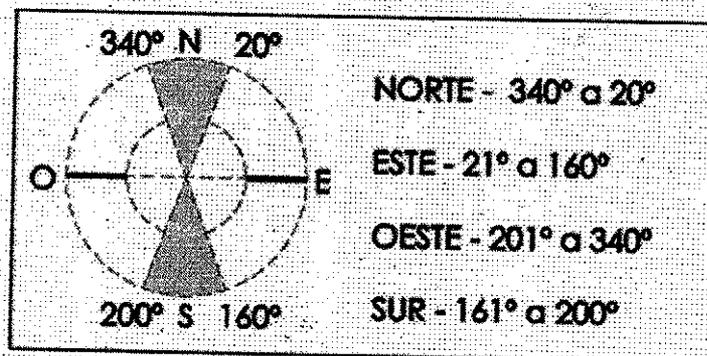
Protección solar

Las exigencias de protección solar se establecen en relación a las orientaciones de cada una de las superficies semitransparentes. El factor de exposición solar (Fes) relaciona el tipo de protección solar propuesta con el valor correspondiente a un vidrio incoloro de 3 mm de espesor sin protecciones ni obstrucciones.

El Fes deberá ser inferior a los establecidos por la Comisión Especial, que se indican en la Tabla II.

Orientaciones	Fes máximo
Cuadrante Norte (NNE- NNO) 340° a 20°	0.45
Cuadrantes Este y Oeste: 21° a 160° y 201° a 340°	0.30
Cuadrante Sur (SSE - SSO) 161° a 200°	0.90
Lucernarios y planos inclinados con ángulo inferior a 60°	0.25

#### Valores máximos admisibles de Factor de Exposición Solar



#### Artículo 06: TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE LA OBRA

La obra consistirá en la construcción de un Bar-Restaurante en el predio de Hipódromo Independencia. Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con el cuadro de condiciones edilicias y de uso que se explicitan en el Pliego de condiciones Generales y que tienen como finalidad la construcción de una nave de servicios y atención de mesas, así como la ejecución de accesos peatonales y vehiculares. Se destinará un sector de expansión de mesas exteriores y otro de estacionamiento, así como obras de parquización y equipamiento en el espacio verde de uso público. Las propuestas podrán incluir modificaciones que pudieran surgir como consecuencia de la explotación propuesta por el oferente, las cuales deberán ser aprobadas por la Municipalidad de Rosario.

El Concesionario deberá además ejecutar obligatoriamente la forestación y demás tareas indicadas en los planos.

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales, herramientas y equipos que correspondan para la ejecución de todas las partes de obra e instalaciones proyectadas, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta en cada caso la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la terminación de dichas obras.

#### CERCO DE OBRA

El Concesionario deberá colocar un cerco de obra en la totalidad del perímetro del área a concesionar o a intervenir según se acuerde con la Inspección de Obra, con los correspondientes portones de ingreso y egreso perfectamente señalizados y controlados durante todo el transcurso de la Obra, respetando las consideraciones que respecto al mismo se indican en el Reglamento de Edificación de la ciudad de Rosario. El cerco será ejecutado con placas fenólicas y postes de 3"x3" cada 1.20m, la altura total será la del largo mayor de la placa. Este dispondrá del 50% de la superficie de exposición para la publicidad del

emprendimiento y el restante para uso de la Municipalidad de Rosario. El diseño de dicha rotulación deberá ser aprobado por la Dirección General de Diseño Urbano de la Secretaría de Planeamiento antes de su ejecución.

Todos los elementos componentes del cerco deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y apariencia durante todo el tiempo que dure la Obra.

Se admitirán alternativas de materialización de cerramiento y la aprobación de las mismas serán exclusividad de la Secretaría de Planeamiento.

#### **CARTEL DE OBRA**

El concesionario deberá colocar un (1) cartel de obra, de chapa de acero o vinilo y montada sobre bastidores, rotulado con las características y textos que se determinen oportunamente y en la ubicación que defina la Inspección de Obra. Este cartel será independiente al cartel reglamentario exigido propio de las obras con permiso de edificación en la ciudad de Rosario.

#### **LIMPIEZA DE OBRA**

Al concluir cada etapa y a la finalización del total de los trabajos de la Obra, el Concesionario deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra, debiéndose retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

#### **INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL OBRADOR**

El Contratista proveerá locales adecuados para el sereno, para el personal propio y para la Inspección de Obra, como así también sanitarios químicos y local para depósito de materiales, herramientas y equipos. Todas estas construcciones complementarias podrán ser del tipo de campaña o bien se ejecutarán con materiales y/o componentes en buenas condiciones y deberán mantenerse en perfecto estado de limpieza, orden y apariencia; a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

Se deberá designar un único sitio para comedor del personal de la obra, señalizado y montado para tal fin, y gestionar sus residuos y efluentes en forma correcta.

#### **VISITA DE OBRA**

Se considerará condición excluyente de la presente Licitación Pública la no visita de obra.

Junto con la cotización, la Contratista entregará la declaración jurada de su visita a la obra o una certificación de asistencia al lugar junto con personal designado por la Municipalidad de Rosario.

#### **MATERIALES**

Los materiales que deban permanecer en obra estarán perfectamente almacenados. Se deberán retirar de los puestos de trabajo los objetos que no son necesarios para las tareas a realizar. Se deberán guardar las herramientas y materiales en forma ordenada, apartados de las áreas de tráfico, en cajones o armarios. La maquinaria vial utilizada para los movimientos de tierra tendrá una playa de maniobra para su guardado, limpieza y otras tareas de mantenimiento. Los desperdicios inflamables o peligrosos se dispondrán en recipientes separados y cubiertos, aislándolos del resto de los materiales para garantizar su seguridad.

Se deberán proteger los materiales de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuos. No se permitirá utilizar como área de acopio superficies no asignadas a la obra.

#### **USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES**

Se tomarán las medidas adecuadas para maximizar el ahorro de agua y de energía eléctrica en toda la ejecución de la obra. Se utilizarán mangueras con pico a presión y con llave de paso a la entrada y a la salida para facilitar el cierre y reducir pérdidas.

#### **VIGILANCIA DE OBRA**

El Contratista deberá limpiar diariamente el área afectada por la obra y las áreas circundantes previo al comienzo del replanteo y también, al final de cada jornada, procediendo a depositar los residuos generados en un lugar habilitado para tal fin, los que luego deberán ser trasladados por la empresa a deposición final.

Se acondicionarán zonas para el almacenamiento temporal de re-siduos de manera que eviten derrames, vertidos y mezclas con residuos peligrosos. Los residuos deberán retirarse cuidadosamente, por medios manuales o embolsarse, almacenándolos en los lugares destinados a tal fin.

No se permitirá verter productos tóxicos o restos de productos en los sistemas cloacales, pluviales o en el suelo.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

## **DESMONTE GENERALIDADES**

Se deberá tener en cuenta al momento del movimiento de suelos, los perfiles de tierra, la ejecución de drenajes, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno necesario hasta obtener el nivel que correspondá según proyecto.

Previa limpieza del lugar, el trabajo relativo a las excavaciones comprende la extracción de todos los materiales en el volumen requerido por los elementos a construir y su distribución en los lugares indicados por la Inspección de Obra dentro del ejido urbano. Comprende asimismo la adecuada conformación, perfilado y conservación de taludes y perfiles de tierra, la ejecución de drenajes, bombeos, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel que corresponda.

Se deberá verificar la separación de los suelos extraídos, fundamentalmente el suelo orgánico del que no lo es, de manera tal que puedan ser utilizados como materia prima en la misma obra u otras.

## **DEMOLICIONES VARIAS**

El Contratista se hará cargo de las demoliciones de las construcciones existentes. Los elementos a retirar que pertenezcan a la Municipalidad de Rosario, deberán ser entregados a la misma, en el lugar que ésta designe dentro del tejido urbano. Los elementos a retirar que pertenezcan al Hipódromo de Rosario, deberán ser entregados al mismo.

El Contratista demolerá de acuerdo a lo indicado en el plano de demolición y de acuerdo a las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de obra.

## **DEMOLICION DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES EN EL PREDIO A CONCESIONAR**

Se deberá ejecutar la demolición y/o retiro tanto de los boxes existentes en el área de concesión como del edificio que contiene el generador existente en el predio de acuerdo a las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de obra.

Se deberán recuperar todos los materiales correspondientes a estas construcciones tales como puertas de los boxes, cubiertas, etc., para ser reutilizados por la Sociedad del Estado Municipal Hipódromo Rosario.

La reja del cerco a retirar deberá ser recuperada para su posterior utilización en el nuevo cerco perimetral a cargo del concesionario.

## **Artículo 07: ESPECIFICACIONES PARA LAS OBRAS DE VEREDAS Y ESPACIOS PUBLICOS**

### **- DEMOLICIONES**

Demolición y retiro de contrapisos de hormigón pobre, realizado de manera tal de preservar los materiales resultantes con el objeto de que la Municipalidad pueda utilizarlos en la ejecución de otras obras, por lo que no deberán mezclarse con suelo u otros elementos extraños.

El material resultante de las demoliciones deberá acopiarse en cajones, si a criterio de la Inspección resulta conveniente mantenerlo en el lugar; en caso contrario se procederá a la carga, transporte y descarga dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

### **- DEMOLICIÓN DE HORMIGONES**

Demolición y retiro de construcciones varias de hormigón simple o armado tales como contrapisos, pisos, cordones, cazuelas, muretes, tabiques, etc.

El material resultante de las demoliciones deberá cargarse en forma inmediata, transportarse y descargarse dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

### **- DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍAS**

Demolición y retiro de construcciones varias de mampostería tales como tapias, cercos, muretes, pilares, cazuelas, cordones, etc. Esta tarea se realizará de manera tal de preservar los materiales resultantes, con el objeto de que la Municipalidad pueda utilizarlos en la ejecución de otras obras, por lo que no deberán mezclarse con suelo, residuos u otros elementos extraños.

El material resultante de las demoliciones deberá acopiarse en cajones, si a criterio de la Inspección resultara conveniente mantenerlo en el lugar. En caso contrario se procederá a la inmediata carga, transporte y descarga dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

### **- DESMONTE DE TERRENO NATURAL PARA EJECUCIÓN DE VEREDAS**

Desmonte y retiro de suelos naturales en un espesor de 0,15m ejecutado manualmente, contemplando el perfilado, compactado de la base y nivelado que permita la perfecta ejecución de contrapisos. Se incluye

  
PRESIDENTE  
SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
HIPODROMO ROSARIO

en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro de la ciudad de Rosario, donde indique la Inspección.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un desmonte de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 0.15m, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección.

Si el Contratista ejecutó un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar que se proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.

**- RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO ESPESOR 10cm**

Ejecución de relleno y compactación de suelo seleccionado en capas de 0,10m de espesor. El suelo a proveer por el Contratista será del tipo apto para uso vial y deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ejecutar las tareas.

La compactación del suelo se deberá ejecutar en forma mecánica, utilizando maquinaria adecuada a la tarea, y quedando nivelado el suelo de manera que permita la perfecta ejecución de contrapisos u otros trabajos. Los suelos a utilizar deberán tener un Índice de Plasticidad menor o igual a 15, y estar libre de basuras, desechos y cualquier tipo de materias orgánicas o inorgánicas de ninguna naturaleza. Se ejecutarán en capas sucesivas de no más de 20 cm de espesor, con el aporte de agua que corresponda para alcanzar el estado de humedad óptima, y asegurando una compactación homogénea.

La base deberá compactarse mecánicamente a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95% (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un relleno de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 0,10 m, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección.

**- RELLENO DE SUELO CAL ESPESOR 10cm**

Ejecución de relleno y compactación de suelo seleccionado a proveer por el Contratista, siendo válidas las especificaciones del ítem 07, con el agregado de un tres por ciento (3 %) de cal aérea hidratada, respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

**- RELLENO DE SUELO CEMENTO ESPESOR 10cm**

Este ítem comprende la ejecución de rellenos de suelo mejorado con cemento para los pisos proyectados, con los espesores mínimos indicados en los planos de proyecto correspondientes, y de acuerdo al procedimiento detallado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección. Una vez ejecutada la excavación de las cajas, de acuerdo a lo especificado en el ítem Excavaciones, se procederá a eliminar de las mismas los restos de carpeta herbácea, raíces y demás residuos contaminantes, tanto orgánicos como inorgánicos. Concluida la limpieza, se perfilará el suelo si resultara necesario por razones altimétricas, teniendo en cuenta que el espesor mínimo de la base terminada será de 0,20 m. Luego se incorporará suelo, el que deberá tener un Índice de Plasticidad menor o igual a quince ( $IP \leq 15$ ), y estar libre de basuras, desechos, o cualquier otro tipo de materias contaminantes. Por último, y previo a la compactación mecánica, se añadirá un ocho por ciento (8 %) de cemento tipo Portland respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La base deberá compactarse a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base. Cuando la densidad se encuentre comprendida entre los límites antes fijados podrán aceptarse los trabajos, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, con un descuento proporcional de acuerdo a la siguiente fórmula:

Descuento (en %) =  $100 \times (98 - d) / 3$  (d: densidad de Obra)

**- RELLENO DE SUELO VEGETAL 10cm**

Provisión, acarreo y distribución de suelo vegetal o tierra negra, en capas de 10cm de espesor. El suelo a colocar podrá ser en parte el retirado en otros sectores de la misma Obra y el resto será provisto por el Contratista, debiendo cumplir con todas las especificaciones que se indican más adelante y ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ejecutar las tareas.

La tierra negra a proveer por el Contratista deberá poseer las siguientes características:

- Textura franco-limosa
- PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- Materia orgánica mayor del 2,5 %
- Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo (malezas, insectos, desechos inorgánicos, metales, etc.)
- La tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de urea y fósforo amónico en dosis de 30 grs/m<sup>3</sup>

Después de aportada y distribuida la tierra se nivelará y compactará con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del subrasante inmediato de áreas no rellenas, preparando el suelo para siembra de césped (que no deberá cotizarse en esta Licitación). Todo movimiento de tierra y nivelación se hará con un tenor de humedad menor al 30 % peso en peso.

#### **- CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO**

Ejecución de cordones de hormigón armado a ras de suelo para contención de pisos varios, de distintas secciones (aproximadamente de 15 a 35 cm de alto y 15 a 30 cm de ancho).

Las armaduras deberán ser limpiadas antes de su colocación quitándoles toda suciedad, grasa u óxido que puedan tener, y se colocarán con los correspondientes separadores del encofrado previa limpieza de éste. Todas las barras se doblarán en frío. En las uniones por yuxtaposición la longitud de superposición será como mínimo de 40 diámetros. Se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 1666, preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios. Los ensayos se realizarán en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) de la Universidad Nacional de Rosario, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de éstos informes serán entregadas al Inspector de Obra.

En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quién controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

Todas las estructuras serán ejecutadas con hormigón H 17, con una resistencia media de rotura a compresión no menor a 210 kg/cm<sup>2</sup>, determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos. El agregado grueso será piedra partida granítica de tamaño máximo nominal 10:20 mm.

El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados a fin de obtener una compactación óptima en el colado de los encofrados para evitar la formación de nidos o vacíos que conspiran contra una correcta terminación de las superficies.

El hormigón elaborado se colará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana se regarán una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para el curado productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

La armadura de acero estará conformada por cuatro barras longitudinales de 8mm de diámetro y estribos de 6mm de diámetro, separados 30cm entre sí.

La terminación de la cara superior de los cordones será enrasada y nivelada perfectamente con los pisos adyacentes.

#### **- PISOS DE HORMIGÓN RASPINADO**

  
PRESIDENTE  
SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
HIPODROMO ROSARIO

Ejecución de pisos de hormigón de piedra con armadura de acero. Se utilizará para su ejecución hormigón H 17 según Reglamento CIRSOC 201, elaborado con piedra granítica partida, cemento tipo Portland y con un mínimo de 22 Kg/m<sup>3</sup> de acero Tipo III o Tipo IV. Todos los materiales constitutivos y su dosificación, el proceso de fabricación y la colocación del hormigón, deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201.

La armadura a colocar estará ubicada a 3cm de la subrasante del terreno, debiendo utilizarse separadores no porosos para mantenerla en posición.

El espesor requerido para el piso será de 12cm, debiendo darse una prolija terminación a la superficie alisándola mediante llana metálica o fratás de goma espuma. La Inspección podrá ordenar la ejecución de un piso de mayor o menor espesor. Se ejecutarán juntas de dilatación configurando paños con dimensiones nunca mayores de 4 m de lado, de un ancho no superior a los 15 mm y con una profundidad que incluya la totalidad del espesor del hormigón. La mano de obra y los materiales para el sellado de estas juntas se computarán y pagarán por ítem separados. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a los efectos de garantizar una adecuada uniformidad de color y textura y una total continuidad de trabajo mecánico de los solados.

El ítem incluye los trabajos necesarios para el correcto curado del solado, que deberá cuidarse como mínimo durante tres días, y que consistirán en el mantenimiento de condiciones de humedad adecuada mediante riego, cobertura con arena o arpillera humedecida, cobertura con polietileno negro, o medios equivalentes. Estos trabajos incluyen el cercado de la obra ejecutada que garantice la interrupción del tránsito de personas o vehículos durante el proceso de curado.

Con la siguiente terminación de superficies y bordes: antes que finalice el fraguado del hormigón se pasará transversalmente por la superficie del mismo un cepillo de cerda plástica de unos 50cm de ancho. Los bordes laterales del piso se alisarán con el fratás en una franja de 10cm.

#### **- CARPETAS ASFALTICAS**

Ejecución de pisos de concreto asfáltico compuestos de una carpeta de tres (3) cm de espesor de hormigón bituminoso elaborado y colocado en frío, sobre contrapiso detallado en el ítem correspondiente, previo riego de liga a razón de 0,6 lt/m<sup>2</sup> de residuo asfáltico. La carpeta se ejecutará mediante una mezcla en frío constituida por un 18 % de emulsión asfáltica modificada con polímeros del tipo POLY ASFALT PQ1 de PRODUCTORA QUIMICA, o calidad equivalente, 13 % de cemento tipo Portland y 69 % de áridos 0-6 mm.

La ejecución de los trabajos, condición de los materiales y equipos a utilizar, compactación y densidades, fórmulas y características de las muestras, ensayos requeridos, etc., deberán cumplir estrictamente con las especificaciones y condiciones establecidas en el Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas.

El espesor de la carpeta no tendrá tolerancia en defecto, las zonas que resulten de un espesor menor que el exigido deberán demolerse y reconstruirse, no aceptándose la ejecución de carpetas de recuperación. Los solados se ejecutarán con las pendientes mínimas que indique la Inspección de Obra.

#### **- CORDÓN REBAJADO DE HORMIGÓN ARMADO**

Ejecución de cordones de hormigón armado rebajados para conformación de rampas, con nariz de 2 cm en el tramo central de la rampa y de altura variable en ambas alas laterales, hasta alcanzar la altura de los cordones adyacentes, siendo válidas el resto de las especificaciones establecidas para el Art. N° 13. Los cordones tendrán la arista redondeada, el ancho será de aproximadamente 15cm y la profundidad de 35cm como mínimo.

#### **- RAMPA DE HORMIGON ARMADO RASPINADO**

Ejecución de pisos de hormigón de piedra raspinado con armadura de acero para la conformación de rampas para discapacitados. Las rampas tendrán las dimensiones, formas, proporciones y pendientes que indique oportunamente la Inspección de Obra.

#### **- PROVISION Y COLOCACION DE BICICLETERO diámetro 75cm**

El ítem refiere a la provisión de bicicleteros según FICHA BI03-4, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los bicicleteros, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

### 3. OBRAS MINIMAS OBLIGATORIAS

En este artículo se especificarán los distintos rubros que aplican a la construcción del Bar-Restaurante y toda obra que se indique en planos y pliegos, cuya ejecución estará a cargo del concesionario, respetando siempre las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

El concesionario deberá realizar obligatoriamente las siguientes tareas indicadas en el plano CBHI-01, en el cual se indica el área a intervenir en el predio del Hipódromo:

#### ÁREA DE INTERVENCIÓN PARA CONCESIÓN BAR-RESTAURANTE

RETIRO REJA EN EL TRAMO INDICADO CONSERVÁNDOLA PARA SU REUBICACIÓN EN EL NUEVO CERCO SEGÚN SE INDICA EN PLANO.

RETIRO BOXES EXISTENTES CON RECUPERACIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS

RETIRO DE GENERADOR Y TABLEROS

PALMERA A RETIRAR Y REUBICAR EN CASO DE SER NECESARIO

EJECUCIÓN REJA PERIMETRAL ÁREA DE CONCESIÓN

EJECUCIÓN BAR RESTAURANTE - ESTACIONAMIENTO

FORESTACIÓN PERIMETRAL ÁREA DE CONCESIÓN SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EJECUCIÓN CANTERO CENTRAL POR AV. DANTE ALIGHIERI SEGÚN PLANOS

#### MOVIMIENTO DE SUELOS

##### GENERALIDADES

Esta especificación contempla los requisitos a observar por el Contratista en la ejecución de:

- Las perforaciones para pozos de agua
- Las perforaciones para pilotes.
- Excavación de zanjas para zapatas corridas.
- Excavación para platea de hormigón
- Excavación para bases de rejas y portones
- Los rellenos y nivelaciones generales.
- El vaciado y ulterior relleno de pozos negros.

Previa limpieza del lugar, el trabajo relativo a las excavaciones comprende la extracción de todos los materiales en el volumen requerido por los elementos a construir y su distribución en los lugares indicados por la Inspección de Obra dentro del ejido urbano. Comprende asimismo la adecuada conformación, perfilado y conservación de taludes y perfiles de tierra, la ejecución de drenajes, bombeos, apuntalamientos provisionales, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel que corresponda.

Se deberá verificar la separación de los suelos extraídos, fundamentalmente el suelo orgánico del que no lo es, de manera tal que puedan ser utilizados como materia prima en la misma obra u otras.

Además se verificará la calidad de la tierra, determinando si se trata de tierras contaminadas o de tierra apta para su aprovechamiento en la misma obra o en otras obras cercanas.

Se minimizará la destrucción de la vegetación en los sectores de obra que no sean posteriormente construidos.

Se trabajará con suelos húmedos, regando cuando fuera necesario.

Se minimizará la contaminación de capas de agua que se puedan acceder por la excavación, en particular con productos peligrosos (combustibles y lubricantes) y con residuos domiciliarios.

Utilizar equipos de pequeño porte en las tareas de compactación.

Preservar la estabilidad y seguridad de los linderos, tomando todos los recaudos técnicos necesarios.

Evitar el vertido de las aguas de limpieza o de cualquier otro líquido ya sea aceites, pinturas, combustibles, solventes, etc., en el suelo.

Cubrir adecuadamente con lonas la caja de los camiones, en caso de transportar tierras, para así evitar cualquier pérdida de la misma.

#### EXCAVACION PARA PLATEA Y VIGAS DE FUNDACION

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las excavaciones correspondientes a la platea de hormigón armado y a las vigas de fundación, infraestructura, etc., en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Las excavaciones se ejecutarán a mano o a máquina, según los casos, hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser reutilizados para rellenos y nivelaciones en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra. No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos de proyecto definitivo. En el caso de que así ocurriera, la Inspección de Obra quedará facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta exclusiva del Contratista los gastos consecuentes de dichas tareas. El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o por precipitaciones pluviales. De ocurrir estos hechos, el Contratista deberá proceder a desagotar las excavaciones en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas.

#### **RELLENOS, COMPACTACIONES Y NIVELACIONES**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de los rellenos de las excavaciones, zanjas y desnivelaciones, con la requerida compactación de los suelos, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

##### **Nivelación**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las nivelaciones hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Los suelos a utilizar para rellenos de nivelación general, deberán tener un Índice de Plasticidad menor o igual a 15, y estar libre de basuras, desechos, y cualquier tipo de materias orgánicas o inorgánicas de ninguna naturaleza. Se ejecutarán en capas sucesivas de no más de 20 cm de espesor, con el aporte de agua que corresponda para alcanzar el estado de humedad óptima, y asegurando una compactación homogénea por medios mecánicos.

##### **Relleno de pozos negros**

Si aparecieran pozos negros, la Inspección de Obra determinará la forma de relleno y consolidación. En el caso de que apoyen fundaciones en el sector, se procederá a excavar hasta la profundidad que se ordene, se rellenará y compactará adecuadamente la base y luego se ejecutará un tapón formado por una losa de hormigón armado de 40cm de espesor con bordes a 45°. Sobre esta losa se realizará un relleno de suelo seleccionado adecuadamente compactado.

#### **ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO GENERALIDADES**

**Será por cuenta de la Contratista el cálculo definitivo y la elaboración de los planos ejecutivos, así como las planillas de doblado, detalles, y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a los lineamientos que a continuación se detallan.**

La documentación entregada podrá ser modificada por la Municipalidad a los efectos de realizar algunos ajustes finales de proyecto, en cuyo caso antes de comenzar la ejecución se entregarán al Contratista los planos definitivos. El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo adicional por el hecho de que se hayan efectuado modificaciones.

Luego de adjudicada la obra y según las necesidades que surjan del plan de trabajo propuesto por el contratista y aceptado por la inspección de obra el contratista elaborará las planillas de cálculo, detalle de armaduras, con indicación del corte y plegado de las mismas y planos generales de la obra.

Esta documentación será presentada a la inspección de obra para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra, con una antelación de diez (10) días como mínimo respecto del momento en que según el plan de trabajo es necesario comenzar con el corte y plegado de las armaduras.

Si la inspección de obra no encontrase satisfactorios los cálculos o detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el contratista proceder a su corrección y nueva presentación. El contratista deberá acatar indefectiblemente las instrucciones que imparta la inspección de obra.

Los cálculos presentados por el contratista, deberán ser realizados por un ingeniero matriculado, el cual deberá firmar la totalidad de la documentación presentada.

El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo a la Inspección de Obra por las diferencias que pudiesen presentarse en la elaboración del proyecto definitivo respecto de los planos de Licitación, ya que las dimensiones reales deberán ser evaluadas y consideradas oportunamente en su propuesta. Por razones de diseño arquitectónico deberá respetarse indefectiblemente la disposición y características generales de las distintas obras a realizar, tal como se indica en los planos de licitación.

### REGLAMENTACION

El cálculo de la estructura se realizará basado en los Reglamentos CIRSOC (versión 1982 ó 2005) correspondientes. El Contratista podrá optar por una de las dos versiones del Reglamento CIRSOC y trabajar en forma completa y coherente con la elegida.

Son válidas también las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el referido Reglamento. El Contratista no podrá alegar en ningún caso, desconocimiento de dichas normas y reglamentos, con sus modificaciones y/ o actualizaciones, tanto para el cálculo de la estructura como en el transcurso de su ejecución.

### Equivalencias

Se establecen las siguientes equivalencias entre las denominaciones dadas en el Reglamento CIRSOC 201 y las utilizadas en el presente Pliego:

1. "Director de Obra" = "Inspección de Obra"
2. "Constructor" = "Contratista"
3. "Representante Técnico del Constructor" = "Representante Técnico del Contratista"

### Modificaciones

Los artículos del Reglamento CIRSOC 201 que se indican a continuación se modifican, a los efectos del presente Pliego, por los textos aquí expresados:

### Control de aceptación

"Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la estructura. El Contratista deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos."

"Identificación correspondiente a cada elemento según su ubicación en los planos de la documentación técnica inicial."

"Cada partida del hormigón fresco que ingresa a la obra, debe acompañarse de la certificación del Director Técnico del Proveedor, mediante un remito de entrega a obra con los requerimientos establecidos en el artículo 5.3.6. Copias de los comprobantes de esta certificación serán entregadas al Inspector de Obra."

"El Inspector de Obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos."

"Al presentar los planos conforme a obra, el Contratista adjuntará toda la documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado."

### Planillas de detalles de armaduras

El Contratista deberá elaborar las planillas de detalles de armaduras respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Tomos I y II.

En lo que se refiere al recubrimiento de las armaduras, será válido el artículo 13.2. El recubrimiento mínimo referido a las condiciones ambientales se evaluará de la siguiente forma:

- a) Para los elementos estructurales enterrados o en contacto con suelo, según la línea 3 de la Tabla 15 del Reglamento CIRSOC 201.
- b) Para los elementos restantes, según la línea 1 de la referida tabla.

El Contratista deberá presentar planos de estructura conforme a obra según lo indicado en el Pliego de Condiciones Generales de la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rosario.

### Especificaciones particulares

- a) El Contratista deberá cumplir con los requisitos del artículo 5.1 del Reglamento CIRSOC 201.

b) Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 16661 preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201.

c) El Contratista contará en obra con los siguientes elementos:

1. Un equipo para medir la consistencia y valorar la aptitud de colocación del hormigón fresco, aplicando la Norma IRAM 1536.
2. Moldes para confeccionar 12 probetas en forma simultánea, aplicando las Normas IRAM 1541 y 1524.
3. En el caso de que las probetas deban conservarse en la obra después del desmolde, deberá disponerse de una pileta para conservarlas en agua saturada de cal, completamente sumergidas, hasta el retiro para su ensayo.

d) El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios, según se establece en el Reglamento CIRSOC 201. Los ensayos se realizarán en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) de la Universidad Nacional de Rosario, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector de Obra. De considerarlo necesario, la Inspección de Obra podrá exigir la realización de pruebas de carga directa de la estructura, las cuales estarán a cargo del Contratista y serán realizadas por el IMAE.

e) En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

f) Todas las estructuras serán ejecutadas con hormigón H-21, con una resistencia media de rotura a compresión no menor que  $210 \text{ kg/cm}^2$ , determinada con los resultados correspondientes a cada sede de tres resultados de ensayos consecutivos.

g) El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.

h) Si fuese necesario ejecutar juntas de construcción, las mismas deberán ser aprobadas previamente por el Inspector de Obra, en cuanto a su posición y forma de realización. La Inspección podrá ordenar la colocación de un puente de adherencia en base a resinas epoxídicas de reconocida calidad, del tipo SIKADUR 32 GEL, o calidad equivalente. Este ligante será dosificado y aplicado según las prescripciones del fabricante y las instrucciones del Inspector de Obra.

i) Los encofrados deberán cumplir, además de lo establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, las siguientes especificaciones:

4. Los hormigones vistos tendrán una terminación tipo T3.
5. Los elementos de hormigón visto se ejecutarán con encofrado fenólico de 19mm de espesor mínimo, con buñas, pasadores y arandelas de goma. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado.

j) Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con las exigencias del artículo F-2 del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

k) Para brindar el recubrimiento necesario de las armaduras se utilizarán separadores formados por bloques de mortero de cemento prefabricados con lazos de alambre de atar para su fijación a las barras de acero. Este sistema podrá ser modificado solamente con expresa autorización de la Inspección de Obra.

l) Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón, tales como insertos metálicos, cañerías, aberturas, etc. Se aclara que queda prohibido cortar las armaduras para la colocación de los elementos antes mencionados. En el caso que fuese absolutamente imposible

evitar el corte de alguna armadura, podrá efectuarse previo consentimiento del Inspector de Obra y realizando los debidos refuerzos.

m) Salvo que la Inspección de Obra indique lo contrario, en todos los filos de las estructuras de hormigón armado se ejecutarán chaflanes con cantos de 2cm.

n) Para ejecutar elementos estructurales a los que deba dotarse de adecuadas condiciones de impermeabilidad se utilizarán aditivos incorporadores de aire. Al hormigón con estas características se lo denominará "Hormigón especial".

o) En los casos de unión entre hormigón armado y mampostería se deberán colocar 5 (cinco) pelos de anclaje de Fe 8 mm por cada metro cuadrado de pared.

Cuando se emplee hormigón elaborado se colará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana se regarán una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para los curados productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

p) Se deberán separar los materiales acopiados del suelo, proteger de la lluvia y la humedad.

Se gestionará la reutilización de los restos de maderas, y materiales de desecho, identificando elementos, partes de encofrado, etc. reutilizables de aquellos que deban desecharse, evaluando su destino final.

Se designará un sector de corte confinado, minimizando la propagación de ruidos hacia el exterior.

Se priorizará el uso de desencofrantes de origen natural, evitando derivados del petróleo (aceite usado, gasoil, etc.) Los paneles de encofrados (madera o metálicos) se limpiarán inmediatamente para alargar su vida útil.

Se dispondrán bateas para el vertido del hormigón evitando la afectación al suelo natural.

Se deberá mantener húmedo el sector de circulación de mixers reduciendo la generación de polvillo, así como los demás sectores de obra.

Se deberá coordinar la llegada de los mixers de forma que el tiempo de permanencia en la obra sea el menor posible y evitar además el principio de fraguado que generará su devolución a planta. En caso de necesidad de espera hacerlo en zonas lo más alejadas posibles de viviendas, hospitales, escuelas, etc. En caso de excedentes y/o restos de hormigón frescos, se utilizarán para mejorar accesos, circulaciones internas de obra, obrador, etc.

Queda prohibido el vertido de hormigón en la vía pública. En caso de derrames involuntarios, se deberán tomar las medidas necesarias.

El agua de limpieza de canaletas de mixers, deberá retomarse directamente a la cuba del camión, y redirigirla a la planta proveedora, o bien almacenarse en obra en un contenedor completamente estanco que permita la decantación de los áridos y permite reutilizarla mediante bombeo para la limpieza de otros camiones.

En la extracción de los sobrantes contenidos en la instalación de bombeo de los mixers, se colocará debajo de la tolva de la bomba una batea que permita contener los excesos para su utilización dentro de la obra.

## **PLATEA DE HORMIGÓN**

Para la ejecución de la platea de hormigón armado, el contratista deberá responder en un todo al cumplimiento de las normas contenidas en el Reglamento CIRSOC. La preparación, elaboración del hormigón, moldes, armadura, colada, etc. deberá realizarse ajustándose a sus especificaciones. La platea de hormigón armado se ejecutará sobre una base de suelo seleccionado compactada de 40 cm. como mínimo y tendrá un espesor no menor de 20 cm. El oferente y la contratista deberán prestar especial consideración al estudio de suelos en el cálculo estructural y tomar todos los recaudos a fin de que la rigidez de la platea permita garantizar que lo construido sobre ella no sufra fisuración o agrietamiento por deformaciones y/o asentamientos diferenciales.

### **Cálculo de la platea**

El cálculo de la platea deberá ser acompañado de planos esquemáticos. Se realizará de acuerdo a las directivas contenidas en el Reglamento CIRSOC 201. La Contratista presentará, para su visado, a la Inspección los cálculos de la platea con una anticipación no menor de 20 días hábiles antes del comienzo de dicha tarea, no pudiendo comenzar ningún trabajo hasta tener visada la documentación correspondiente. Queda expresamente establecido que la presentación, por parte de la Contratista, del cálculo y del dimensionamiento de la platea no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de

la misma ante las solicitudes de carga. En consecuencia, la Contratista asume la responsabilidad integral y directa del cálculo, los planos y la ejecución de las plateas en cuestión.

#### **Tipo de hormigón a utilizar**

Se deberá emplear un hormigón H 21 o superior elaborado en planta, con una relación agua cemento menor o igual a 0.40 cm.; podrá agregarse un aditivo plastificante a base de lignosulfonatos. De cada hormigonada que se ejecute se extraerán probetas mínimo tres (3) probetas para realizar el control del material colado: una (1) a 7 días, dos (2) a 28 días. Los resultados de los ensayos serán expedidos por un laboratorio de calidad reconocida y que sea aprobado con anterioridad por la Inspección.

#### **Tipo de acero**

Se utilizará acero tipo ADN 420. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo a lo especificado por el Reglamento CIRSOC. Inspección podrá requerir el ensayo de muestras a exclusivo costo de la Contratista.

### **MAMPOSTERIA :**

#### **GENERALIDADES**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de mamposterías de elevación de todos los tabiques y muros proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Todos los trabajos a enumerar los ejecutará el Contratista como parte integrante de la albañilería, como asimismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, sellado de vanos de puertas o ventanas, dinteles y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos son necesarios para ejecutar los restantes trabajos.

Deberá minimizarse la emisión de particulados, tanto en los manipuleos de los ladrillos (en especial los comunes), como en el proceso de preparación de los morteros, durante su mezcla en seco.

#### **MAMPOSTERIA DE BLOQUES DE HORMIGON DE 0.20**

Los muros proyectados con espesores nominales de 0.20 m se ejecutarán en mampostería de bloques de hormigón en los lugares indicados y con las formas, medidas, ubicaciones, aparejos y terminaciones que figuran en los planos respectivos. Se utilizarán bloques huecos de hormigón de primera calidad, del tipo CORBLOCK o calidad equivalente, fabricados de acuerdo a todas las condiciones establecidas en la Norma IRAM 11.561 y 11.612, en cuanto a selección y granulometría de los agregados, dosificación de cemento, procedimiento de mezclado, moldeo, vibrado y compactación mecánicas, curado a vapor, estacionamiento, estabilidad dimensional, resistencia mecánica, absorción de agua, etc., no admitiéndose el empleo de piezas fisuradas, agrietadas, cachadas ni con deformaciones de ningún tipo. Se utilizarán bloques comunes lisos aptos para uso exterior sin revestimiento.

Se utilizarán morteros de asiento constituidos por cemento tipo Portland y arenas de granulometría ideal, dosificados de acuerdo a las condiciones establecidas en la Norma IRAM 11.556 y/o recomendaciones del fabricante.

Las juntas horizontales y verticales serán rehundidas, del tipo cóncavas, realizadas cuando el mortero se encuentre en estado semiendurecido (no adherente), utilizando una barra de acero liso de 12 mm de diámetro.

Todas las condiciones y métodos de ejecución (arranque, nivelación, encuentros entre muros, juntas de control, dinteles, encadenados verticales y horizontales, encuentros con muros transversales, etc.) seguirán sin excepción las prescripciones recomendadas por el fabricante para "mampostería parcialmente reforzada" según Norma IRAM 11.556.

En los muros de bloques que se indiquen en los planos, sobre la superficie perfectamente nivelada, alisada y limpia, libre de polvo u otro elemento extraño, se aplicará una mano de imprimación con emulsión asfáltica tixotrópica modificada con polímero SBS diluida al 50% con agua. Se extenderá con secador de goma, pinceleta o rodillo, en forma homogénea sobre toda la superficie, procurando su penetración en las posibles fisuras o intersticios existentes.

#### **MAMPOSTERIA LADRILLO CERAMICO HUECO 0.12**

Los muros proyectados con espesores nominales de 15 cm, se ejecutarán en mampostería de ladrillos cerámicos huecos de 12 x 18 x 33 m, respectivamente, de primera calidad, perfectamente cocidos, de caras planas y paralelas, sin fisuras ni cachaduras de ningún tipo.

Se utilizará mortero de asiento constituido por ½ parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena, o dosaje equivalente utilizando cemento de albañilería según recomendaciones del fabricante.

La altura y terminación del paramento será la que se indique en los planos de detalles y en las planillas de locales respectivas y según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

PRESIDENTE

COMUNIDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
HIPODROMO ROSARIO

## **MAMPOSTERÍA LADRILLO COMÚN**

La elevación de muros y tabiques se practicará simultáneamente al mismo nivel, es decir, sin escalonamientos, con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos en ninguna dirección.

Los ladrillos serán mojados convenientemente a medida que se proceda a su colocación. Se harán resbalar a mano, sin golpearlos excesivamente; se posarán en un baño de mezcla apretándolos de manera que esta rebase por las juntas y degollándolas posteriormente.

Al levantar las paredes el Contratista dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías que vayan embutidas y tengan diámetro mayor a 2". Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de los hierros dentro de la albañilería que fuese solicitada o necesariamente armada. Se deberá tener en cuenta que no podrá cortarse a posteriori canaletas o huecos que excedan  $\frac{1}{4}$  del espesor del mismo. Los cortes en los muros y/o tabiques se realizarán con medios metálicos.

Toda clase de mampostería responderá exactamente a las formas, dimensiones e indicaciones detalladas en la documentación. Los ladrillos en general serán uniformes, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa. Estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos calizos u otros cuerpos extraños.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos de "plano" o de homigón o de revoque de un espesor mayor al prescripto.

Los ladrillos, sea cual fuere el tipo de ellos, se colocarán trabados en juntas desencontradas; deberá mantenerse una perfecta horizontalidad como así también plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. El espesor de los lechos de mortero no excederá los 15mm. No se permitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón. Se proscribire totalmente el uso de cascote.

El cruzamiento de los muros se hará en todas las hiladas, quedando prohibido el sistema de "trabar" por uniones alternadas.

## **PISOS**

### **GENERALIDADES**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los pisos proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras. Los pisos presentarán superficies regulares según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de terminación de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos quedará terminada en la forma que en los documentos enunciados lo establezca. Antes de iniciar la colocación, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos: Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán. El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. Antes de su incorporación a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fecha de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas. Solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

Al hacer los cómputos del material para los pisos, el Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos los pisos en cantidad mínima equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos y nunca menos de 2m<sup>2</sup> por cada tipo de piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

### **JUNTAS DE DILATACION**

Se deberán ejecutar juntas constructivas de dilatación y contracción en todas las veredas, senderos y expansiones exteriores. Estas se realizarán según los planos de arquitectura y la ubicación que defina la Inspección de Obra. En los casos que corresponda y a juicio de esta, la ejecución de las juntas de dilatación comprenderá el corte pasante de los contrapisos, con un ancho no mayor de 20mm. Para la estanqueidad de las juntas se utilizarán cintas flexibles de PVC conformadas, del tipo Sika, o calidad equivalente, soldadas entre sí por termo-fusión. Como relleno de las juntas se utilizarán planchas de poliestireno expandido de 16 kg/m<sup>3</sup>. Las juntas de contracción se ejecutarán mediante un corte con disco de 1cm de profundidad. Todas las juntas se tomarán aplicando un sellador elastómero monocompente.

a base de poliuretano, del tipo Sikaflex 1A, o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

### **PISO DE CAUCHO**

Este piso de goma para animales anti golpe se colocará donde lo indican los planos. Está compuesto por baldosas de caucho de medidas 1000 mm x 1000 mm y espesor 40mm por personal del Hipódromo y por la Inspección de Obra. Se utilizará un pegamento adhesivo pre polímero monocomponente base de MDI. El color será a definir por la inspección de obra según corresponda. Se colocarán las baldosas sobre un piso de contención de H°A° de e = 12 cm, con terminación alisado y juntas de dilatación según especificaciones de ese rubro mencionadas previamente.

### **INSTALACIONES SANITARIAS GENERALIDADES**

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones sanitarias.

Será tarea y responsabilidad de la Contratista el proyecto definitivo de la Instalación en función de la estrategia, tendido e indicaciones que se entreguen en el presente Pliego y en los planos y planillas componentes del mismo.

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las normativas vigentes en Aguas Santafesinas y la Municipalidad de la Ciudad de Villa Gobernador Gálvez.

### **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los componentes utilizados garantizarán las condiciones a cumplir según estas especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.

### **Artículo 09: DEMOLICIONES Y RETIROS**

El concesionario deberá llevar a cabo las demoliciones que se indiquen sobre los edificios existentes y el desmonte y retiro de las obras complementarias exteriores y de todos los agregados y excedentes en el entorno, desmantelamiento y retiro de construcciones aisladas, instalaciones, y construcciones ajenas al proyecto, retiro de aberturas, pisos y contrapisos, veredas de acceso, cañerías, etc.,-así como todo aquello que corresponda según el proyecto aprobado e indicaciones que imparta al respecto la Inspección de obra.

Los materiales "secos" (puertas, ventanas, tabiques, tableros, etc.) serán retirados en lo posible íntegros sin roturas y quedarán en propiedad de la Municipalidad, debiendo el Concesionario depositarlos, a su exclusivo cargo, en el lugar que indique la Inspección de obra. El material "húmedo" de la demolición (hormigones, mamposterías, pisos etc.) será retirado inmediatamente de la obra y depositado en el lugar que la Inspección indique, dentro del tejido urbano, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

El Concesionario se hará cargo de todos los movimientos de tierra necesarios para obtener los niveles definitivos de proyecto así también como todas aquellas tareas que sin estar indicadas sean necesarias a los efectos de la ejecución del mismo.

### **Artículo 10: CUBIERTAS**

Sobre las cubiertas actuales de los boxes se deberán retirar en lo posible íntegras y asegurar la calidad de terminación de las mismas para su posterior utilización en las nuevas caballerizas.

Se tomará especial cuidado en las vinculaciones con las nuevas construcciones y sus techados.

Corresponderá colocar protecciones al tránsito sobre la totalidad de las mismas de manera tal que el desplazamiento para tareas periódicas de mantenimiento y limpieza no provoque ningún tipo de deformación, deterioro o daño sobre los tratamientos de impermeabilización.

Los equipos de aire acondicionado a proveer y colocar sobre las cubiertas deberán contar con sus correspondientes estructuras de soporte y aislaciones. No se admitirán que los mismos sean apoyados directamente sobre las losas. Si se disponen conductos exteriores y/o cañerías y cableados estos deberán contar con estructuras de apoyo a fin de separar a los mismos de la cubierta.

#### **Artículo 11: CARPINTERÍAS**

Los cerramientos exteriores nuevos a incorporar deberán ser como mínimo de aluminio prepintado, línea A30.

#### **Artículo 12: VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS**

Los vidrios o cristales templados que se determinen, así como los herrajes que correspondan a ellos, deberán ser de marcas reconocidas.

Se deberán utilizar vidrios laminados 3+3 o 5+5 según las dimensiones de los paños de carpintería respetándose para las carpinterías exteriores las pautas ambientales fijadas en el Artículo N°05 de este pliego. Deberán colocarse en este caso vidrios DVH.

Los espejos serán de cristal incoloro de espesor mínimo 5mm.

#### **Artículo 13: TRATAMIENTO SOBRE MUROS EXTERIORES**

Corresponderá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de tratamientos, pinturas y terminaciones a fin de garantizar la correcta restauración de las superficies.

Corresponderá dar como terminación final Pintura acrílica impermeable.

Comprenderá ejecutarlo sobre la totalidad de los muros de mampostería de ladrillos comunes a la vista, mampostería de hormigón, mojinetes, cornisas y demás superficies exteriores del edificio. Se utilizará pintura acrílica impermeable para exteriores, semimate del tipo TERSIDRYL -base acuosa- o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

La superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros contaminantes.

Si la superficie presenta manchas debido a migración de sales, se realizará un tratamiento con solución de ácido muriático al 10% de agua, seguido por un enjuague con abundante agua y dejar secar durante 48 horas antes de aplicar la pintura.

Aplicar de 2 a 3 manos, dejando secar 2 horas entre ellas. Si hay presencia de hongos, moho o verdín, tratar con una solución de agua lavandina al 10% y enjuagar con agua. Dejar secar durante 48 horas antes de aplicar la pintura.

No se recomienda aplicar la pintura si se prevén lluvias en las siguientes 24 horas.

La preparación del producto será la que esté indicada en el envase del mismo.

Método de aplicación: puede ser aplicado con pincel, soplete o pulverizador.

#### **Artículo 14: INSTALACION SANITARIA Y PROVISION DE AGUA**

El Concesionario debe realizar todos los trámites de solicitud que correspondan para el servicio de provisión ante Aguas Santafesinas. De ser posible y en función de cuestiones técnicas a evaluar por la Inspección de Obra podrá utilizarse la alimentación actual del edificio.

Se admitirá sistema de provisión de agua por gravedad o presurizada. En el caso de colocar reserva sobre la cubierta deberán preverse las pantallas necesarias para ocultar dicha infraestructura.

La instalación responderá a las disposiciones reglamentarias que establecen el Ente Regulador de Obras Sanitarias de la Nación, Aguas Santafesinas y la Municipalidad de Rosario.

Los materiales y diámetros de bajadas cloacales, pluviales y conductuales serán los aprobados, debiendo superarse en un rango las secciones de cálculo o mínimas con el fin de lograr óptimas condiciones de servicio.

La cantidad, calidad y ubicación de llaves de paso y accesorios responderá a las normas del reglamento de la ex Obras Sanitarias de la Nación.

Las instalaciones de desagües nuevas deberán materializarse con cañería de polipropileno aprobado (tramos principales de diámetro de 160mm) y la provisión de agua en cañería de termofusión con sus correspondientes accesorios en el mismo material. Los tanques de agua serán de polietileno tri-capa y deberán ubicarse en sectores que no alteren las características formales de los edificios.

#### **Artículo 15: LOCALES SANITARIOS**

Se dispondrá de dos grupos sanitarios en el emprendimiento de manera de satisfacer el uso tanto del público del bar como de las personas ajenas al mismo. Para este último tipo de público se deberá disponer de dos locales sanitarios individuales de los cuales al menos uno deberá contar con dimensiones aptas para ingreso con silla de ruedas.

Los tabiques divisorios para conformar los compartimentos de los sanitarios se ejecutarán mediante dos alternativas:

1. Sistema del tipo Serie 32 ABS SISTEMA BATH de PIVOT o de calidad equivalente. Las placas divisorias y puertas serán de terciado fenólico de 32 mm de espesor, enchapadas en laminado plástico de alta presión del tipo FORMICA, DECOR o equivalente, con cantoneras y tapacantos en ABS. Contarán con bisagras exteriores y cerrojos de aluminio del tipo PIVOT o equivalente. La sujeción de estos paneles se realizará mediante herrajes de fijación, nivelación y revestimiento de acero inoxidable, que deberán ser originales del sistema instalado.
2. Muro de ladrillos cerámicos 8x18x33, revocados y revestidos con el material utilizado para el resto de los baños.

Podrán proponerse alternativas a las anteriores las cuales serán consideradas en oportunidad de la presentación de la propuesta arquitectónica.

Los locales sanitarios estarán equipados como mínimo con los siguientes elementos, de las marcas sugeridas o de calidad equivalente:

- inodoros comunes cortos de loza blanca FERRUM
- inodoros de loza blanca FERRUM especiales para discapacitados
- lavatorios de loza blanca FERRUM especiales para discapacitados
- timbre para casos de emergencia. Luminoso y sonoro.
- mingitorios murales de loza blanca FERRUM.
- depósitos de agua de colgar de loza blanca FERRUM especiales para discapacitados.
- asiento de inodoros de madera laqueada.
- lavatorios de loza blanca FERRUM para pegar bajo mesada de granito o bachas de acero inoxidable circular de 32 cm de diámetro,
- alimentación de agua y desagües de bachas y artefactos con cañería rígida cromada.
- llave automática para lavatorios FV PRESSMATIC, Pesada.
- llave automática para mingitorios FV PRESSMATIC.
- llave automática de servicio de pared para inodoro FV PRESSMATIC.
- canillas de servicio y llaves de paso FV Standard Cromo Y/20' en gabinetes con tapa acero inoxidable.
- accesorios especiales para baños de discapacitados.
- dispenser de toallas de papel en acrílico transparente VALOT o similar.
- dispenser de jabón líquido en acrílico transparente VALOT o similar.
- cestos de colgar reforzados VALOT o similar.
- extractores de aire permanentes para cada sanitario. Una renovación por hora.

#### **Artículo 16: INSTALACION DE GAS NATURAL**

El concesionario deberá realizar las gestiones ante Litoral Gas S.A. a fin de lograr la factibilidad, la aprobación de la instalación y su final de obra. Corresponderá la presentación por parte del Concesionario de copias de todas las presentaciones e inspecciones que se realicen a la instalación durante la ejecución.

De ser posible en función de cuestiones técnicas a evaluar podrá utilizarse el servicio actual al edificio sólo bajo la aprobación de la Inspección de Obra.

#### **Artículo 17: INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION ARTIFICIAL GENERALIDADES**

Se deberá cotizar la provisión de materiales y mano de obra para la completa ejecución de la instalación eléctrica, según las Especificaciones Técnicas Generales, Especificaciones Técnicas Particulares, Anexos y planos adjuntos.

Las instalaciones deberán cumplir en cuanto a ejecución y materiales lo establecido en las especificaciones y reglamentos de la Asociación Electrotécnica Argentina, última edición y normativas de conexión de la empresa distribuidora de energía eléctrica y de los Organismos provinciales intervinientes.

El Contratista presentará, previo a la ejecución del presente rubro, la ingeniería de detalle completa para su aprobación por parte de la Inspección, de acuerdo a los lineamientos solicitados en el Pliego y Planos. Estas Especificaciones, son complementarias y lo especificado en una de ellas, debe considerarse como exigido en todos. En el caso de contradicciones, regirá lo que establezca la inspección de Obra.

#### **CÓDIGOS, NORMAS, REGLAMENTOS**

La obra se ejecutará conforme a lo prescrito por las normas emanadas de:

- IEC – Comisión Electrotécnica Internacional

PRESIDENTE

SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL

HIPODROMO ROSARIO

No apto para cotizar

- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles - Asociación Electrotécnica Argentina. Sección 771 y Sección 701. Marzo 2006
- N.F.P.A.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96.
- OACI - Organización de Aviación Civil Internacional
- EIA Electronics Industries Association
- IRAM - Instituto Argentino de Normalización de Materiales.
- Normas, reglamentos, formas constructivas, etc., exigidas por la Empresa Provincial de la Energía, E.P.E..
- Código de Edificación

En cada ítem de la provisión se indicará la norma específica de aplicación. En todos los casos será válida la edición vigente a la fecha de la oferta.

El orden citado indica la prelación que se considerará en caso de discrepancias.

Si durante la ejecución de las obras surgieran modificaciones y/o discrepancias entre el proyecto y la normativa aplicable, el Contratista informará a la Inspección de Obra quién decidirá la conducta a seguir. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego Licitatorio y de conocimiento del Contratista. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de obra. Los equipos y las instalaciones tendrán un nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) acorde a las prescripciones, que para una instalación de las características de la del proyecto estipula y/o recomienda, las normas IEC 61000.

### CONDICIONES DE LA PROVISIÓN

Provisión de ingeniería de detalle, la que poseerá las siguientes características eléctricas.

Bajo el presente rubro se especifican las tareas y desarrollos de ingeniería de detalle de todos los equipos e instalaciones necesarios para la obtención del objeto de la presente.

Se proveerá la elaboración de la documentación técnica para aprobación y conforme a obra de las reformas e instalaciones y de todos los circuitos sistemas involucrados a realizar, la que debe incluir como mínimo:

- Acometida Red Comercial
- Planos de disposición física.
- Memoria descriptiva de diseño y funcionamiento.
- Cálculos de barras. ( Electricidad)
- Cálculos de cortocircuito. ( Electricidad)
- Cálculos de cables. ( Electricidad)
- Cálculos de iluminación. ( Electricidad)
- Cálculo de puesta a tierra. ( Electricidad)
- Cálculo de protección atmosférica. ( Electricidad)
- Coordinación de protecciones. ( Electricidad)
- Listado e instructivos de programas.
- Planos de detalles de montaje de equipos.
- Planos unifilares. ( Electricidad)
- Esquemas tri/tetrafilares con indicación de sección de cable, borneras, etc. ( Electricidad)
- Esquemas funcionales, con enclavamientos, señales de alarmas, etc. ( Electricidad)
- Planos de ruteo de cables.
- Esquemas y Planillas de cableados. ( Electricidad)
- Selectividad de protecciones. ( Electricidad)
- Planos topográficos.
- Planillas de canalizaciones, cables y borneras. ( Electricidad)
- Cómputo de materiales.
- Cronograma de la obra.
- Protocolos de ensayo y puesta en servicio.
- Grupo Electrónico

Los mismos serán confeccionados en CAD y según se especifica más abajo y serán entregados en soporte magnético abiertos para el conforme a obra.

Los planos responderán al formato A0, A1, A3 y las planillas al formato A4 y los folletos y memorias, excepto que se trate de un catálogo impreso, al formato A4.

El proveedor solicitará por escrito, con la debida anticipación, siglas y numeración a consignar en la documentación técnica.

El Oferente no podrá comenzar la obra sin los planos y documentos aprobados por la Inspección de Obra.

Con la finalización de los trabajos el Oferente entregará con 15 días de anticipación toda la

documentación técnica elaborada conformada a Obra. La aprobación de esta documentación es condición inexcusable para la certificación final de los trabajos.

La documentación Conforme a Obra, en soporte magnético grabado en CD, además de dos originales impresos en papel.

Estos planos comprenderán también los de tableros generales y secundarios con dimensiones y escalas apropiadas, recorrido de cables, con detalles precisos de todas sus conexiones e indicaciones exactas de acometidas, etc. (Electricidad).

Se deja aclarado que la ejecución de los planos antedichos no eximirá al contratista de la confección y tramitación de los planos de obra y la Representación Técnica ante los Entes Nacionales, Provinciales o Municipales que correspondan a partir de la adjudicación hasta la finalización de las instalaciones y la habilitación definitiva de las instalaciones.

#### **PLANOS DE OBRA**

Será responsabilidad del contratista verificar y confirmar los datos definitivos del proyecto, ubicaciones y potencias de equipos, alimentadores, recorridos de canalizaciones, etc. Estos datos o necesidades pueden sufrir variaciones y serán confirmadas definitivamente en la etapa de proyecto de detalle a cargo del contratista.

Se deberán realizar planos de obra en escala 1:50 o 1:75 a criterio de la Inspección de Obra para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación.

Los planos se presentarán en los tamaños normalizados por IRAM; terminada la instalación se confeccionará seis juegos completos de planos en escala 1:50, conforme a obra, indicándose en ellos la posición de todos los elementos componentes de la instalación, en los que se detallarán las dimensiones y características requeridas por las normas de los materiales utilizados.

#### **LETREROS**

Se deben instalar todos los letreros y/o carteles necesarios, exigidos por la legislación/normas vigentes (carteles de peligro, primeros auxilios, etc.) o para identificar correctamente los equipos y su función.

En particular, pero no en manera limitada, deben preverse los siguientes carteles:

- Identificación equipos conforme a los diseños/esquemas finales
- Indicación de peligro (tensión, etc.)
- Indicación sobre el uso de indumentarias de protección
- Indicación sobre las intervenciones de primeros auxilios en caso de percance eléctrico
- Indicación acerca de la prohibición de usar agua en los lugares eléctricos, en caso de incendio
- Indicación acerca de la función de los pulsadores de emergencia.

El texto y las características de los mismos deberá ser acordada con la Inspección de Obra.

#### **MUESTRAS**

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo 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 permitan 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 conveniente para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse presente 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 explícita o implícitamente en las Especificaciones y Planos.

#### **INSPECCIONES**

Se solicitará durante la ejecución de los trabajos las siguientes inspecciones, con 3 (tres) días de anticipación:

- Una vez colocadas las cañerías y cajas antes de hormigonar y del cierre de cielorrasos y canaletas en mamposterías y contrapisos o colocación de pisos elevados.
- Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a artefactos y accesorios.
- Antes de colocar los tableros, general, seccionales, subseccionales, etc.
- Después de finalizada la instalación.

Todas estas inspecciones deberán estar acompañadas por las pruebas de técnicos y comprobaciones

que la Inspección de Obra estime conveniente.

### **ENSAYOS Y RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES:**

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la inspección de obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, que se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la inspección de obra para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la inspección de obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la inspección de obra o su representante autorizado efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designen, con instrumental que deberá proveer el Contratista.

La comprobación del estado de aislación, debe efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicios, utilizando para tensiones de 380 o 220 V megóhmetro con generación de tensión constante de 500 V como mínimo.

Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores y conectados los artefactos y aparatos de consumo.

Para la comprobación de la aislación entre conductores no deben estar conectados los artefactos y los aparatos de consumo, debiendo quedar cerradas todas las llaves e interruptores.

Cuando estas comprobaciones se realicen para varias líneas en conjunto, deben mantenerse intercalados todos los fusibles correspondientes.

El valor mínimo de la resistencia de aislación contra tierra y entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, serán no inferior a 1000 Ohm por cada Volt de la tensión de servicio, para cada una de las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Si la comprobación se llevase a cabo para un grupo de líneas y el valor resultara inferior al mínimo establecido, deberá comprobarse que la resistencia de aislación de cada una de ellas, no resulte inferior al mínimo indicado anteriormente.

Estas pruebas, si resultan **satisfactorias** a juicio de la inspección de obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones.

En caso de **no resultar satisfactorias** las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

Salvo indicación en contrario en el contrato, a los 90 días de ésta, tendrá lugar la recepción definitiva.

En el caso en que en esta ocasión se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva, hasta la fecha en que sean subsanados con la conformidad de la inspección de obra.

Es requisito previo, para otorgar la recepción definitiva, la entrega de los planos aprobados por la repartición correspondiente.

A requerimiento de la inspección de obra, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente en sectores de la obra ya terminados.

**Toda la instalación Eléctrica deberá cumplir con la Resolución SRT 900/15.** Se deberán completar las distintas planillas que conforman la Resolución antes citada, las cuales deberán estar rubricadas por personal técnico matriculado en incumbencias eléctricas y certificadas por los organismos competentes. CIE/CPT

### **ESPECIFICACIONES DE MARCAS**

Si las Especificaciones estipulan una marca o similar, equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista basará su cotización en la marca o tipo que figura en las Especificaciones.

Cualquier decisión que la inspección de obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Se indican los siguientes marcas de materiales como referencia de calidad ha adoptar, pudiendo el oferente ofrecer alternativas siempre que signifiquen calidades equivalentes.

No apto para cotizar

- Elementos de Comando y Protección: SIEMENS, M. GERIN, ABB-ó equivalente
- Bomeras Preaisladas: ZOLODA, FOURNAS, KELAND ó equivalente
- Gabinete: 5M, GENROD, GABEXEL, GABAPEL, FORLI GENE ó equivalente
- Cable Canal: ZOLODA, SCHNEIDER ELECTRIC. ó equivalente
- Fusible NH: SIEMENS, REPROEL, SEMIKRON ó equivalente
- Cables: PRYSMIAN, IMSA, MARLEW ó equivalente
- Bandeja Portacable: SAMET, GABAPEL, CASIBA ó equivalente
- Capacitores. LEYDEN, SIEMENS, CIRCUTOR ó equivalente
- Contactores: ABB, SIEMENS, M. GERIN ó equivalente
- Rele Varimetrico : M. GERIN, CIRCUTOR, SIEMENS ó equivalente

### **CANALIZACIONES EMBUTIDAS Y EXTERIORES.**

#### **INSTALACIONES EMBUTIDAS**

En caso que se requieran instalaciones de cajas y cañerías embutidas se seguirán las siguientes indicaciones.

En la estructura de hormigón armado, se colocarán en el encofrado, previo al hormigonado y fijando dichos elementos para evitar desplazamiento al hormiguar. Se taponarán los extremos de caños que queden fuera del hormigón, para evitar eventuales obstrucciones, protegiendo también las roscas de extremos.

En los muros de la mampostería, se embutirán los caños a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de jaharro de espesor mínimo de 1 cm.

En los locales con cielorraso armado, se colocarán según indiquen los planos de detalles, embutida en la losa o entre losa y cielorraso, mediante soportes de hierro galvanizado fijados al hormigón con brocas de expansión, fijándose los caños a los soportes, mediante abrazaderas de hierro galvanizado sujetadas con tornillos.

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas.

La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctricamente.

Cuando las cañerías deban cruzar juntas de dilatación, deberán estar provistas en el punto de cruce, de enchufes especiales que permitan el movimiento de las cañerías, asegurando la perfecta continuidad metálica y serán de sección y longitud necesarias, para conectar los extremos de la canalización a ambos lados del enchufe. En cada caso el Contratista someterá a la aprobación de la inspección de obra, muestras de los dispositivos que se propone utilizar. En los tramos de cañerías mayores de 9 m. Se deberán colocar cajas de inspección para facilitar el pasaje de los conductores y el retiro de los mismos en casos de reparaciones. Además se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas.

Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con minio, para preservarlas de la oxidación; lo mismo se hará en todas las partes donde por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte.

Las curvas serán de un radio mínimo igual a 6 veces el diámetro exterior y no deben producir ninguna disminución de la sección útil de caño, ni tener ángulos menores de 90°. En tramos de cañerías entre dos cajas no se admitirán más de tres curvas.

Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante contratuerca de hierro cincado o cadmiado y boquilla roscada de hierro cincado o cadmiado o de fundición de aluminio. También podrá utilizarse para las uniones, conectores tipo reglamentario construidos en hierro cincado o cadmiado con boquilla roscada del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste al caño.

Para columnas y tabiques de hormigón armado y para cielorrasos armados, se utilizará exclusivamente contratuerca y boquilla.

Las cañerías y accesorios a utilizarse serán del tipo semipesado, soldadas, con costura interior perfectamente lisá. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3 m. de largo cada uno. Serán esmaltados interior y exteriormente, roscados en ambos extremos y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizarse serán los que resulten. Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005. Para diámetros mayores a 2" (R. 551/46) se utilizarán caños de hierro galvanizado.

#### **INSTALACIONES A LA VISTA**

En los locales donde se requiera cañerías y cajas a la vista, antes de su colocación, el Contratista presentará a la aprobación de la inspección de obra, planos de detalles de la ubicación de cañerías y caja. Se fijarán los caños sobre soportes perfilados de hierro galvanizado fijados a la mampostería u hormigón con bulones o brocas de expansión, no admitiéndose la utilización de tacos de madera, rawplug, u otro tipo de anclaje.

La fijación con clavos de cabeza roscada introducidos por medio de pistola de martillo, deberá ser autorizada por la inspección de obra en cada caso que se desee utilizar. Los caños serán fijados a los soportes mediante abrazaderas "U" de hierro galvanizado del tipo portante y en fijación, con ajuste a tornillo, independientes para cada caño. En los recorridos conjuntos de caños, especialmente en los racks de acometida a montantes, se preverá muy particularmente la accesibilidad de los distintos caños de modo tal que cualquiera de ellos pueda ser retirado sin necesidad de desmontar el conjunto.

La alimentación a los artefactos de iluminación y ventiladores de techo se realizara desde las bandejas portacables con cañería y accesorios metálicos. Las cañerías y accesorios a utilizarse serán del tipo tubo de acero de chapá galvanizada en caliente, con costura interior perfectamente lisa, serie liviana. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3 m. de largo cada uno. Los diámetros a utilizarse tendrán una de sección mínima de 3/4". Responderán a los ensayos bajo la norma IEC 61386-1 y 61386-21. Marcas: KONDUSEAL ó Equivalente (Micro Control). Estarán de acuerdo al tipo de instalación según sean colocadas al interior o a la intemperie.

Se terminarán pintadas con los colores que indique la Dirección y con esmalte sintético.

### **NORMATIVAS A CUMPLIR POR LOS CABLES A UTILIZAR CABLES PARA USO EN CAÑERIAS**

Cable unipolar, de cobre, aislados con material termoplástico LSOH, fabricados y ensayados según normativas: IRAM 62267, IRAM NM IEC 60332-1, No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-23; NBR6812 Cat. BWF, IEEE 383/74, IEEE 383, Reducida emisión de gases tóxicos: CEI 20-37 parte 7 y CEI 20-38, Baja emisión de humos opacos: IEC 61034, Nula emisión de gases corrosivos: IEC 60754-2, tensión nominal de servicio 450/750 V, marca de referencia PRYSMIAN -IMSA-INDELQUI

### **CABLES TIPO SUBTERRÁNEOS**

Cable subterráneo unipolar y/o tetrapolar, de cobre y/o aluminio aislados -ARMADO- en polietileno reticulado, armado, relleno y envoltura en material termoplástico, fabricados y ensayados según normativas: IRAM 62266, No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1, No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-24; IEEE 383, Libre de halógenos: IEC 60754-1, Reducida emisión de gases tóxicos: CEI 20-37 parte 7 y CEI 20-38, Baja emisión de humos opacos: IEC 61034-1-2, Nula emisión de gases corrosivos: IEC 60754-2, tensión nominal de servicio 1kV, marcas de referencia PRYSMIAN -INDELQUI-IMSA

### **TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS ZANJEO PARA TENDIDO**

El Zanjeo no se iniciará hasta no tener todos los sondajes realizados y comprobarse que el mismo puede ser ejecutado de acuerdo con lo previsto en plano.

Previamente a la realización del zanjeo, el Contratista deberá efectuar el sondeo a una profundidad de 0.80m.

De los resultados obtenidos se confeccionará un croquis y se entregará a la inspección de obra para su evaluación y determinación del lugar más adecuado para el tendido de los conductores.

Sí en el trazado indicado en planos se presentarán obstáculos imprevistos al realizar los trabajos, el contratista deberá notificarlo al inspector de obra, que indicará el procedimiento a seguir.

Se realizará de acuerdo con las dimensiones y perfiles dados en planos que incluyen el proyecto y según los trazados que se mencionan en el presente pliego. Se abrirá una zanja de 0.40 m de ancho y de 0.70 de profundidad

Las paredes y el fondo de la zanja serán planos y libres de irregularidades.

Durante la apertura de la zanja, tendido, recuperación de cables, cuando corresponda y tapada, no podrán transcurrir más de tres días.

Durante todo el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas con cables descubiertos, el contratista dispondrá vigilancia las veinticuatro horas con no menos de un hombre cada cien metros de zanja.

Cuando el cable sea provisto por el contratista y en caso de observarse defectos o averías en el mismo este deberá solucionar la posible falla o anomalía según indique la inspección antes de dar por finalizado el tendido.

### **TENDIDO DE CABLES**

Previamente a la iniciación del tendido de cada bobina el contratista solicitará la presencia del inspector de obra con no menos de veinticuatro horas de anticipación.

Para tender el cable se colocará la bobina con su eje en posición horizontal sostenido por dos ruedas o gatos debidamente calzados con el fin de que no exista otro movimiento posible que el de rotación de la bobina. Éste deberá ser tal que el cable se desenrolle en la parte superior de la misma. El movimiento del carrete deberá controlarse para evitar que el cable se desenrolle mas de lo necesario.

No apto para cotizar

El esfuerzo de tracción sobre el cable deberá ejercerse en forma continuada y evitando tirones bruscos, haciéndolo correr sobre rodillos colocados previamente a distancia no superior a los dos metros, para evitar rozamientos perjudiciales. Los rodillos deberán estar asentados en el terreno y no afectar a otros conductores ya tendidos en la zanja.

Se admitirá el tendido por medios mecánicos siempre que el esfuerzo de tracción, se aplique sobre los conductores propiamente dicho y controlando al mismo mediante dinamómetro especialmente adaptado. El oferente hará constar en su propuesta en forma detallada que el procedimiento se propone utilizar quedando a exclusivo criterio de la inspección de obra, su aceptación.

La inspección de obra suspenderá todo trabajo que el contratista pretenda realizar en condiciones que juzgue inadecuadas, sin que ello de derechos a un ampliación del plazo de entrega.

Será por cuenta del contratista la reparación de los daños que se produjeran por deterioro visible de la vaina protectora debido al mal trato del cable, como así también las que deriven de una incorrecta verificación del estado de los sellos de los extremos de los cables.

El tendido se hará por cada circuito especificado en planos adjuntos, debiendo prever el contratista el largo necesario de entrada-salida por cada columna, como así también el ingreso al tablero general respectivo. Los tramos de cables entre columnas serán sin empalmes, de igual forma los que salen del tablero de comando. En casos específicos y con autorización de la Inspección de obra las uniones se realizarán con terminales a compresión de cobre.

### PROTECCIÓN DE LOS CABLES

Los cables quedarán ubicados en la zanja tal como se indican en los planos adjuntos. La separación entre cables y entre estos y los costados de la zanja deberá ser constante. Una vez ubicados los cables en la zanja, se depositará en el fondo de la misma una capa de arena fina de río, que deberá ser limpia de cinco centímetros de espesor. Luego se levantará el cable y se lo dejará apoyado sobre dicha capa, posteriormente se adicionará arena hasta completar una capa de quince centímetros de espesor.

Sobre la arena se colocará una capa de ladrillos comunes para protección con el largo de los mismos paralelamente al cable.

Los ladrillos serán de primera calidad y se colocarán de manera que se toquen unos con otros, no aceptándose medios ladrillos. Los ladrillos serán de dimensiones normales, no admitiéndose otros tipos.

Sobre los ladrillos se colocará una malla de advertencia de material Plástico con un alargamiento mayor al 5% de su longitud total, deberá ser perforada para drenaje del agua.

Será de color rojo, de 0.15 m de ancho como mínimo y llevará un escrito en color blanco que indique la palabra "RIESGO ELÉCTRICO-380 VOLTS en mayúscula, tendrá una altura de letra de 3 a 6 cm, un espesor de 6 cm y una separación entre palabra de 0.50 m como mínimo.

Inmediatamente de terminada la colocación de ladrillos, se comenzará a llenar la zanja con la tierra extraída.

Ello se hará depositando la tierra limpia en capas sucesivamente de espesores no mayores de 20 centímetros.

Antes de agregar una nueva capa, la inferior deberá estar perfectamente compactada, para lo cual se emplearán pisonés de peso 7,5Kg. Y superficie de impacto de 100cm<sup>2</sup>, debiendo tener el suelo la humedad óptima de compactación.

Se admitirá el uso de compactadores mecánicos, siempre que estos aseguren un compactado de calidad no inferior al especificado en ítem precedente y no signifiquen riesgo alguno para los cables.

Los cables no deben dejarse descubiertos en horas nocturnas a fin de evitar daños intencionales o fortuitos. De existir imposibilidad material para cumplir con tal requisito, debidamente justificada, se deberá proceder a dejar una guardia de serenos, a razón de uno cada 100mts.

### CABLES PARA USO DE BANDEJAS PORTACABLES

Los cables a emplear desde los tableros seccionales y/o general que deban ser colocados en bandeja portacable serán del tipo subterráneo. NO admitiéndose el uso de cables tipo TPR ni cables tipo VN que son de uso para cañerías.

Los cables que se instalen en las mismas deberán quedar perfectamente sujetos de manera de respetar no solo la rigidez mecánica de los mismos sino las reglas del buen arte, debiendo tomar la debida precaución en cuanto a la distancia de separación por la debida ventilación de los mismos.

No se usarán en iluminación secciones menores de 1,5 mm<sup>2</sup>, para los circuitos de llaves de efecto y de 2,5 mm<sup>2</sup> para circuitos de tomas corrientes.

En los circuitos de tomacorrientes no se hará ninguna disminución de sección de los conductores hasta la última caja.

No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase o de derivación.

Las uniones se ejecutarán por trenzamiento reforzado, para secciones de conductores hasta 2,5 mm<sup>2</sup> y

No apto para cotizar

soldadas para secciones mayores. Se cubrirán después con una capa de goma pura y cinta aisladora o con cinta de P.V.C., debiéndose obtener una aislación del empalme por lo menos igual a la de fábrica del conductor. De toda forma de ejecución especial de empalmes, el Contratista deberá presentar muestras para aprobación de la inspección de obra.

Los extremos de los conductores hasta 2,5 mm<sup>2</sup> de sección, para su conexión con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras, interruptores, interceptores, etc., se hará por medio de terminal preaislado/desnudo, según donde se conecte. Para secciones mayores, irán dotados de terminales de cobre o bronce estañados soldados a los mismos o fijados por comprensión con herramientas adecuadas, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente.

Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación.

### **BANDEJA PORTACABLES**

Las que correspondan al tipo "escalera" serán de ala mínima de 92mm, chapa BWG N°14 terminación galvanizado en frío. IRAM 252 -ASTM A-386-NEMA II, ART. 318-SAMET -GABAPEL-CASIBA, con tapa, de las mismas características constructivas.

Las que correspondan a las llamadas tipo "chapa perforada", serán de ala mínima 50mm, chapa BWG N°20, terminación galvanizado en frío. RAM 252 -ASTM A-386 - NEMA II ART. 318. SAMET - GABAPEL-CASIBA, con tapa, de las mismas características constructivas.

Las fijaciones se harán con varilla roscada, diámetro mínimo  $d = 3/8$  pulg., de hierro galvanizado, como así también (arandela plana, arandela grover, tuerca), Tomadas en extremo superior (loza) con grapas de hierro galvanizado tipo "U" -g-08 SAMET Y en extremo inferior (ala de bandeja) con soportes del tipo "C" hierro galvanizado, BWG nro. 16

### **OTRAS CONSIDERACIONES SOBRE CABLES**

Los cables serán en todos los casos cableados del tipo flexible. Los empalmes y/o derivaciones serán ejecutados únicamente en las cámaras de paso y/o derivación mediante conectores a presión y aislados convenientes de modo tal de restituir a los conductores su aislación original.

Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y un punto de consumo será del 3 % para iluminación y del 5 % para fuerza motriz.

Todos los cables serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensión bajo servicio normal.

Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán mediante un prensacables que evite deterioros del cable.

El Contratista marcará todos los cables con las designaciones que se indiquen en la documentación que entregue el Comitente.

Los cables se identificarán mediante anillos de letras y números.

Cada cable deberá identificarse en todos los siguientes lugares del recorrido:

En ambos extremos

Cada vez que cambie de ambiente (de un local a otro, por ejemplo).

Al entrar o salir de cualquier caño.

En toda caja de paso o conexión por lo menos una vez.

En toda cámara de tiro o registro, por lo menos una vez.

En instalación directamente enterrada, cada 25 metros o fracción en coincidencia con los mojones de ruteo (mínimo una vez en cualquier tramo).

En donde sea necesario realizar un pase en losa o mampostería deberán ser selladas las aberturas con selladores a base de espuma de siliconas, del tipo retardador de incendio, a fin de evitar la propagación de humo, fuego, gases tóxicos o agua a través de las aberturas selladas.

Los selladores deberán responder a normas NFPA y certificación UL, serán marca 3M o similar.

### **PUESTA A TIERRA**

Se efectuará la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser: caños, armazones, cajas, gabinetes, bandejas portacables, tableros, carcasas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas y mediante la colocación de un conductor de colores normalizados al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación.

En el caso de conexión a equipos mediante fichas, el conductor debe tener su espiga, dispuesta de tal manera que ésta haga contacto antes que las espigas con tensión al efectuar la conexión y resulte imposible el enchufe erróneo de las espigas.

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 50 V (A.E.A.) y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo NO SUPERIOR a los 0,17 segundos (según A.E.A.)

El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra no debe ser superior a 10 Ohm, medida entre cualquier punto de la parte protegida y tierra. IRAM 2281

Para la puesta a tierra, en el lugar que se indique en los planos, se utilizará jabalina tipo Copperweld (con sello IRAM marcado en su parte externa) Construida en acero/cobre de una sección de 3/4 "de diámetro y 1.5 m de largo, con morseto de bronce fundido en extremo superior. En la superficie se instalará una cámara de inspección de 15 x 15 x 10 cm de pvc.

Todos los Tableros (General, Seccionales, Subseccionales, etc.) deberán tener su Sistema de puesta a tierra, formado por una/s jabalina/s, hincada a tierra con su correspondiente cámara de inspección y su cable de unión con morseto, unido al correspondiente Tablero. Todas las puesta a tierra estarán vinculadas entre sí, de manera de conformar un Sistema de Puesta a Equipotencial general del predio. La sección mínima de los conductores de unión entre jabalinas y Tableros, y entre jabalinas, estará de acuerdo a las Normativas vigentes (IRAM, AEA).

**Toda la instalación Eléctrica deberá cumplir con la Resolución SRT 900/15.**

### **LINEAMIENTOS PARTICULARES SOBRE LOS SECTORES A INTERVENIR**

#### Tablero Seccional Iluminación

En el recinto ubicado frente calle Dante Alighieri (frente predio ex rural) actualmente se encuentra el tablero seccional que provee alimentación a la iluminación de parte de la recta principal y techos de tribuna. Antes del comienzo de las obras definitivas se deberá dejar sin tensión dicho tablero.

Respecto al Grupo Generador que actualmente se encuentra en el recinto a intervenir deberá desmontarse y trasladarse al lugar a designar por las autoridades del Hipódromo.

#### Boxes Equinos

Antes del comienzo de las obras definitivas se deberá dejar sin tensión la instalación eléctrica del sector a intervenir.

#### Tablero Seccional Bomba de Provisión de Agua a Camión Cisterna

En pared del recinto en donde se encuentra el tablero seccional de iluminación antes citado se encuentra el correspondiente al comando y potencia de las bombas de agua de provisión a camión cisterna.

Antes del comienzo de las obras definitivas se deberá dejar sin tensión dicho tablero.

**NOTA: TODOS LOS LUGARES QUE VAN A SER INTERVENIDOS, PREVIAMENTE DEBERÁN DEJAR SIN TENSION LAS INSTALACIONES EXISTENTES.**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TABLEROS.LINEAMIENTOS GENERALES**

#### **Objeto**

Provisión de un conjunto de columnas que constituyen los distintos tableros que componen la instalación eléctrica, totalmente equipado y ensayado, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas que se detallan a continuación:

#### **Características de la Envolvente**

El Diseño y fabricación de la envolvente se hará teniendo en cuenta las siguientes características técnicas:

\*Tensión Asignada de Empleo > 690 V

\*Tensión de aislamiento-Ui < 1000 V

Tensión soportada a Impulso-Uimp: 8 Kv

\*Corriente Nominal: 630 A

\*Corriente de Prueba de Cortocircuito en 1 Seg. Icw : 25 kA

Frecuencia : 50 Hz

Lugar de Instalación Interior

\*Temperatura Máxima interior 40 °C

\*Temperatura Mínima Interior -5°C

\*Humedad 50 % ( a una Tmax de 40°C)

\*Humedad 90% ( a una Tmax 20°C)

Altitud sobre el nivel del Mar 2000 m

El cuadro será construido en chapa BWG Nro.16, desengrasado, fosfatizado, y pasivado antes de aplicar dos manos de antióxido y dos manos de pintura homeable color a definir. Tendrá conductos pasacables y conductos portabarras según corresponda, zócalo de montaje y canchales de izaje para su traslado.

Tendrá puertas frontales, cerradura a lengüeta con llave universal retirable.

Se deberá garantizar un grado de protección mínimo IP 42 y un grado contra impacto IK 09.

Tendrá contrafrente calado y abisagrado.

En su parte interna, las estructuras soportes de los interruptores deberán poder soportar el peso de los mismos y su accionamiento, de manera de evitar deformaciones durante la operación. Se construirá en chapa BWG N° 14

Las Barras principales y secundarias serán de cobre electrolítico -IRAM 2002- calculadas para una temperatura de servicio de: 75°C

Las Superficies de contacto de las barras, ya sea uniones y/o derivaciones deberán ser plateadas y/o estañadas.

Las barras serán pintadas teniendo en cuenta, Según Normas, el color y la correspondiente secuencia de fases.

Los soportes de barras deberán estar calculados de manera de poder soportar el esfuerzo electrodinámico de la corriente de cortocircuito.

Además es importante se tenga en cuenta las distancias de aislamiento en aire entre las partes conductoras y las no conductoras.

La envolvente deberá constituirse en columnas acoplables entre ellas de manera de facilitar el transporte y su posterior posicionamiento en el lugar de montaje.

La envolvente deberá poder tener continuidad en todas sus aristas tanto en forma individual como en su conjunto, a los fines que las partes metálicas, constituya, un sistema equipotencial de puesta a tierra.

A tal efecto deberá colocarse una barra en la parte inferior de cada columna de sección rectangular no menor  $S = 30 \times 5$  mm de cobre electrolítico y el parante de visagras tendrá otra de las mismas características. Las puertas y /as partes que requieran conexión a tierra deberá realizarse con cable mallado de sección chata no menor a 10 mm<sup>2</sup>.

La envolvente y las columnas que la componen tendrán las dimensiones indicadas en plano, según cada caso.

Los conductos pasacables, serán abisagrados de 240 mm ancho.

En su interior deberán poseer sistemas de sujeción de cables con perfiles tipo U galvanizados o similar.

Las columnas se apoyarán, en su parte inferior, en un zócalo de 100 mm de alto.

Las derivaciones que se hagan con cables desde barras hacia los interruptores deberán ser calculados para la corriente nominal del mismo. Se deberá tener en cuenta que aquellos de mayor valor nominal irán ubicados de manera que tengan el recorrido de conexión más corto.

Es importante se tenga en cuenta que el ingreso y egreso de los cables puedan realizarse tanto por la parte inferior como superior, a tal punto deberá preverse una adecuada sujeción de los mismos.

Todos los conductores se conectarán mediante terminales a compresión de  $\varnothing$  adecuado y se utilizará tornillería cadmiada, interponiendo arandela estrella de presión. En el caso específico de los conductores conectados a las llaves termomagnéticas y demás elementos se estañará la parte de los mismos. Las conexiones serán en conductor flexible con aislamiento de 1 kV, con las siguientes secciones mín, a saber: 4 mm<sup>2</sup> para los transformadores de corriente, 2,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de mando, 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de señalización y transformadores de tensión. Cada conductor contará con anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional. Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización,) utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados.

Cada una de las protecciones y señalizaciones serán identificados mediante placa de acrílico grabada con la leyenda de su funcionalidad. Fondo blanco con letras negras para las alimentadas desde compañía y fondo rojo con letras blancas para las alimentadas desde GE. Dichos carteles serán legibles y fijados mediante tornillos de bronce de medidas adecuadas.

El gabinete estará provisto también, en la parte superior de uno de sus laterales por un inyector de aire, rejillas y esteras filtrantes para circulación de aire. El mismo será para un caudal de aire necesario de acuerdo al resultado de balance térmico a realizar y entregar por el oferente. El motor será alimentado por 220 V.

Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 1 kV.

Para corriente nominal superior a 160 A el conexionado será en cada caso realizado con fleje flexible.

Deberá poseer en la parte frontal exterior en puerta y en sus barreras el símbolo de "Riesgo de

PRESIDENTE

COMUNIDAD DEL ESTADO MUNICIPAL

HIPÓDROMO ROSARIO

Electrocución" (Norma IRAM 10005-1) con una altura mín. de 40 mm.

Será considerado todo accesorio, que aún no estando escrito en párrafos precedentes, sea necesario para cumplimentar las normativas tanto mecánicas como eléctricas.

#### **Equipamiento Eléctrico**

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general.

Los mismos se harán en un todo de acuerdo al esquema unifilar adjunto

Deberán respetarse, de acuerdo normas IEC 61439-1/2, las distancias de aislamiento en aire entre interruptores -entre interruptores y partes no conductoras, entre interruptores y barras y entre estas. A continuación se detalla lo siguiente:

#### **Interruptores De Corte General**

Tetrapolar -compacto-, según características técnicas en P.E.T.

Marcas Sugeridas :Schneider Electric-Siemens-ABB

#### **Interruptores Termomagnéticos Valores Menores a 100 A**

Serán Bipolares /Tetrapolares, Cuyas intensidades nominales se expresan en el E.U. adjunto.

Los valores de capacidad de ruptura serán de  $I^2k = 4.5 \text{ KA}/6\text{KA}$

**Disyuntores Diferenciales:** Serán para montaje sobre riel Din, de la misma marca y modelo que los ITM, actuarán ante una corriente de tierra de 0,03 A Y 0.3 A según indicaciones en E.U.Adjunto.

Deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

Habrán del tipo Superinmunizados

**Interruptores Manuales:** Serán con accionamiento frontal del tipo a palanca.

**Seccionadores Fusibles Bajo Carga:** Serán del tipo compacto, en los cuales los fusibles no se mueven en la apertura del seccionador.

**Interruptores de Efecto:** Serán interruptores rotativos o semirotaivos con accionamiento a levas, contactos de plata de doble ruptura, de 15A mínimo.

**Contactores, Relés y Guardamotores:** Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizados para un mínimo de seis millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

Cuando así se indique en planos, esquemas unifilares o planillas, se colocarán combinados con relevos en número y amperaje según indicaciones.

**Fusibles;** Habrá del tipo "NH"/"Tabaquera", según se indica en E.U.adjunto

Se utilizarán para la protección de instrumentos o circuitos de comando.

**Transformadores de intensidad:** Serán del tipo de barra pasante y/o cable según corresponda. Serán de clase 1, marca Circutor, Nollman, TAIT, salvo indicación en contrario en planos.

Especial cuidado se deberá tener en la elección del índice de sobreintensidad en relación con la prestación y la relación de  $I_{th}/I_n$ .

**Monitores de circuitos:** serán equipos multifunción de instrumentación digital, adquisición de datos y control, con alarma, deberán reflejar las magnitudes de "verdadero valor eficaz", con interfase de comunicaciones Puerto Ethernet con Protocolo Modbus y comunicación a PC y módulo de tensión para

conexión directa.

Deberá poder controlar la demanda de cada sistema. Con lo cual deberá contar con "seteo" de magnitud de potencia activa y salida relé.

Deberá estar integrado al PLC .

**Lámparas indicadoras:** Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento y las lámparas indicadoras de fase en todos los tableros serán con LED , colores Verde y Rojo .220 Vca-D=22 mm

**Botoneras:** Las botoneras serán sin retención con botón pulsador protegido, tipo "AEA" modelo "1000" o similar.

**Selectoras manuales:** Serán selectoras con accionamiento mediante palanca de manija corta, del número de posiciones necesarias según esquemas, tipo "AEA" modelo "7000" o similar.

**Canales de cables:** Deberán estar dimensionados ampliamente, de manera que no haya más de dos capas de cables, caso contrario se deberá presentar el cálculo térmico del régimen permanente de los cables para esa construcción. Serán de PVC Ignífugo.

#### **Borneras y Peines de Conexión**

Las bomeras serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable.

Los Peines de Conexión serán tetrapolar/bipolar, según corresponda y serán para las conexiones de los ITM. Deberán llevar TAPA.

#### **ILUMINACIÓN GENERALIDADES**

El anteproyecto de la instalación de iluminación está basado en el cumplimiento de los valores mínimos establecidos por la Ley N° 19587, decreto N° 351779, con la selección de artefactos tipos justificada en los requerimientos de Arquitectura para cada local y teniendo en cuenta rendimientos elevados para los mismos.

La alimentación a artefactos de iluminación se efectuará a través de las canalizaciones indicadas en los Planos.

La especificación de los artefactos para iluminación interior y exterior se encuentra detallada en los respectivos planos, tomando en cuenta tales marcas como de referencias, el contratista deberá asegurar los niveles mínimos de iluminancia para todas las áreas de trabajo y no queda eximido de la calidad de las marcas que el proponga por el no cumplimiento de dicho fin.

#### **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

Corresponderá la provisión y colocación de los artefactos de iluminación y equipos que se indican en los planos específicos. Deberá considerarse a los mismos completos con todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y colocación.

#### **ALTERNATIVA DE LAS MARCAS SUGERIDAS**

Las marcas indicadas como referencia cumplen con los requerimientos del proyecto. En todos los casos en los cuales el oferente proponga alguna alternativa, deberá indicar claramente marca y modelo en su oferta, adjuntando la información que avale la equivalencia, quedando a criterio final de la Inspección de Obra, la aceptación del mismo.

#### **ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA**

En el supuesto caso de existir una interrupción de la energía eléctrica que altere la iluminación artificial o bien que la iluminación natural sea insuficiente, se aplicará un sistema de iluminación adecuado que pueda suplantar a los anteriores, al que se le denominará iluminación de emergencias y deberá asegurar la iluminación a lo largo de la vía de escape.

Deberán disponerse en todos los medios de accesos, circulación y estadía pública, luces de emergencias cuyo encendido se produzca automáticamente si quedaran fuera de servicio por cualquier causa, las que los alumbren normalmente, debiendo ser alimentadas por una fuente o fuentes

independientes de la red de suministro de energía eléctrica, asegurando un nivel de iluminación que permita apreciar de forma adecuada la totalidad del recorrido.

La iluminación proporcionada deberá prolongarse por un período adecuado para la total evaluación en los lugares en que se hallen instaladas, no pudiendo ser dicho período inferior a 40 horas, manteniendo durante este tiempo el nivel mínimo de iluminación propuesto en los párrafos anteriores.

Las luces para iluminación de emergencias deberán ser las contempladas en los planos.

En todos aquellos aspectos no reglamentados en la presente y según especificidad del proyecto se observa como marco normativo las disposiciones contenidas en la Ley N° 19587/72 y en las de la Municipalidad local, como las disposiciones atinentes a las normas IRAM - AADL J 20-27 que no se opongan a lo dispuesto en la presente.

Las luminarias se ubicarán en forma tal para que puedan ser visibles:

- Salidas de emergencias.
- Las intersecciones de pasillos y corredores.
- Todos aquellos elementos de extinción contra incendios.
- Carteles con indicaciones de las salidas de emergencias.
- Todos aquellos lugares que existan peligros potenciales, como ser cambio de niveles del piso.

Las marcas serán GAMASONIC, WANCO o PHILIPS.

#### **Artículo 18: CLIMATIZACION ARTIFICIAL**

El Concesionario deberá instalar obligatoriamente equipos de producción de aire acondicionado y calefacción central (por aire o por agua) en las áreas cubiertas de uso público. La instalación deberá observar las reglas técnicas y de seguridad que demande la naturaleza del equipo a instalar, así como su distribución.

Para el caso de instalar equipos de aire acondicionado central tipo Roof Top o tipo Split, frío-calor, estos deberán ser de tipo INVERTER.

Los modelos, cantidad y capacidad de refrigeración necesarias deberán ser definidas por el Concesionario según balance térmico a realizar y presentar ante la Dirección General de Diseño Urbano de la Secretaría de Planeamiento. El Concesionario podrá proponer alternativas superadoras del sistema de climatización.

Como en el resto de las instalaciones, el Concesionario deberá realizar los planos de instalación y detalle, en la escala que se determina en el presente Pliego, donde indicara sección y tendido de las cañerías, ubicación de equipos, tableros, etc.

No se autorizará la ejecución de tarea alguna sin la aprobación del proyecto ejecutivo correspondiente.

#### **Artículo 19: TRATAMIENTO Y AISLACION ACUSTICA**

El Concesionario deberá presentar el proyecto acústico valorando dos aspectos a tener en cuenta:

1. Resolver el confort acústico interior, disminuyendo el tiempo de reverberación a valores de acuerdo al destino o uso propuesto.
2. Aislación acústica por efecto de propagar los ruidos del interior al exterior, para lo cual deberá respetarse la Norma IRAM 4044.

Para ambos casos, se deberá entregar una memoria de cálculo justificando las decisiones técnicas que se propongan.

#### **Artículo 20: INSTALACIONES ESPECIALES**

El Concesionario podrá proponer instalaciones complementarias especiales o particulares (rociadores automáticos contra incendio, sistemas de audio-video, sistemas electrónicos especiales, sistemas de monitoreo y alarmas, etc.), debiendo ellos ser previamente aprobados por la Dirección General de Diseño Urbano

Para el caso de la protección contra incendio se deberán cumplimentar las normas establecidas al respecto por el Reglamento de Edificación de la ciudad de Rosario y el Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Provincia de Santa Fe.

#### **Artículo 21: PARQUIZACIÓN**

La parquización será propuesta por el oferente. La propuesta deberá ser aprobada dentro del Proyecto Ejecutivo a presentar.

Durante el tiempo que dure la obra se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento del sector de intervención indicado en plano adjunto, tanto de la jardinería como de las especies arbóreas a plantar, no admitiéndose la extracción de ningún ejemplar.

Se deberán realizar los aportes de tierra necesarios a fin de llegar a los niveles de suelo proyectado. La forestación del cerco perimetral del Área de Concesión se realizará con ejemplares de la especie *Photinia Fraseri* en envase de 20 litros, colocándose con una distancia de eje a eje de 2m, tal como lo indican los planos. Para el cantero que separa el predio a concesionar y la vereda pública, se deberán plantar ejemplares de la especie *Pittosporum Tobira Nana* en envase de 15 litros, colocándose cada 1,5m desfasados según planos.

#### Provisión de semillas y siembra

En los espacios que se indique siembra, esta se deberá efectuar con una mezcla de semillas de césped de Rye Grass anual (*Lolium multiflorum*) y bermuda (*Cynodon dactylon*), cuya densidad no deberá ser inferior a 1Kg. de Bermuda y 7Kg. de Rye Grass anual cada 100m<sup>2</sup>.

La siembra de las especies podrá ser simultánea o diferida de acuerdo a la fecha de iniciación de la obra. Para esta tarea, el terreno deberá ser previamente limpiado de malezas, nivelado, descompactado, rastrillado y rolo; luego de la siembra, se deberá rastrillar, rolar y asegurar el riego hasta la emergencia y consolidación de la carpeta verde.

#### Mantenimiento de las áreas parquizadas según plano

Comprende las siguientes tareas:

- Riego: El Concesionario deberá garantizar los medios para atender los requerimientos hídricos del césped según su etapa de crecimiento y el clima (temperatura y pluviometría).

La superficie recién implantada necesitará tratamiento especial en cuanto al riego hasta que las plantas alcancen los 5cm de altura el suelo deberá permanecer húmedo (no encharcado) hasta una profundidad de 3 a 5cm.

Una vez que el césped haya germinado y se encuentre enraizado, deberá disminuirse la frecuencia de riego, aumentando la cantidad de agua aplicada por vez (20/25mm).

- Corte: El primer corte debe realizarse cuando el césped alcance los 6 a 8cm. de altura. Los elementos a utilizar deberán estar perfectamente afilados.

En los cortes sucesivos se irá bajando la altura, hasta llegar a una altura final de 3 a 4cm.

- Reposición: Durante el período de mantenimiento y en la fecha definitiva de entrega de la obra, la carpeta herbácea deberá ser uniforme y presentar buen estado vegetativo. En caso de presentar clorosis, la empresa adjudicataria presentará un plan de fertilización que deberá ser aprobado por la inspección de obra. Las áreas deterioradas o con baja densidad deberán ser corregidas ya sea por resiembra o entepado.

- Control de plagas y enfermedades: verificada la presencia de cualquier plaga o enfermedad deberá ser controlada de inmediato, con productos adecuados previamente aprobados por la Inspección de Obra.

#### Especies vegetales

Los ejemplares proyectados y aprobados previamente por la Dirección General de Diseño Urbano en calidad y cantidad, deberán ser provistos en óptimas condiciones vegetativas y de una altura acorde al resultado deseado en el proyecto.

En el caso de las especies envasadas deberán estar correctamente implantados, de modo que al traccionarse el tallo no se produzca movimientos entre el vegetal y el terrón contenido en el envase. No se permitirán ejemplares envasados con menos de treinta (30) días a la recepción y plantación de los mismos.

En el caso de las especies presentadas en pan de tierra, el pan deberá estar entero, no desterronarse por haber sido sometidos a golpes o presiones o por estar demasiado húmedos, y no presentar rajaduras en el pan que impliquen la rotura de la unidad tierra - raíz.

La Inspección de Obra al recibirlos en obra, constatará el estado y tamaño de los ejemplares, pudiendo rechazarlos por no cumplir con las especificaciones descritas o devolver la partida completa si lo considerara apropiado.

No se aceptarán, ya sea en plantas envasadas o en terrón, tallos descortezados por cualquier causa, incluyendo tallos y ramas picadas por el granizo, tallos pelados, presencia en tallos u hojas de enfermedades criptogámicas (ej. Oídio), plagas (cochinillas, ácaros, etc.), o malezas; esta enumeración no es taxativa, y de encontrarse en los ejemplares que se entregan se procederá al rechazo de la partida completa que se halla enviado y se solicitará la reposición de esos ejemplares.

#### Plantación de especies vegetales

El trabajo de plantación de los arbustos también comprende el recambio de la tierra del hoyo de plantación en los lugares donde se detecte que la tierra existente no es la adecuada. El tamaño del hoyo de plantación será supervisado por la Dirección General de Parques y Paseos, y la tierra negra a proveer pertenecerá al horizonte A de un suelo apto para agricultura. Las especies arbóreas deberán estar acompañadas con dos tutores de madera dura, de 2,10m de altura, y dos ataduras de sogas de cáñamo.

Por otra parte, el concesionario deberá prever que la plantación eventualmente se realice fuera de la época propicia, para lo cual garantizará la conservación en óptimas condiciones de los ejemplares a plantar.

El concesionario se hará cargo del mantenimiento y la conservación de los ejemplares como así también de la reposición de aquellos ejemplares que por fallas en la implantación, no prosperaran a partir de la finalización de los trabajos de plantación, por el término de 2 (dos) meses. Si durante este período de mantenimiento inicial la Inspección de Obra detectara ejemplares faltantes, cualquiera sea la causa, o secos, que hayan perdido su potencial biológico de brotación, o hayan sufrido actos de vandalismo, se exigirá su reposición inmediata por un ejemplar de similares características.

Se deberá efectuar el riego de todas las especies dos veces a la semana durante este período, hasta la recepción definitiva de los trabajos; con la autorización de la inspección de obra se podrá variar el riego cuando los factores meteorológicos así lo requieran o permitan.

Control de plagas y enfermedades: Verificada la presencia de cualquier plaga o enfermedad deberá ser controlada de inmediato, con productos adecuados previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Durante el tiempo que dure la obra se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento del sector de intervención indicado en plano adjunto PA01, tanto de la jardinería como de las especies arbóreas a plantar, no admitiéndose la extracción de ningún ejemplar.

#### **Artículo 22: MOBILIARIO, CARTELERÍA E IMAGEN**

El mobiliario (mesas, sillas, sombrillas, etc.) a ubicarse en el área de expansión exterior deberá ser aprobados por la Secretaría de Planeamiento, Dirección General de Diseño Urbano. Las sillas deberán contar con apoyabrazos y ser apilables.

Dentro del local, el adjudicatario queda en libertad de elección, para que el mobiliario este de acuerdo con la ambientación interior. (Será evaluado en el sobre nº2).

No se admitirán toldos de ningún tipo adosados al edificio sin la aprobación de la Dirección General de Diseño Urbano.

Podrá ser autorizada la colocación de sombrillas en las mesas de las expansiones exteriores. Estas tendrán soporte de madera y serán de material flexible para permitir su cierre (lonas o vinílicos). Deberán ser de planta cuadrada, centradas o excéntricas con respecto a la mesa. El material flexible deberá ser de color blanco o negro. Las sombrillas podrán contar con iluminación adosada al soporte, para iluminar el material flexible, de manera de lograr una iluminación indirecta del plano de la mesa. El modelo deberá ser aprobado previamente por la Secretaría de Planeamiento. Quedan expresamente prohibidas las sombrillas fijas que no permitan su cierre y todo tipo de publicidad o promoción en las mismas.

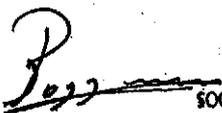
Queda prohibida todo tipo de publicidad en el exterior del edificio. Sólo se permitirá el nombre de fantasía del local, adosado a la fachada en letras corpóreas y transiluminadas. Se permite agregar con las mismas características, el tipo de actividad que allí se desarrolla. No se permitirá la colocación de marquesinas de ningún tipo, provisorias o definitivas.

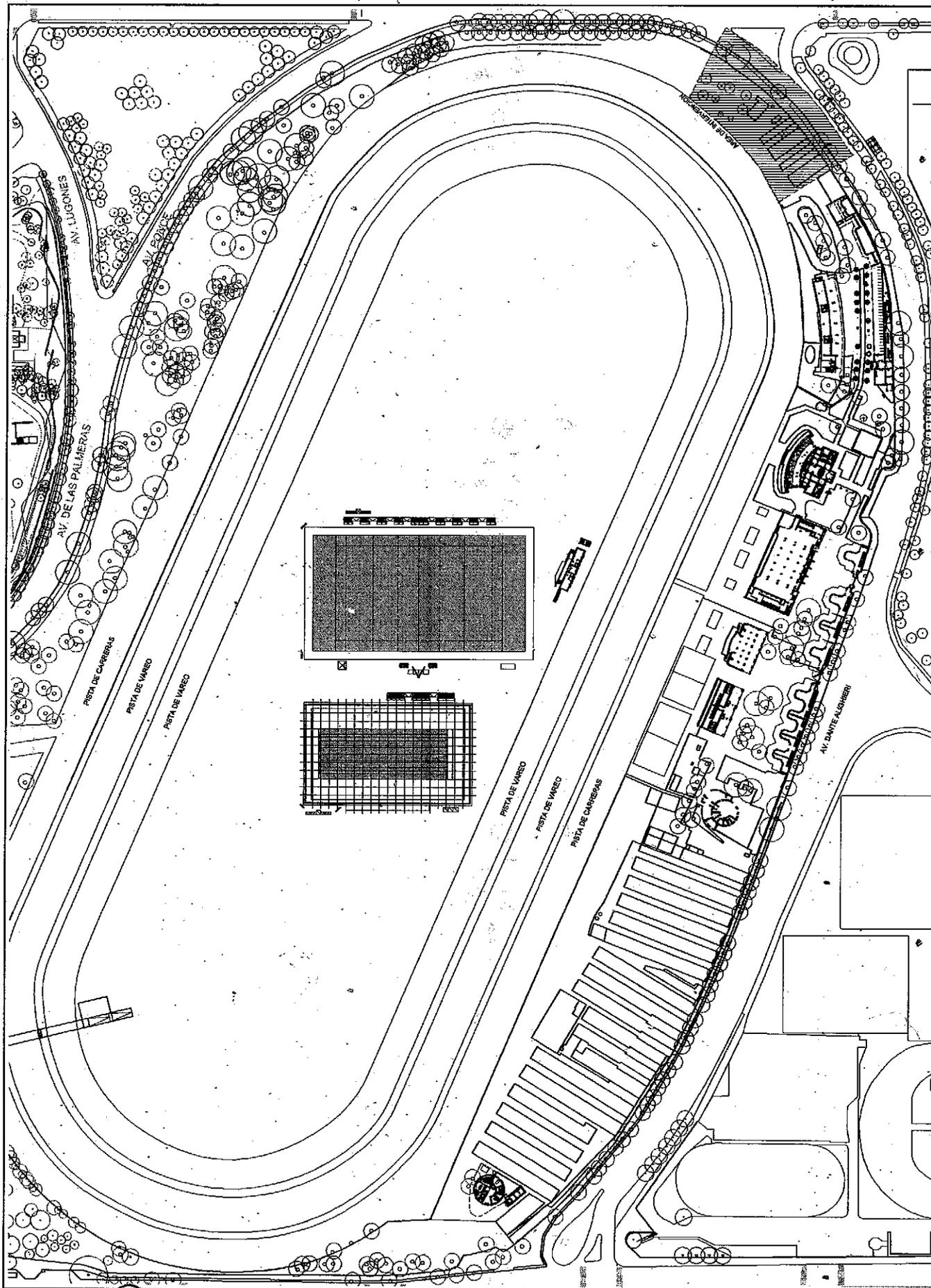
**Queda expresamente prohibido el cambio de colores o materiales exteriores, por parte del adjudicatario, cuando se realicen tareas de mantenimiento y mientras dure la concesión sin la aprobación de la Secretaría de Planeamiento.**

#### **Artículo 23: LISTADO DE PLANOS**

CBHI-01	PLANO GENERAL ÓVALO - ÁREAS DE INTERVENCIÓN
CBHI-02	PLANTA GENERAL - ESTADO ACTUAL Y TRABAJOS A EJECUTAR
CBHI-03	PLANTA GENERAL - DEFINICIÓN DE ÁREAS
CBHI-04	PLANTA ANTEPROYECTO - DEFINICIÓN DE ÁREAS Y TRABAJOS
CBHI-05	FICHA RÉJA
SP01	SEÑALIZACIÓN SANITARIOS PÚBLICOS
SP02	FICHA SANITARIOS PÚBLICOS

**NOTA:** Todas las especificaciones detalladas en el presente pliego, deben ser consideradas como requerimientos mínimos, admitiéndose otras alternativas superadoras, las cuales serán valoradas al momento de la evaluación de las propuestas.

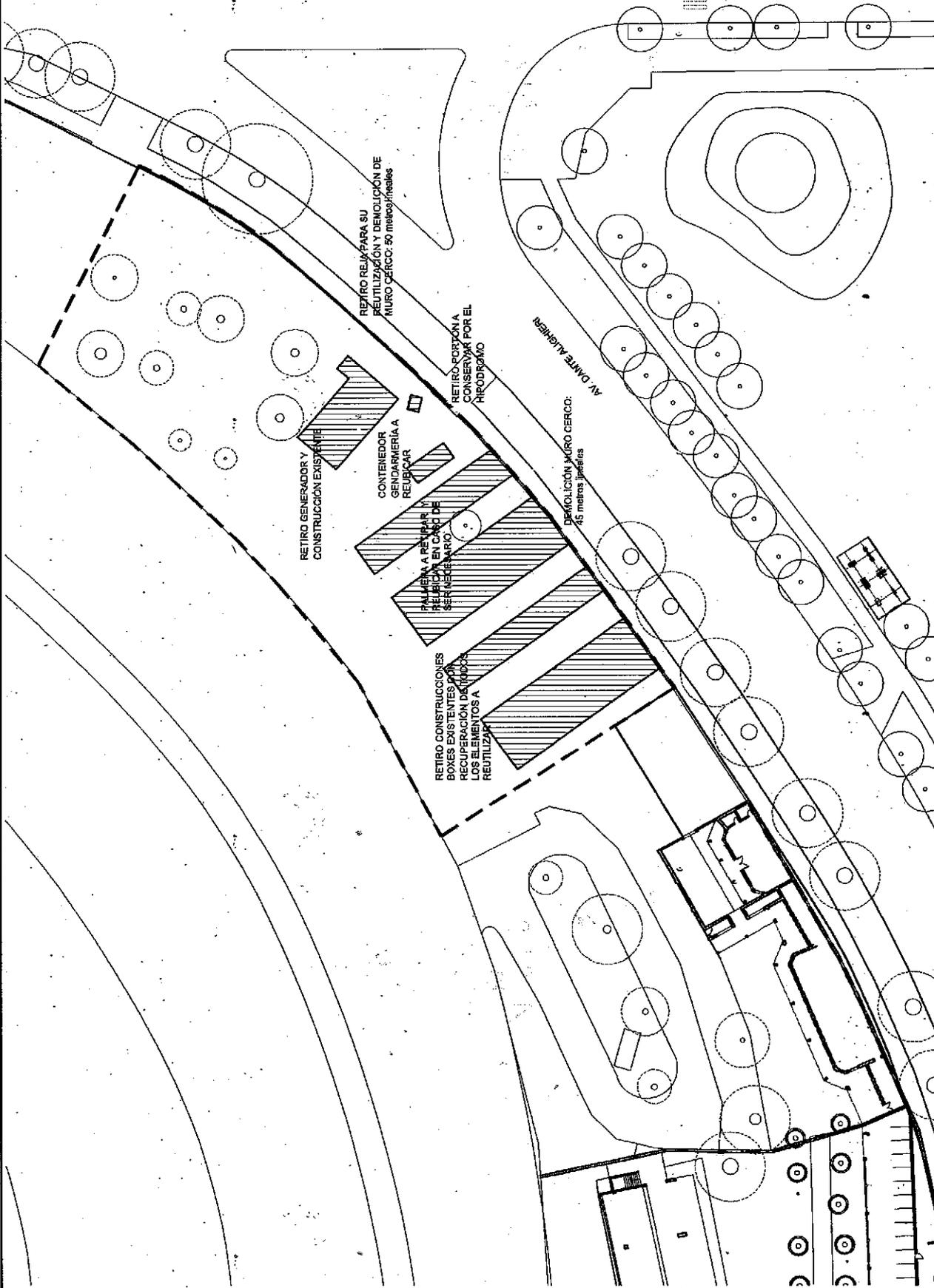
  
PRESIDENTE  
SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
HIPODROMO ROSARIO



<b>REFERENCIAS:</b> ZZZZ7777 ÁREA DE INTERVENCIÓN PARA LA CONCESIÓN	<b>REFERENCIAS PARA LA CONCESIÓN:</b> - PLAN DE CONCESIÓN PARA LA CONCESIÓN - CONCESIÓN ESTACIONAMIENTO BAR - CONCESIÓN ESTACIONAMIENTO BAR RESTAURANTE - PÉREO PARA EL TRAMO INDICADO CONSERVÁNDOLA PARA SU REUBICACIÓN - EJECUCIÓN PARA PERIMETRAL ÁREA DE CONCESIÓN - EJECUCIÓN PARA PERIMETRAL ÁREA DE CONCESIÓN - EJECUCIÓN CENTRO CENTRAL POR AV. DANTE ALIGHIERI		<b>MUNICIPALIDAD DE ROSARIO</b> CONCESSION BAR RESTAURANTE	<b>CBHI-01</b>
			SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS	PLANO GENERAL OVALO ÁREAS DE INTERVENCIÓN

PRESIDENTE  
 SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
 HIPODROMO ROSARIO

BV. OROSO



**CBHI-02**

SEC.	REVISOR I.
FECHA	DIC 2021
ESCALA:	1:500

**MUNICIPALIDAD DE ROSARIO**  
 HIPODROMO INDEPENDENCIA  
 PLANO: PLANTA GENERAL  
 ESTADO ACTUAL Y TRABAJOS A EJECUTAR

PROYECTO: [ ] DIBAJA: SP

SECRETARIA DE PLANEAMIENTO  
 DIRECCION GENERAL DE DISEÑO URBANO

proyano@rosario.gov.ar

REFERENCIAS:

- AREA DE CONCESION: 3000m<sup>2</sup>
- CONSTRUCCIONES EXISTENTES A RETIRAR

*[Signature]*  
 PRESIDENTE  
 SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
 HIPODROMO ROSARIO

BV. OROÑO

CBHI-03

SECC.	REGION
PROY.	DIC 2021
ESCALA: 1:500	

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

DEBERA: CONCESION BAR RESTAURANTE  
 HIPODROMO INDEPENDENCIA  
 PLANO: PLANTA GENERAL  
 DEFINICION DE AREAS

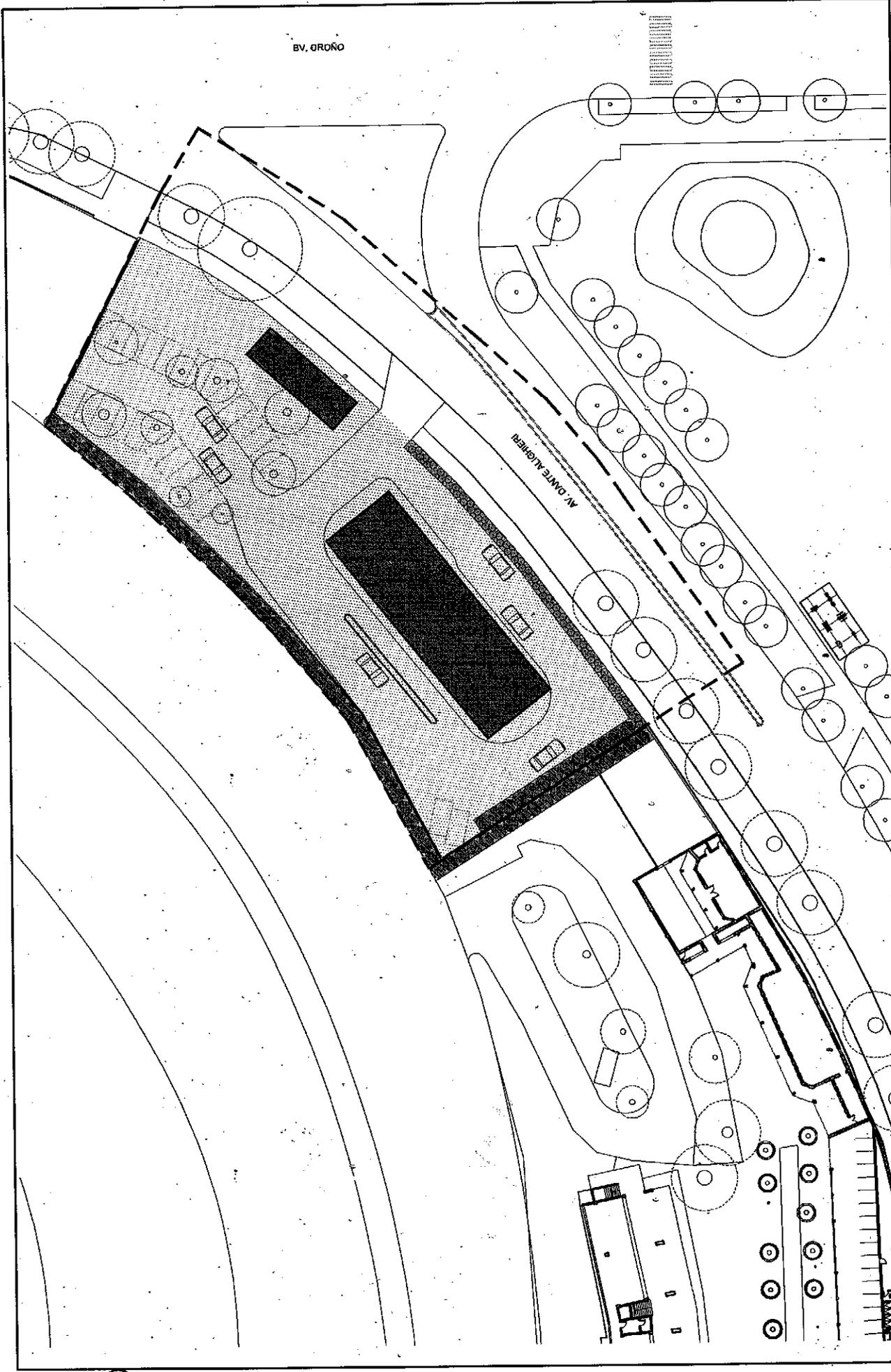
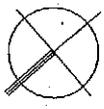
RELEVAMIENTO: PROYECTO: DIBAJOS: SP

SECRETARIA DE PLANEAMIENTO  
 DIRECCION GENERAL DE DISEÑO URBANO  
 proyect@rosario.gov.ar



REFERENCIAS:

-  AREA DE INTERVENCIÓN 4750m<sup>2</sup>
-  AREA DE CONCESIÓN 3000m<sup>2</sup>
-  AREA DE EXPLOTACIÓN 480m<sup>2</sup>



 PRESIDENTE  
 SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
 HIPODROMO ROSARIO

BV. OROÑO

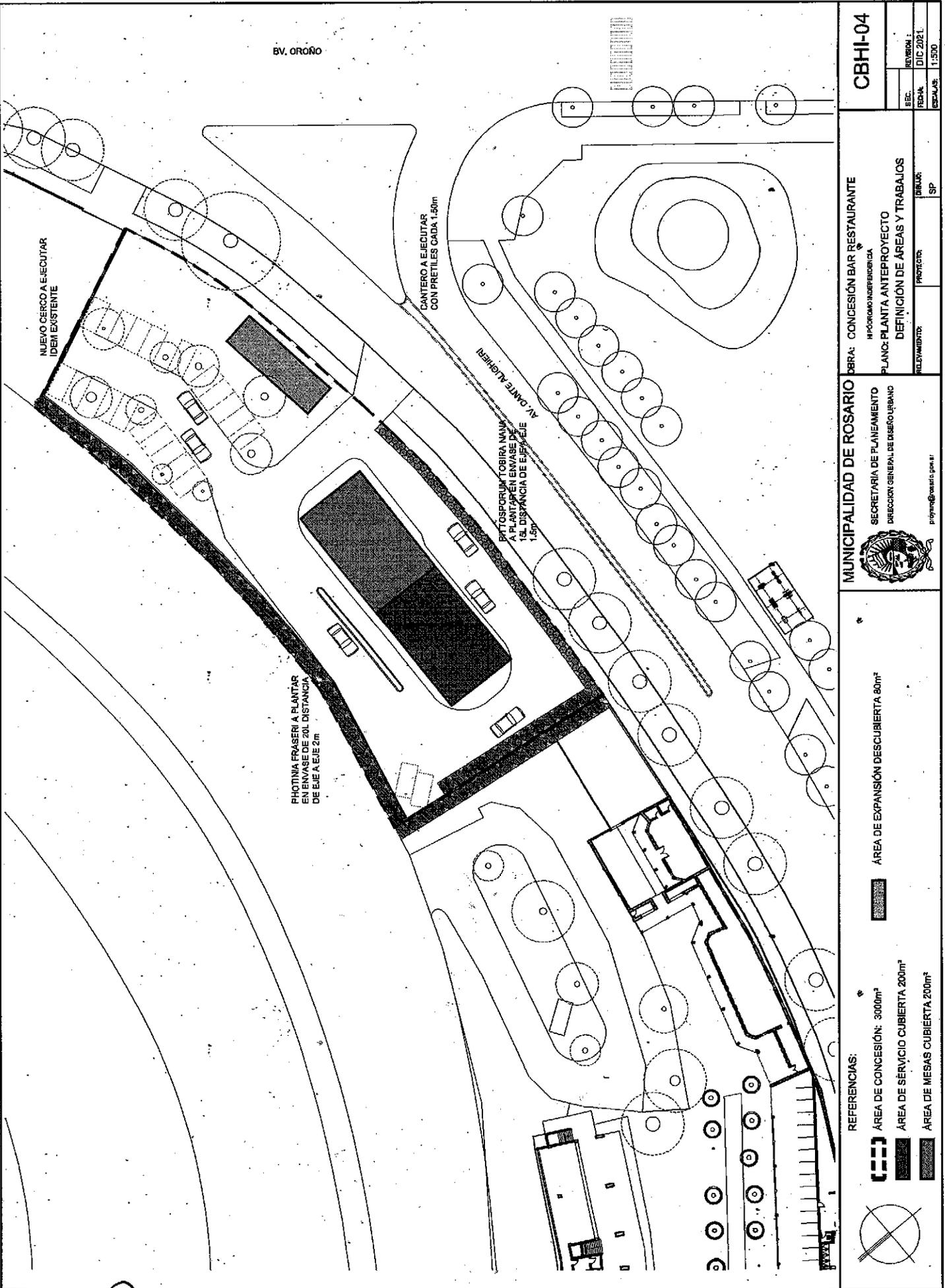
NUEVO CERCO A EJECUTAR  
IDEM EXISTENTE

CANTERO A EJECUTAR  
CON PRETILES CADA 1.50m

AV. DANTE ALIGHIERI

PLANTAS DE TORERA MAYOR  
A PLANTAR EN ENVASE DE  
1.50m AL DISTANCIA DE EJE DE

PHOTIA FRASER A PLANTAR  
EN ENVASE DE 20L DISTANCIA  
DE EJE A EJE 2m



CBHI-04

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO  
DIRECCION GENERAL DE DISEÑO URBANO  
planning@rosario.gov.ar

OBRA: CONCESION BAR RESTAURANTE  
HIPODROMO ROSARIO  
PLANO: PLANTA ANTEPROYECTO  
DEFINICION DE AREAS Y TRABAJOS

PROYECTISTA: [ ]  
DIBUJANTE: SP  
Escala: 1:500

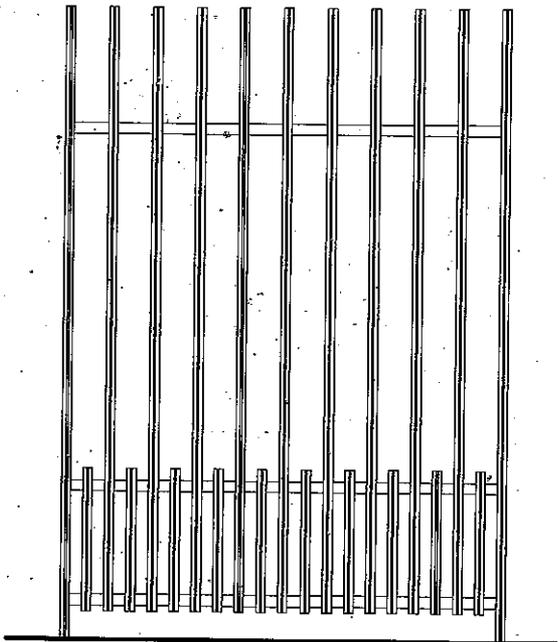
REFERENCIAS:  
ÁREA DE CONCESIÓN: 3000m²  
ÁREA DE SERVICIO CUBIERTA 200m²  
ÁREA DE MESAS CUBIERTA 200m²



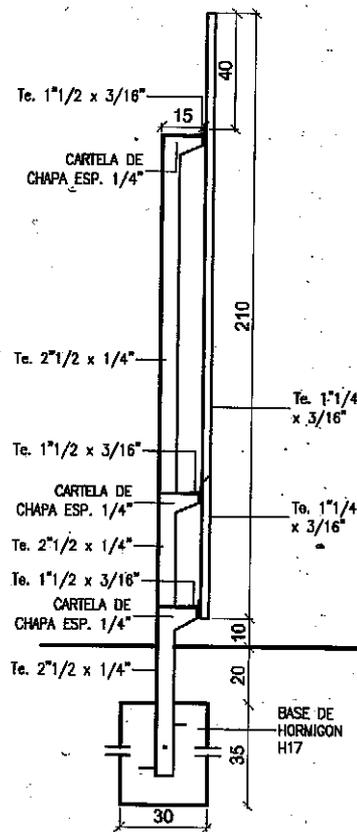
*[Handwritten signature]*

PRESIDENTE  
SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
HIPODROMO ROSARIO

REJA MODELO RE01-4 ESC. 1:25  
 MODULO 1500 mm.  
 VISTA



CORTE TÍPICO



MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



SECRETARIA DE PLANEAMIENTO  
 DIRECCION GENERAL DE DISEÑO URBANO

proyarq@rosario.gov.ar

OBRA: CONCESIÓN BAR RESTAURANTE

HIPÓDROMO INDEPENDENCIA

PLANO: FICHA REJA

CBHI-05

RELEVAMIENTO:

PROYECTO:

DIBUJO:

SP

SEC.

REVISIÓN :

FECHA:

DIC 2021

ESCALAS:

1:25

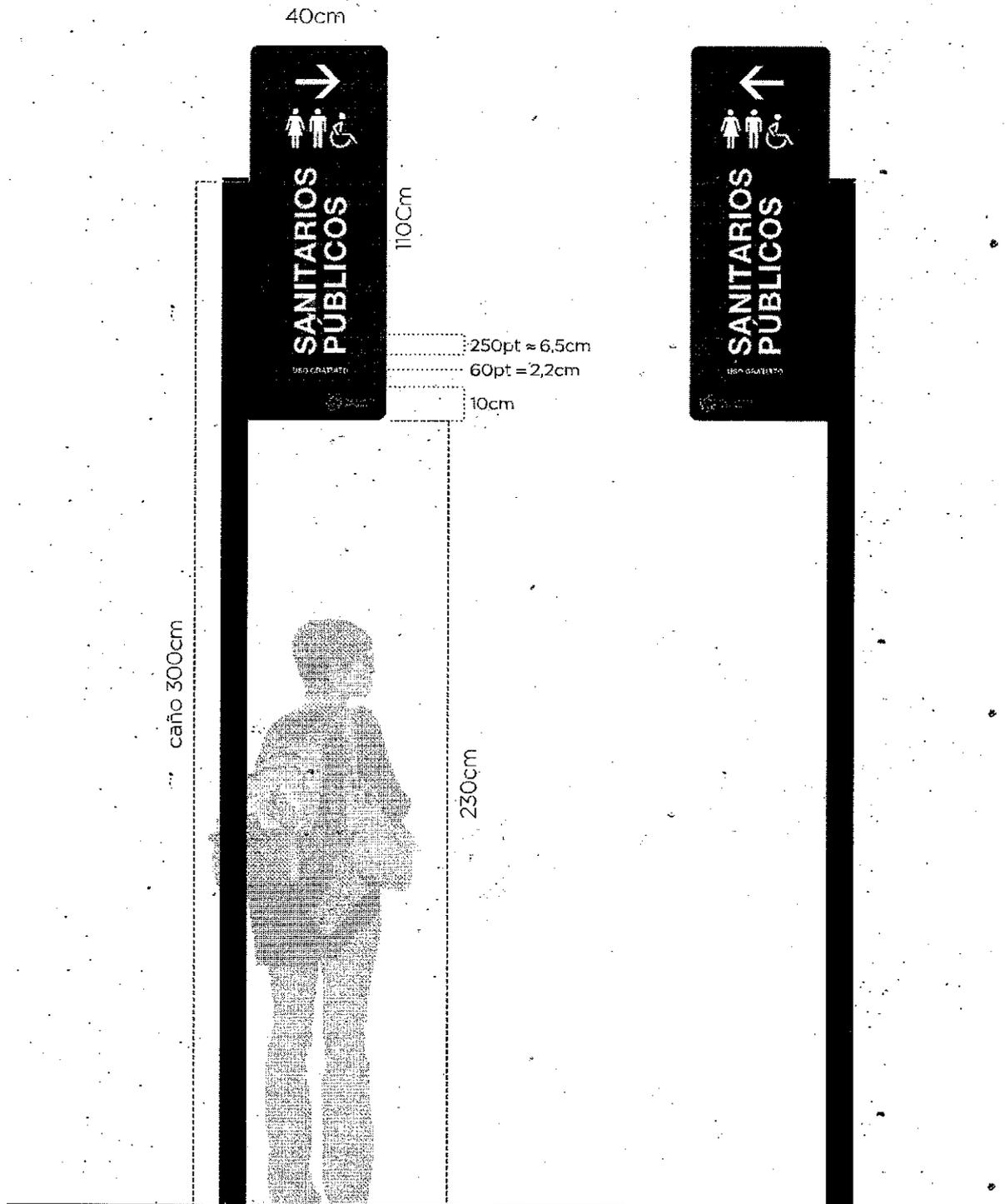
PRESIDENTE

SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
 HIPÓDROMO ROSARIO

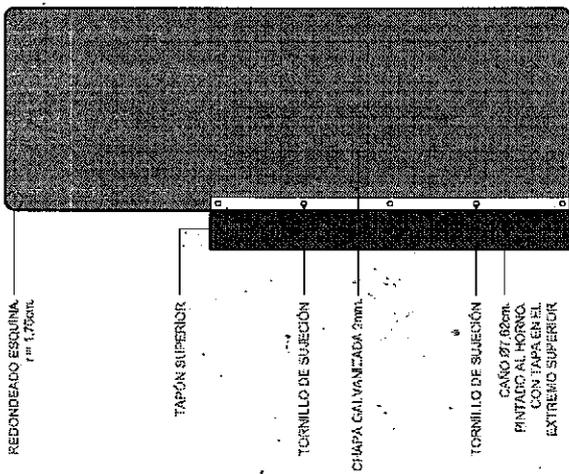
*Bozzano*

USO  
Señalización dentro del ámbito  
público, plazas, concesiones, etc.

DOBLE FAZ



**CORTE**  
ESC. 1:10



REDONDEADO ESQUINA  
r=1,75cm

TAPÓN SUPERIOR

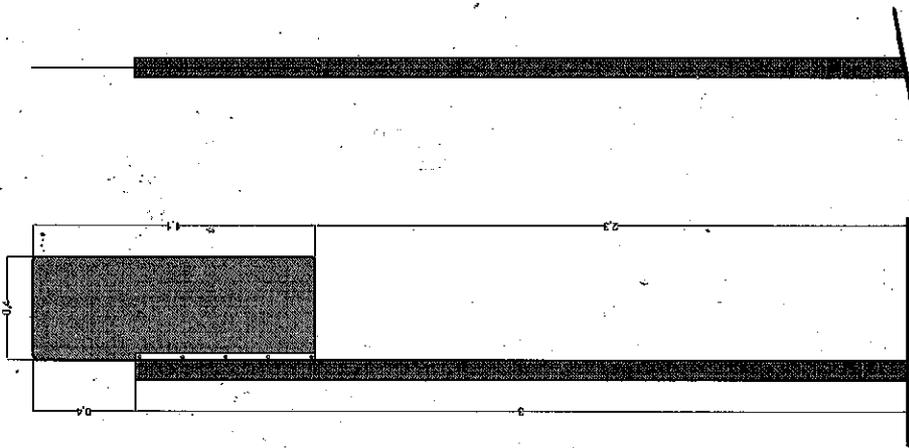
TORNILLO DE SUJECIÓN

CHAPA GALVANIZADA 2mm

TORNILLO DE SUJECIÓN

CAÑO Ø7,62cm  
PINTADO AL HORNO  
CON TAPA EN EL  
EXTREMO SUPERIOR

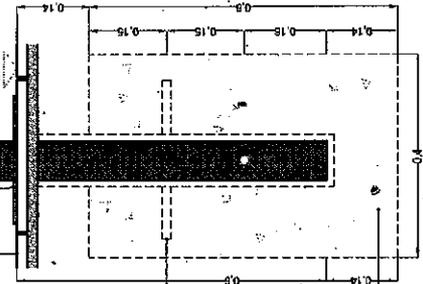
**VISTA**  
ESC. 1:20



**VISTA**  
ESC. 1:20

ANILLO DE TERMINACIÓN  
FUNDICIÓN GRIS  
Ø EXTERIOR 20cm  
Ø INTERIOR 8cm

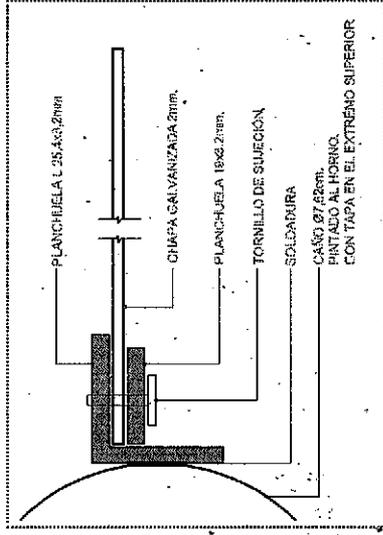
LUEGO DE LA COLOCACIÓN DEL  
CARTEL, SE DEBE REPARAR LA  
VEREDA SEGUN EL SOLADO ORIGINAL



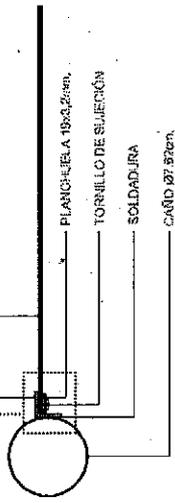
VARIAS Ø 8cm  
LONGITUD SEGUN  
SOLIDARIDAD  
TIPO ESTRUCTURAL

BASE DE HORNO  
Ø 17  
MEDIDAS: 40x40x10cm

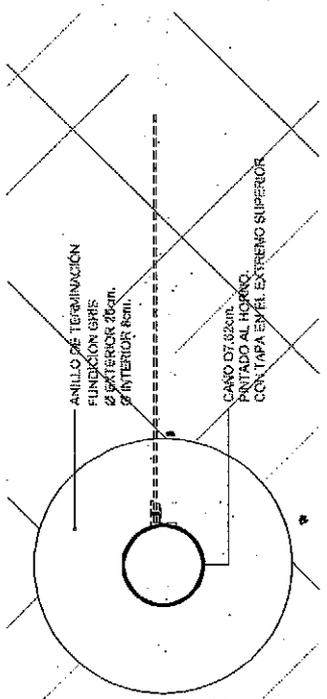
**DETALLE**  
ESC. 1:1



**PLANTA**  
ESC. 1:5



**PLANTA**  
ESC. 1:5



*[Signature]*  
PRESIDENTE  
SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL  
HIPODROMO ROSARIO

TODAS LAS COTAS SON EN METROS  
GRÁFICA APLICADA EN VINILO IMPRESO  
AUTOADHESIVO EN AMBAS CARAS