



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL DE
INTEGRACIÓN SOCIAL Y URBANA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Obra: Recuperación de Monoblocks y espacios comunes - Etapa I

Municipio: Morón

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**



A- MONOBLOCKS TIPOLOGIA MEDIOS SECTORES: 4 - 4 BIS 11-11 BIS 13 - 13 BIS 31 -31 BIS	18
A1.TAREAS PRELIMINARES	18
A1.1 Limpieza general	18
A1.2 Cartel de obra	19
A1.3 Cerco de obra	20
A1.4 Obrador, depósito y baños químicos	21
A1.5 Plan de gestión ambiental y social (PGAS)	22
A2. DEMOLICIONES Y RETIROS	25
A2.1 Retiro de tanques de reserva existentes	25
A2.2 Demolición de losas de tanques	25
A3. ESTRUCTURA HORMIGÓN	25
A3.1 Viga Perimetral H°A° 20 X 30	29
A3.2 Viga encadenado y apoyo H°A°	30
A4.CUBIERTA METÁLICA	30
A4.1 Cubierta metálica chapa acanalada galvanizada y paños plagados para cerramientos	31
A4.2 Babeta de cierre	32
A4.3 Pieza plegada de cierre de los plenos	32
A5.AISLACIONES	32
A5.1 Membrana asfáltica Geotextil en losa existente	32
A5.2 Aislación térmica en cubierta	33
A6. DESAGUE PLUVIAL - ZINGUERÍA	33
A6.1 Canaleta rectangular 40cm zincada	33
A6.2 Embudo para bajadas pluviales	33
A6.3 Bajada pluviales - Caño Rectangular chapa galvanizada	33
A6.4 BDA 30 x 30	33
A7. TORRE TANQUE	33
A7.1 Bases Aisladas y troncos	33
A7.2 Viga de unión	34
A7.3 Torre Tanque	34
A7.4 Tanque de Reserva – Plástico 4 capas – 2 x 5000 lts.	34
A7.5 Subida caño PP DN 32 y accesorios	34
A7.6 Bajadas - 4 x colector DN 25	35
A8. REVOQUES Y PINTURAS	35
A8.1 Limpieza general y remoción de revoques deficitarios	37
A8.2 Revoque hidrófugo	38
A8.3 Sellador fijador al agua	39
A8.4 Revestimiento Texturado	39



A8.5 Esmalte sintético para carpinterías	39
B-MONOBLOCKS TIPOLOGIA CORTOS SECTORES: 3 BIS 10 BIS	39
B1. TAREAS PRELIMINARES	39
B1.1 Limpieza general	39
B1.2 Cartel de obra	39
B1.3 Cerco de obra	40
B1.4 Obrador, depósito y baños químicos	40
B2. DEMOLICIONES RETIROS	40
B2.1 Retiro de tanques de reserva existentes	40
B2.2 Demolición de losas de tanque	40
B3. ESTRUCTURA HORMIGON	40
B3.1 Viga Perimetral H°A° 20 x 30	40
B3.2 Viga encadenado y apoyo H°A°	41
B4. CUBIERTA METÁLICA	41
B4.1 Cubierta metálica chapa acanalada galvanizada y paños plegados para cerramientos	41
B4.2 Babeta de cierre	41
B4.3 Pieza plegada de cierre de los plenos	41
B5. AISLACIONES	41
B5.1 Membrana asfáltica Geotextil en losa existente	42
B5.2 Aislación térmica + barrera de vapor	42
B6. DESAGUE PLUVIAL - ZINGUERIA	42
B6.1 Canaleta rectangular 40 cm zincada	42
B6.2 Recibidor Embudo Zinc	42
B6.3 Bajada Caño Rectangular	42
B6.4 BDA 30 x 30	42
B7. REVOQUE Y PINTURAS	42
B7.1 Limpieza de fachadas	42
B7.2 Revoque hidrófugo	42
B7.3 Sellador fijador al agua	42
B7.4 Revestimiento Texturado	42
B7.5 Esmalte sintético para carpinterías	43
C-CISTERNA – DISTRIBUCION DE AGUA CENTRAL	43
C1. BOMBAS	43
C1.1 ELECTROMECAÁNICA DE CISTERNA	43
C1.1.1 Caño de 150mm interconexión entre red y cisterna	43
C1.1.2 Válvula y flotante de cisterna	43
C1.1.3 Cañerías de succión 75mm	43
C1.1.4 Válvula esclusa bridada de Ø 75mm	43
C1.1.5 Bombas centrifugas horizontales	43



C1.1.6 Válvula de retención a bola, bridada de Ø 75mm	44
C1.1.7 Caño de acero al carbono diámetro 75 mm	44
C1.1.8 Colector de acero al carbono, diámetro 200mm	44
C1.1.9 Válvula esclusa by pass, diámetro 200mm	44
C1.1.10 Caño de acero al carbono, diámetro 200mm	44
C1.1.11 Bridas para caños de acero	44
C1.1.12 Bomba sumergible de achique	44
C1.1.13 Válvula esclusa de descarga y limpieza Ø 125	44
C1.1.14 Manifold de acero, diámetro 200mm	44
C1.1.15 Caños de salida PVC Ø110 - con valvula esclusa	44
C1.2 HERRERIA	44
C1.2.1 Reparación escalera del tanque	45
C1.2.2 Cerco y jaula para zona de válvulas de tanque	45
C1.2.3 Escalera extensible de aluminio	45
C1.3 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS	45
C1.3.1 Revoque grueso y fino - exterior	45
C1.3.2 Revoque grueso y fino - interior sala de bombeo	46
C1.3.3 Revestimiento impermeabilizante	46
C1.4 PINTURA	46
C1.4.1 Pintura protectora para base de tanque elevado	47
C1.4.2 Pintura protectora para superficie exterior de tanque elevado	47
C1.4.3 Pintura satinada para interior - sala de bombeo	47
C2. OBRA ELECTRICA	47
C2.1 Tablero general	51
C2.2 Pulsador ojo de buey 220V - Rojo y Verde	51
C2.3 Bocinas de alarma 220w	52
C2.4 Sistemas de control de nivel automático para cisterna y tanque	52
C2.5 Sistemas de control de nivel automático para bomba de achique	53
D- ESPACIOS COMUNES DE CONVIVENCIA	54
D1. TAREAS PRELIMINARES	54
D1.1 Limpieza general de espacios de convivencia	54
D1.2 Cerco de Obra	54
D2. ALUMBRADO PÚBLICO	54
D2.1 LUMINARIAS	54
D2.1.1 Luminaria 250 w LED con brazo pescante	54
D2.1.2 Poste de H° sección anular troncocónica, longitud 10 m.	54
D2.1.3 Retiro de Luminarias existentes	55
D2.2 SUSPENSIÓN Y RETENCIÓN	55
D2.2.1 Accesorios de suspensión y retención	55



D2.3 MORSETERÍA	56
D2.3.1 Morsetos	56
D2.4 TENDIDOS	57
D2.4.1 Cable preensamblado 3x1x16/16 mm ²	57
D2.4.2 Cable preensamblado 2x2,5 mm ²	57
D2.5 TABLEROS Y DISPOSITIVOS	57
D2.5.1 Tablero general	57
D3. CLOACAS CORREDORES	57
D3.1 Limpieza y acondicionamiento de desagües existentes	58
D3.2 Provisión y colocación Tapas de Registro en corredores	58
D4. DESAGUE PLUVIAL CORREDORES - ADECUACIÓN y RECONSTRUCCIÓN	58
D4.1 Pasillos Monoblocks 14-15 - RE ADECUACIÓN RED EXISTENTE	58
D4.1.1 Limpieza y desobstrucción integral de la red existente	58
D4.1.2 Reparación y revoque hidrófugo de base y cordones laterales canaleton del pluvial existente	58
D4.1.3 Rejillón removible de Hormigón premoldeado 100 x 70	59
D4.1.4 Tapas ciegas de Hormigón premoldeado 100 x 70	59
D4.1.5 Limpieza y acondicionamiento de bajadas pluviales	59
D4.2 Pasillos de Monoblocks 10-11-11 bis y 31-31 bis- RECONSTRUCCIÓN DE LA RED	59
D4.2.1 Tareas de excavación, remoción de conductos existentes y nivelación	59
D4.2.2 Provisión de canaletón de hormigón premoldeado - a. 70 cm x h 25/30	59
D4.2.3 Provisión de canaletón de hormigón premoldeado - a. 60 cm x h 25/30	59
D4.2.4 Rejillón removible de Hormigón premoldeado 100 x 70	59
D4.2.5 Rejillón removible de Hormigón premoldeado 100 x 60	59
D4.2.6 Tapas ciegas de Hormigón premoldeado 100 x 60	59
D4.2.7 Tapas ciegas de Hormigón premoldeado 100 x 70	59
D4.2.8 Limpieza y acondicionamiento de bajadas pluviales	60
D4.2.9 Bajadas - Caño PVC Ø110	60
D4.2.10 Conexión subterránea - Caño PVC Ø200	60
D4.2.11 Reparaciones de roturas de ejecución de los trabajos	60
D4.3 CALLE DE CONVIVENCIA	60
D4.3.1 Relleno con suelo seleccionado y compactado	60
D4.3.2 Nivelación de terreno	60
D4.3.3 Cuneta pluvial colada en Hormigón	60
D5. PISOS, CONTRAPISOS, CORDONES Y CANTEROS EN CORREDORES	61
D5.1 Solado de bloques de intertrabado sobre tosca	62
D5.2 Solado de Hormigón llaneado	62
D5.3 Solado de Hormigón peinado	63
D5.4 Calzada de hormigón - H30 (e. 12cm)	63



D5.5 Subbase suelo cemento (e. 10cm)	64
D5.6 Subrasante (tratada con cal 3%) (e.30cm)	67
D5.7 Cordón de H° A° de 0,20 x 0,10 m (perimetral a hormigón)	69
D5.8 Solado antigolpes	69
D5.9 Muro contenedor de canteros	70
D6. FORESTACIÓN PROVISION Y COLOCACION	70
D6.1 FORESTACION	75
D6.1.1 Senna corymbosa, Sen de campo	75
D6.1.2 Sambucus australis, Sauco	76
D6.1.3 Bahuinia forficata, Pezuña de Vaca	76
D6.2 PARQUIZACION	76
D6.2.1 Salvia guaranitica, Salvia azul	76
D6.2.2 Salvia uliginosa, Salvia celeste	76
D6.2.3 Poa iridifolia, Poa de las sierras	76
D6.2.4 Setaria sulcata, Pasto palmera	76
D6.2.5 Baccharis trimera, Carqueja	76
D6.2.6 Sphaeralcea bonariensis, Malvavisco	76
D6.2.7 Pavonia hastata, Malva rosa	76
D6.2.8 Pavonia sepium, Malva del Bosque - Botón de Oro	77
D6.2.9 Lantana camara, Camará	77
D6.2.10 Siembra: semilla variedad	77
D6.2.11 Provisión y colocación de chip cubresuelos	77
D6.2.12 Provisión y colocación de tierra negra	77
D7. MOBILIARIO URBANO	78
D7.1 Banco de Hormigón 200x50	78
D7.2 Banco cilíndrico individual de Hormigón	79
D7.3 Cesto metálico	79
D8. VARIOS	79
D8.1 Limpieza periódica y final de obra	80



GENERALIDADES

Las siguientes especificaciones técnicas complementan la documentación gráfica para la correcta ejecución de las obras, hasta su total terminación y en un todo de acuerdo a su fin, respetando las reglas del arte.

Sin excepción alguna, previo a la fabricación y/o ingreso a la obra de los materiales y elementos a proveer, la Contratista deberá presentar a la Inspección de obra para su aprobación, muestras, cartas de colores, folletos, esquemas, detalles constructivos, etc., de todos las cubiertas metálicas a realizar, uniones entre mampostería existente y elementos metálicos estructurales, bases de torres tanque, vínculos estructurales entre estructura metálica de torres tanque y arriostras de sujeción a monoblocks, artefactos en general y todo otro elemento que de acuerdo a las especificaciones quede sujeto a la previa aprobación de la Inspección de obra.

En los casos en que, por considerarlos equivalentes a los previstos, la Contratista pretenda proveer elementos de distinta marca y/o modelo y/o procedencia a las especificadas, previamente deberá recabar la correspondiente aceptación de la Inspección de obra.

Asimismo, en todos aquellos locales que requieran la ejecución de instalaciones especiales o la colocación de equipamiento específico, la posición del tendido de las diferentes instalaciones, para el equipamiento respectivo, será definida por la Inspección de obra.

REGLAMENTOS

En los diferentes rubros se detallarán los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación y la ejecución de las obras.

Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las Especificaciones, que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas.

CALIDAD DE LOS MATERIALES

Para todos los aspectos vinculados a la calidad de los materiales, dispositivos, estructuras, etc., serán de especial vigencia las Normas del Instituto Argentino de Racionalización de los Materiales (IRAM), se encuentren o no citadas en los respectivos capítulos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

CUMPLIMIENTOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS

Como criterio general el Contratista deberá dar cumplimiento a todas las pruebas y ensayos que fijan los Reglamentos, Códigos y Normas citadas precedentemente, tanto durante las obras, como a su terminación en un laboratorio adecuado elegido a satisfacción de la Inspección de Obra.

INSPECCIÓN A LOS TALLERES DEL CONTRATISTA

El Contratista facilitará el acceso y la inspección de sus talleres, y obtendrá el permiso para visitar el de sus proveedores, para control de acopio si este existiere, calidad de los materiales, estado de los trabajos, etc., cada vez que le sea solicitado por la Inspección de Obra.

MARCAS

Todos los materiales serán en general, de la mejor calidad de su clase. Con ese fin, en el Pliego se especifican marcas de referencia. Aquellas que no estén expresamente indicadas podrán ser elegidas por el Contratista, debiendo ser aprobadas por la Inspección de Obra antes de su ingreso a obra.

PROYECTO EJECUTIVO



Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétricos del terreno y el ensayo de suelos, en particular en el sector de las torres tanques de agua.

El Legajo Ejecutivo, a presentar para aprobación de la Repartición en forma previa a la iniciación de los respectivos trabajos, constará de: Informes, estudios, factibilidades, planos: Tendidos de redes de infraestructura. (Electricidad, Gas, Desagües pluviales, Provisión de Agua potable, telefonía, pavimentos y veredas); Estudios especiales (estudios de suelo, curvas de nivel, cateos, muestras, etc.).

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

La Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por “Nota de Revisión de Planos” en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de la Inspección de Obra.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

Para las instalaciones que requieran la intervención y/o aprobación de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos, cálculos y/o planillas de cada especialidad, así como presentación de la constancia de dicho trámite ante la Dirección Provincial, en forma previa a la iniciación de los correspondientes trabajos.

La entrega de la documentación ejecutiva se desarrollará a partir de TRES (3) instancias parciales, siendo la inicial dentro de los primeros QUINCE (15) DÍAS desde la firma de acta de inicio, esta entrega incluirá todos los planos inherentes a la totalidad de las Interferencias en espacios comunes; cálculo y desarrollo de la estructura para torres tanque; y bomba central. En los siguientes QUINCE (15) DÍAS se entregará el resto del Proyecto Ejecutivo completo de la obra, el cual deberá incluir la totalidad de planos de pluviales y espacios comunes. En este período de TREINTA (30) DÍAS se deberá cumplimentar las correcciones necesarias detectadas por la dirección de obras, dando por finalizadas las correcciones solicitadas en este período. Se aclara que en tanto no se cumplimente este primer cierre del proyecto ejecutivo, la inspección de obras no dará inicio a las tareas afines. En los últimos QUINCE (15) DÍAS se presentarán las Interferencias de las cubiertas: cálculo y desarrollo de la estructura para cubierta metálica; e instalación de tanques y conexiones a red existente. El Proyecto Ejecutivo deberá estar avalado por el Profesional especializado en obras y por un profesional en Higiene y Seguridad Industrial, todo a cargo de la Contratista. Cada entrega parcial en ningún caso superará los 15 días. El total de la documentación ejecutiva deberá ser finalizada en un término no mayor a CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS.

El Contratista elaborará la documentación ejecutiva, que consistirá en:

- Plan de trabajos

Previo al comienzo de las tareas el Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos de la Obra, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra. En el plan de trabajos se tendrá en cuenta la permanencia de los tanques existentes hasta la total finalización de la nueva torre y tanques para una vez finalizada la obra dar abastecimiento de agua a las unidades funcionales. A su vez, el retiro de cables eléctricos, de internet, antenas y condensadores, se realizará en etapas previstas a fin de minimizar las interrupciones de los servicios que prestan.

- Arquitectura

Se incluirá Planos de Arquitectura con detalle de terminaciones, materiales, niveles y cotas, de cada uno de los sectores.



- Planos preliminares:
 - Interferencias
 - Agrimensura
 - Existencia y demoliciones

- Planos Generales:
 - Plantas de arquitectura de los monoblocks, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
 - Plantas para el replanteo de la totalidad de los niveles de los monoblocks, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
 - Fachadas (norte-sur-este-oeste), en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20
 - Cortes transversales y longitudinales, acotados y señalados, con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20
 - Planos de solados de la totalidad de los espacios, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
 - Planos de revestimientos de la totalidad de los niveles del edificio, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
 - Planos y planillas de todos los tipos de carpinterías en escala 1:25 con los detalles en escala 1:10 / 1:5 según corresponda. Incluye especificaciones de materiales, herrajes, vidrios y todos los elementos que la compongan.

- Detalles Constructivos:

Serán acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20. Se realizarán en planta, corte y vista y mostrarán los detalles generales y particulares para el total de las obras, en escala conveniente según el siguiente listado enunciativo y no limitativo:

- Detalle de solados.
- Detalle de herrerías.
- Planos y planillas de todos los tipos de carpinterías en escala 1:25 con los detalles en escala 1:10 / 1:5 según corresponda. Incluye especificaciones de materiales, herrajes, vidrios y todos los elementos que la compongan.
- Planos y planillas de terminaciones (solados, zócalos, revoques, revestimientos, pintura, etc.), con los detalles generales y particulares, en las escalas adecuadas y ubicación para la totalidad de los lugares a intervenir.

- Estructuras:

Comprende la documentación de las estructuras portantes diseñadas incluyendo memorias descriptivas, plantas, cortes y detalles, incluyendo planos de sectores especiales, en escalas 1:100 y 1:50, planos de detalles, en escala 1:20 y para las estructuras de hormigón planillas de armaduras y doblado de hierros. Se deberá entregar:

- Memoria de cálculo y dimensionado de la estructura, de acuerdo con las normas vigentes. Se tendrán en cuenta las recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Planos de esquemas estructurales acompañados de planillas y esquemas necesarios para la presentación municipal.
- Planos de ubicación y tipo de fundaciones.



- Planos de losas de todos los niveles del inmueble.
- Planos de cortes transversales.
- Planos de cortes longitudinales.
- Planos de tanques.
- Plano de red de drenajes si correspondiere.
- Planos de pases de instalaciones en la estructura.
- Planos de encofrados.
- Planos de armaduras.
- Detalles de escaleras.
- Planillas de armado de losas, vigas, columnas y fundaciones.
- Plan de excavación y submuración

- Instalaciones

Planimetrías generales de las instalaciones, troncales y de cada uno de los sectores o pisos. Planos, escala 1:20 / 1:10 / 1:1. Un mínimo de 1 (una) planta por sector, 4 (cuatro) cortes en escala 1:50 con la ubicación de los tendidos, artefactos con sus características principales y detalles.

- Instalaciones Eléctricas

- Memoria descriptiva.
- Cálculos de iluminación.
- Cálculos eléctricos.
- Estudio de cargas.
- Especificaciones.
- Cómputos métricos.
- Planos.
- Planilla de cálculos de iluminación.
- Planos de Proyecto de iluminación (proyecto base provisto por el Comitente) con la ubicación de los artefactos.
- Planillas de descripción de cada artefacto, tipo de lámpara y su ubicación en el proyecto junto con su ficha técnica.

- Instalación Sanitaria

- Planos en planta del proyecto sanitario.
- Cálculo y dimensionamiento de tanques y bombas, pozos de bombeo, interceptores, etc., con distribución y cálculo de cañerías (Desagües cloacales primarios y secundarios, ventilaciones, desagües pluviales, agua fría y agua caliente).
- Cortes y elevaciones necesarios para la comprensión del proyecto y para la demostración de coordinación de interferencias estructurales, arquitectónicas o con otras instalaciones.
- Detalles en escala 1:50 de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de baños y cocinas (vistas acotadas de paredes)
- Detalles de cisternas, tanques de agua elevados, salas de máquinas y de instalación de equipamiento con la incorporación de controles de sistema, de aislamiento y confort acústico.
- Listas cuantitativas de material y equipamiento.



- Paisajismo y forestación:

Planos con tipos de árboles, arbustos y plantas con sus nombres científicos y vulgares, volumen de recipiente, tutorados, protección anti hormigas. Tipo de césped y aportes de tierra negra.

MUESTRAS

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su estudio y aprobación. Sin la aprobación de la Inspección de obras, ningún material ni elemento se incorporará en el proceso constructivo.

Es responsabilidad exclusiva del contratista, las posibles demoras, si presentase las muestras fuera del tiempo, por tal motivo, se deberá prever el tiempo de aprobación y el plazo por plan de trabajos para el inicio del rubro.

La Inspección de Obras podrá remover los trabajos iniciados sin aprobación de las muestras, si los mismos no cumplen con la calidad requerida.

En el inicio de obra la inspección determinará de común acuerdo con la contratista, las fechas precisas de presentación del muestreo.

MUESTRAS REPRESENTATIVAS

La contratista deberá presentar la cantidad de muestras representativas de materialización según lo solicite la Dirección Provincial de control y supervisión de proyectos y obras. Estas muestras corresponderán a “hechos construidos” a saber: cordones, revoques, solados, tramos de muros incluyendo especialmente la trabazón, refuerzos de hierros, etc. Será condición necesaria la aprobación de las muestras por parte de la inspección para dar inicio a estos ítems en las obras. Las muestras serán la exacta réplica de lo que se materializará en las obras.

MATERIALES

Los materiales y/o elementos o muestras de ellos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista. Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica. Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista retirarlo de la Obra. Ante la eventual falta de un determinado material descrito en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos. Garantías: La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y equipamientos varios; y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa. Por lo tanto, quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido. Si la Inspección de Obra, advirtiera desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, mala ejecución de las obras, o a la mala calidad de los equipamientos varios provistos notificarán a la Contratista, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta. En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Contratista no hiciera las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Inspección de Obra podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma a cobrar que tenga la Contratista, la Garantía de Contrato o en Fondo de Reparación.

DOCUMENTACIÓN DE OBRA



Las cantidades, escalas y tipos de planos deben ser consideradas de mínima, la Inspección de Obra está facultada a solicitar los tipos y cantidades de planos y de detalles que considere necesarios para la correcta ejecución de las tareas, sin que esto genere ningún adicional.

Toda la documentación estará relevada, confeccionada y firmada por profesionales de 1º categoría con sus respectivas matrículas habilitantes al día.

Toda la documentación deberá ser realizada en AutoCAD compatible con versión 2016, planillas en Excel y textos escritos en Word. Los entregará en memoria extraíble, y la cantidad de ploteos que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

Una de dichas copias se devolverá con una de las tres calificaciones siguientes:

- Aprobado

En este caso se debe emitir al menos 2 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra). Todo plano que esté en obra en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por IO y será de la última versión existente.

- Aprobado con observaciones

Es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.

- Rechazado

El documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr aprobación para construcción de cada revisión.

DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

El Contratista deberá confeccionar los planos conforme a obra tanto de la arquitectura, las estructuras resistentes, como de todas las instalaciones realizadas con sus especificaciones y recorridos. Entregará además todas las Planillas de carpinterías, herrerías y detalles constructivos que la Inspección de Obra solicite.

Estos serán ejecutados en AutoCAD compatible con versión 2016; de ellos se entregará a la Inspección de Obra los archivos correspondientes y las impresiones conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria.

TRÁMITES MUNICIPALES

Será responsabilidad del Contratista realizar todas las gestiones y trámites ante el Municipio, los Entes reguladores y Prestadores de servicios y que, aun no estando aquí mencionadas, sean necesarios para la completa ejecución y habilitación de la obra.

- Gestión de la tramitación “Aviso de Obra”, incluyendo la realización de la documentación que se requiera para tal fin.

- Pago de los timbrados, tasas, derechos, impuestos y demás gastos que generen estas tramitaciones.

- Se incluirá en la Oferta todos los honorarios por la firma de la totalidad de la Documentación a ser presentada ante los organismos correspondientes.

- Gestión de la tramitación de los servicios de Agua y Electricidad, incluyendo la realización de la documentación que se requiera para tal fin.

- Pago de los timbrados, tasas, derechos, impuestos y demás gastos que generen estas tramitaciones.



SEGURIDAD E HIGIENE EN OBRA

El Contratista mantendrá durante todo el transcurso de la obra un técnico en Seguridad e Higiene en la misma y deberá cumplimentar con todas las exigencias de la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo, y se responsabilizará por todos los accidentes de trabajo que ocurran con motivo de las obligaciones que surjan de esta contratación. A su vez está obligado a aceptar todas las medidas de seguridad para el personal, tomando a su cargo el pago de los jornales, atención médica e indemnizaciones a que hubiese dado lugar dicho accidente. Deberá hacer la correspondiente denuncia del accidente y realizar los trámites administrativos que deban ser presentados ante las autoridades competentes.

Deberá Cumplir con la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19587 y sus Decretos Reglamentarios N°351/79 y 1338/96, la Ley N° 24557 de Riesgos del Trabajo, el decreto 911/96.

Dar cumplimiento a las condiciones básicas de Higiene y Seguridad establecidas en la Resolución N°231/96.

- Presentar contrato vigente con ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo)
- Presentar póliza de seguros de vehículos y equipos afectados a obra.
- Presentar constancia de comunicación fehaciente a la ART del inicio de las tareas.
- Presentar copia del programa de seguridad presentado por la empresa y aprobado por la ART. Según lo dispuesto por Resolución n° 51/97.

VIGILANCIA EN OBRA

Para proteger la obra, los elementos, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá vigilancia de seguridad durante toda la obra, las 24 horas y hasta la entrega provisoria de la obra. Dicha vigilancia consistirá en un guardia que controle el acceso e interior de la obra y la provisión de una cabina o módulo de vigilancia apto para la permanencia del personal, que deberá estar organizado en al menos dos turnos.

Se deberá, además llevar un registro escrito de entrada y salida de personal y equipos.

El Contratista tendrá la obligación de asegurar que no ingrese al sector personal que no esté afectado a la obra, a fin de evitar los riesgos que esto implica, para lo cual limitará el acceso con un cerco reglamentario. El Municipio no asumirá ninguna responsabilidad por daños, pérdidas o sustracciones que puedan sufrir los materiales, equipos y/o herramientas de propiedad del Contratista y que habiendo sido ingresadas al mismo por su personal en la ejecución de las tareas.

REPLANTEO

El Contratista realizará el replanteo del edificio a construir, de las obras exteriores, de instalaciones, y parquización de acuerdo a lo que establezca la Inspección de Obra

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal, etc., serán por cuenta del Contratista. La Inspección de Obra controlará y verificará el replanteo de la obra que deberá realizar el Contratista. Una vez establecidos los puntos fijos por el Contratista y aceptados por la Inspección de Obra aquel será responsable de su inalterabilidad y conservación. El Contratista también es responsable de cualquier trabajo mal ubicado por errores en el replanteo, cualquiera sea su origen, y siendo corregido si es posible o, en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista.

Previo a la ejecución del replanteo, el contratista deberá contar con los Planos de Obra aprobados por la Inspección de Obra



Al realizar el replanteo, el Contratista deberá presentar planos con las cotas progresivas del mismo y del proyecto y comunicar a la Inspección las diferencias que hubiere.

ESTUDIO DE SUELO

La contratista deberá realizar los estudios de suelo que considere necesarios en las áreas donde se realizarán las bases para las torres tanque y presentarlo junto a la documentación estructural.

La contratista contratará a su exclusivo costo los servicios de un Laboratorio de Ensayos independiente para realizar un estudio de suelos que incluya las perforaciones necesarias a DIEZ (10) metros de profundidad.

La Contratista notificará oportunamente a dicho Laboratorio del momento en que se requerirán los ensayos estipulados y no proseguirá con la ejecución de la obra hasta completar los ensayos y haber cumplimentado los parámetros requeridos.

El Laboratorio de ensayos inspeccionará todo el material de relleno para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad de esta sección. Serán a cargo y costo de la Contratista todas aquellas perforaciones adicionales que resulten necesarias, como consecuencia de los estudios que se realicen para la ejecución de los planos de construcción definitivos de la estructura.

Al término de los ensayos y estudio del terreno, la Contratista presentará una memoria técnica e informe, que, aprobados por la Inspección de Obra, podrán ser usados por la Contratista para elaborar el proyecto definitivo de las fundaciones y en caso que la resistencia hallada en algún punto del área de trabajo fuera insuficiente, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra el procedimiento a seguir en las cimentaciones.

ELECTRICIDAD Y AGUA DE OBRA

Todas las instalaciones eléctricas provisionarias para iluminación diurna, nocturna y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción propios, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Todos los elementos tales como fichas, tomas, terminales y conectores tendrán un factor de protección IP44. Los tableros de obra serán provistos con protección térmica y diferencial acorde, continuidad de PE y protección contra contacto accidental.

La Contratista deberá proveer el abastecimiento del agua de obra, la que deberá ser apta para la ejecución de toda la obra y para el consumo humano. Su obtención y consumo será costeado por el Contratista, garantizando su calidad, durante el transcurso de toda la obra a cuyo cargo estará el pago de todos los costos y derechos que pudiera corresponder por este concepto, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

AYUDA DE GREMIOS

El contratista incluirá en su oferta la provisión de toda la ayuda y servicios necesarios a cada una de los gremios para realizar las tareas descritas en el presente pliego y aquellas que no estando, sea necesario para la correcta terminación de la misma. Estas tareas y servicios comprenden y no se limitan a:

- Provisión de maquinaria especial como grúas, plataformas elevadoras, autoelevadores y toda otra maquinaria para el trabajo, la elevación y posicionamiento de elementos en obra.
- Servicio de fletes para la totalidad de los materiales e insumos que demande la obra.
- Provisión, armado y desarme de andamios especiales, andamios livianos y caballetes.
- Facilitar los medios mecánicos de elevación y medios de transporte que se disponga habitualmente en obra y de tipo y uso corriente.

Colaborar en la descarga, traslado hasta el lugar de su colocación, y carga en obra de todos los materiales y equipos pesados.

- Apertura y cierre de canaletas, excavación de zanjas, pases de paredes y losas y trabajos de albañilería inherentes.



- Preparación de las mezclas en cantidad y calidad para los distintos trabajos de colocación.
- La protección de pisos, techos, muros, revestimientos, aberturas, muebles, y todo otro material, elemento e instalación, que por sus características así lo recomienden.

SEÑALETICA, CERCO Y VALLA DE SEGURIDAD EN OBRA

La Contratista deberá mantener en condiciones de libre circulación y aseo la vía pública.

La misma deberá cerrar adecuadamente las áreas objeto de las obras. Se deberá mantener las veredas y áreas adyacentes a la obra en buen estado de conservación a partir de su ingreso a la obra. La Contratista deberá cerrar adecuadamente y en forma perimetral y completa las áreas de obra. A tales efectos, deberá utilizar un cerco modular compuesto por una valla de madera perimetral para seguridad vial. La misma tendrá una malla de color naranja con el objetivo de señalar el vallado

Dicho cerco deberá garantizar el cierre de la totalidad de las áreas de trabajo. Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones, comprendiendo la ejecución de vallas, y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario, para permitir el movimiento peatonal de la calle y el acceso de los frentistas, deberán estar diseñadas para la circulación de personas con movilidad reducida y de acuerdo a las exigencias de la Dirección de Obra. La Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

SEÑALETICA OBLIGATORIA

De forma redonda y pictograma en blanco sobre fondo azul. Específicas de una acción que debe tener lugar en ciertas áreas de la obra. Estos obligan a un determinado comportamiento, tales como el uso de casco de protección o chalecos de seguridad de alta visibilidad.



**ES OBLIGATORIO
EL USO DE CASCO**



**DIRECCION
OBLIGATORIA**



**ES OBLIGATORIO
EL USO DEL CINTURON
DE SEGURIDAD**

SEÑALETICA DE PROHIBICION

Con forma redonda y pictograma negro sobre fondo blanco y bordes rojos. Para acciones que no están permitidas en el área, porque pueden provocar un peligro. Estas podrían ser acciones tales como fumar o el ingreso de personal no autorizado.



SEÑALETICA DE ADVERTENCIA

De forma triangular con un dibujo y/o texto en color negro sobre un fondo amarillo con borde negro. Advierten sobre peligros o peligros potenciales que no son potencialmente mortales. Estos podrían ser; superficies desiguales o el riesgo de una descarga eléctrica.



SEÑALETICA CONTRA INCENDIOS

Con dibujo y/o texto en blanco sobre un fondo de color rojo. Estas señales son específicas para ayudar a los trabajadores y visitantes a identificar la ubicación de los extintores de incendios y otros equipos de protección contra el fuego.



SEÑALETICA DE EMERGENCIA Y EVACUACION

Tiene un formato rectangular con texto luminiscente sobre un fondo color verde. Proporcionan indicaciones sobre las salidas de emergencia, botiquines de primeros auxilios, etc.





A- MONOBLOCKS TIPOLOGIA MEDIOS SECTORES: 4 - 4 BIS | 11-11 BIS | 13 - 13 BIS | 31 -31 BIS

A1.TAREAS PRELIMINARES

Las tareas preliminares comprenden una serie de actividades que contemplan los procesos y labores que darán comienzo al inicio de obra quedando a cargo de la organización productiva de la comunidad. Dentro de estos procesos iniciales se encuentran la presentación de documentación técnica, permisos de apertura y tareas esenciales que permiten efectuar una correcta ejecución del proyecto. Las tareas de obra esenciales comprenden la limpieza y desmalezamiento de superficies, ubicación de obrador con sus respectivas instalaciones, colocación de cerco y cartelería de obra.

A1.1 Limpieza general

La Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra. Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

Asimismo, se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y pisos existentes, los cuales deberán ser debidamente protegidos durante la ejecución de cada uno de los trabajos.

Al completar los trabajos inherentes a la jornada la Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Se retirarán todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrantes, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

Se interpretarán asimismo como trabajos de limpieza y preparación los siguientes:

Relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno, así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza. El relleno de estas zanjas o cualquier otra obra de consolidación del subsuelo necesaria serán ejecutados por la Contratista a satisfacción de la Inspección de Obra.

Desarraigo de árboles, arbustos y troncos existentes, mampostería, escombros y retiro de los residuos resultantes fuera del predio. Los árboles o arbustos que se encuentren a más de 6,00 m del edificio y/o 3,00 m de patios y caminos, serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose la Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección para proceder a su retiro.

Búsqueda y denuncia de pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras. La Contratista tiene la obligación de cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por el Ente Regulador. El relleno de los pozos se hará con el sustrato del lugar, en este caso arena hasta el nivel que para el caso fije la Inspección de Obra.

La Contratista procederá efectuar el replanteo planialtimétrico de las obras a ejecutar y establecer los puntos de amojonamiento y nivel con sus correspondientes cotas. Deberá tenerse en cuenta:

- Reconocimiento de los puntos fijos de la Municipalidad y transporte de cotas a lo largo de toda la traza, materializando o señalizando convenientemente los puntos auxiliares de apoyo a utilizar en obra.
- Reconocimiento de obras existentes.



- Replanteo de la traza de las cañerías y conductos por frente de trabajo en forma de línea recta. La Inspección de obra podrá exigir destapes o sondeos sobre la traza a fin de verificar su factibilidad o conveniencia y para programar métodos constructivos.
- En caso que pudieran detectarse algunas diferencias de cotas entre la realidad y la indicada en los planos de Licitación, la Contratista presentará a la Inspección de obra las variantes a ejecutar sobre el proyecto, sin que ello implique pago adicional alguno.
- El replanteo será controlado por la Inspección de Obra, pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad.
- Las operaciones de replanteo constarán en actas que serán firmadas por el Inspector de obra y el Representante técnico de la Contratista, y los gastos que demande el cumplimiento del presente artículo deberán incluirse en los Gastos Generales del Contratista.

TERRAZAS

El ítem comprende la limpieza general de la terraza para eliminar resquicios de materiales y elementos de cualquier orden, que interfieran para la realización de la cubierta metálica. Deberá quedar en óptimas condiciones de limpieza libre de suciedades acumuladas en los años de realizada la terraza. Para la limpieza se utilizará elementos manuales o hidrolavadoras a presión controlada.

Para dicha limpieza, se deberá tener en cuenta, el retiro de toda unidad exterior de Aire Acondicionado, todo tipo de cable que se encuentre, que, de funcionamiento a TV, Internet o cualquier otra función. Los cuales luego de realizadas todas las tareas todo deberá volver a su lugar de forma prolija, protegida y que vuelva a su funcionamiento habitual.

ESPACIOS COMUNES

Se deberá tener en cuenta la circulación de los habitantes en las tareas de limpieza general y retiro de desperdicios, escombros y cualquier tipo de elemento que pueda entorpecer la circulación de las personas.

A1.2 Cartel de obra

El Contratista está obligado a colocar dentro de los primeros CINCO (5) días contados a partir de la fecha de firma de inicio de obra el o los carteles indicados en el cómputo. El lugar de la instalación será verificado y revisado por la inspección de obra con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad. Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

El cuerpo principal deberá estar fabricado en chapa de hierro, de calidad y espesor mínimo BWG N°24 sobre un bastidor de perfiles metálicos cuyas dimensiones serán de 6,00 (seis) metros de ancho por 4,00 (cuatro) metros de alto. En el frente se aplicará una lámina en vinilo autoadhesivo (ScotchCal 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años), mientras que en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de secado rápido. El punto inferior de la gráfica y el nivel del suelo será de 2 m.

En relación a la estructura de soporte, el proyecto y cálculo será responsabilidad del Contratista estando en un todo de acuerdo con la inspección de Obra, se realizará con perfiles metálicos pintados con sintético gris. La estructura contará con tratamiento anticorrosivo en su totalidad.



En caso de ser necesaria, la fundación se ejecutará sobre apoyo de hormigón a un metro de profundidad como mínimo.



A1.3 Cerco de obra

La Contratista deberá mantener en condiciones de libre circulación y aseo la vía pública.

La misma deberá cerrar adecuadamente las áreas objeto de las obras. Asimismo, deberá mantener las veredas o espacios de circulación entre Monoblocks y áreas adyacentes a la obra en buen estado de conservación a partir de su ingreso a la obra, y cumplir con todas las exigencias sobre las señalizaciones en la vía pública como se detalla en el anexo de Seguridad e Higiene correspondiente. La Contratista procederá a cercar la totalidad de las obras y áreas de trabajo para evitar accidentes o daños e impedir el libre acceso de personas extrañas a ella. En los casos en que resulte necesario ocupar la vía pública o espacios comunes, estará a su cargo la solicitud de los correspondientes permisos, tasas y tramitaciones ante las respectivas autoridades. Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 (dos) m sobre nivel vereda o la establecida en las respectivas normas municipales. Se mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario. El mismo será realizado con postes de madera de 3x3 pulgadas x 2 mts de altura, correctamente clavados en tierra, y será cerrado con alambre tejido romboidal 4" hasta cubrir los dos metros de altura. De ser necesario y si la inspección de Obra lo indica se deberá colocar media sombra. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Dicho cerco deberá garantizar el cierre de la totalidad de las áreas de trabajo. Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones, comprendiendo la ejecución de vallas, y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario, para permitir el movimiento peatonal de la calle y el acceso de los frentistas, deberán estar diseñadas para la circulación de personas con movilidad reducida y de acuerdo a las exigencias de la Dirección de Obra. La Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y



carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

NOTA: Todos los cercos de obra, deberán tener la posibilidad moviéndolos a medida de avances de obra y necesidades de donde utilizarlos.

A1.4 Obrador, depósito y baños químicos

Se ejecutará un obrador de dimensiones adecuadas para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos de vehículos de carga y descarga. Deberá contar con un depósito de materiales, herramientas y equipos, como así también espacios destinados al uso del personal de obra que sea asignado. Se dispondrá de un lugar de acopio de hierro bajo cubierta para evitar oxidación. Desde el sector de guardado se llevará a cabo el traslado de las materias primas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos siguiendo las especificaciones relativas a la escala de lo trasladado. El obrador será preparado por La Contratista, cumpliendo con las disposiciones del Decreto N°911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo.

La Contratista adjudicataria deberá instalar además de su oficina, un depósito y sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema. La inspección de obra deberá contar con un local-oficina. La estructura del obrador será prefabricada o en su defecto deberá contar con los componentes constructivos detallados a continuación.

COMPONENETES DEL OBRADOR

La contratista dispondrá la materialización de un obrador prefabricado o en su defecto con los siguientes componentes:

- a. Estructura primaria: perfiles IPN y chapa galvanizada de 2,5mm de espesor. Con travesaños de perfil c galvanizados para fijación de placas de madera al piso, formando una estructura sólida completamente galvanizada.
- b. Piso: fenólico de 18mm tratado con protex. En la parte superior puede ser tratada con laca o colocar un piso vinílico
- c. Paredes: panel de chapa galvanizada 50 mm con relleno de poliestireno
- d. Instalación eléctrica: Instalación de tablero central con disyuntor de 25 Amp para luces de 10 Amp y térmica para tomacorrientes de 16 Amp. El trazado se realizará con caños plásticos normalizados. Prever 3 tomacorrientes, 2 para apliques de tubos fluorescentes y una luz exterior
- e. Aberturas: Ventanas de aluminio blanco (1,20x0,90 m como medida Estándar) de forma de apertura corrediza o en su defecto reemplazar por rejas. La puerta estará compuesta de chapa con marco reforzado de espesor 1,6mm y como opcional usar cierre hidráulico o herrajes antipánico.

LOCALIZACIÓN DEL OBRADOR

Se dispondrá de un obrador para la manzana cuya localización será determinada una vez adjudicada la licitación en función de los trabajos a desarrollarse en el sector de intervención.

GESTION DEL OBRADOR

Se asignará a un sereno las tareas relativas al abastecimiento de materias primas para la obra, siendo responsable además de su efectivo traslado a los puestos de trabajo asignados para las tareas, como así también verificar la calidad de los mismos de acuerdo los estándares establecidos. Quedará a cargo de la seguridad de los materiales y equipos almacenados y la correcta administración de los espacios a los fines de garantizar el mantenimiento de acuerdo a las normativas vigentes. Entre sus atribuciones se incluye gestionar la contratación de los servicios de traslado y el retiro de escombros y tierra según las necesidades conforme avances de obra.



TAREAS RESPONSABLES DEL OBRADOR

- a. Sistematizar la demanda de materiales y herramientas
- b. Llevar un control diario de la ubicación de materiales y herramientas
- c. Garantizar la logística de entrega de materiales en el sector de intervención
- d. Garantizar la contratación de servicios de traslado y retiro de escombros y tierra

A1.5 Plan de gestión ambiental y social (PGAS)

Su cumplimiento tiene preponderancia en todo lo referente a cuestiones ambientales, sobre cualquier otra referencia del Pliego de Bases y Condiciones.

1) Descripción:

El Contratista deberá presentar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días posteriores a la firma del Contrato, y previo al comienzo de los trabajos, un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de obra para revisión y aprobación por parte del Comitente, de no hacerlo será pasivo de las sanciones establecidas en el presente documento, más lo establecido por el Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares.

El PGAS constituye un instrumento que organiza los recursos humanos, materiales, y establece los procedimientos a implementar para la realización de obras en la Pcia de Buenos Aires el cumplimiento del Manual Operativo del Programa de Integración Social del BIRF, lo reconoce como una condición mínima para toda actividad, requiera la misma o no una Evaluación de Impacto Ambiental y Social particular.

Deberá incluir Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación, Programa de Seguimiento y Control, Programa de Contingencias, Programa de Divulgación y de Capacitación a instrumentarse durante la etapa constructiva del proyecto.

2) Comprende:

El presente Ítem comprende planificación, elaboración, implementación y seguimiento del PGAS. Para ello el Contratista, a través de su Responsable Ambiental y Social (RAS), desarrollará e instrumentará los programas y procedimientos necesarios para el cumplimiento del Pliego de Bases y Condiciones en lo que refiere a la Gestión Ambiental y Social de la obra, y asignará los recursos humanos y materiales necesarios.

Se incluirá el organigrama funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social, a través de la incorporación de un listado del personal profesional y técnico que se desempeñará en la obra.

A fin de cumplimentar con las obligaciones planteadas el comitente instrumentará, el Plan de Gestión Ambiental y Social de la Obra (el cual será supervisado por el RAS y el inspector de obra designado por el OPISU) que deberá comprender como mínimos los siguientes programas:

- Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones: El objetivo de este programa es velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucre el proyecto ante autoridades y/o organismos con competencia en la materia a nivel provincial y nacional.
- Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional: Minimizar los riesgos para los operarios y para la comunidad frente a posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que puedan derivarse de las actividades llevadas a cabo, estableciendo para ello medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar los potenciales riesgos identificados y crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.
- Programa de instalación de obradores: Minimizar los riesgos para los operarios y para la comunidad frente a posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que puedan derivarse de las actividades llevadas a cabo, estableciendo para ello medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar los potenciales



riesgos identificados y crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.

- Programa de Comunicaciones a la Comunidad: Divulgar las acciones a realizar durante las distintas instancias de las actividades con el entorno social circundante susceptible de ser afectado, minimizando los posibles conflictos que pudieren producirse, y logrando el compromiso de la población. Asimismo, facilita la organización de las tareas, de manera que se realicen de manera coherente.
- Programa de Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de conflictos (MARRC): Garantizar vías de consultas, sugerencias y reclamos en forma participativa por parte de la población, y dar brindar respuestas a los casos surgidos en los barrios de implementación de programas en los que trabajan el comitente.
- Programa de Contratación de Mano de Obra local: El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra.
- Programa de Afluencia de Mano de Obra: El objetivo final del programa es asegurar la creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo positivo y libre de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil.
- Programa de Capacitación y Concientización: Capacitar y concientizar a los/as trabajadores/as sobre los riesgos inherentes de sus tareas, así como también las medidas de mitigación y de buenas prácticas para proteger el medio ambiente, la salud y la seguridad e higiene de los trabajadores y los vecinos, cumpliendo en todo momento con el marco legal aplicable. También se brindarán instancias específicas de capacitación sobre el Código de Conducta a todos los empleados y operarios involucrados. Como así también capacitación acerca de la entrega y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y procedimientos seguros de trabajo.
- Programa de Gestión de Interferencias: Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área del proyecto a realizar con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de las distintas tareas pudiera producir.
- Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular: Mitigar el impacto generado por las tareas que se desarrollan en las vías públicas o en zonas aledañas a éstas, a fin de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal del proyecto y vecinos del barrio.
- Programa de Manejo Integral de Plagas (MIP): Planificar, organizar, implementar y monitorear actividades para la modificación y manipulación integral de factores ambientales con miras a prevenir o minimizar la propagación de plagas y reducir el contacto entre patógenos, vectores y el ser humano.
- Programa de emisiones gaseosas, ruido y vibraciones: Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, y maquinaria que tenga posible impacto sobre la calidad del aire, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar las emisiones de material particulado a través del monitoreo y control de los mismos, con el fin de garantizar de que en ningún caso superen las concentraciones máximas admisibles estipuladas por la normativa vigente.
- Programa de prevención de emergencias y contingencias: Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados para el proyecto, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que se considere relevante.
- Programa de Gestión de Riesgos y Pasivos Ambientales: Establecer e identificar las acciones vinculadas a la gestión de los pasivos/riesgos ambientales identificados en el marco de la línea de base ambiental del



presente programa. Se deberá relevar el área a intervenir tanto previo al comienzo de tareas como durante los trabajos de excavación.

- Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos: El objetivo es la Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos del área de ejecución del proyecto, como así también de los residuos generados por los/as trabajadores/as durante la ejecución de las tareas.
- Programa de preservación de la vegetación: Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.
- Programa de Movimiento de Suelo y Excavaciones: Establecer pautas seguras de trabajo durante la ejecución de movimientos de suelo, procurando minimizar la ocurrencia de accidentes a trabajadores y los vecinos/as. Proveer las medidas de acción para responder frente a hallazgos fortuitos de suelos contaminados o de residuos enterrados durante las excavaciones.
- Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico: Prevenir cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en el marco del presente programa.
- Programa de Protección del Recurso Hídrico y Drenaje: El objetivo es asegurar que el recurso hídrico intervenido quede en condiciones similares de las que tenía antes de las obras. El Contratista incorporará al Programa para Protección del Recurso Hídrico y Drenaje procedimientos para la gestión de las aguas provenientes tanto de cuerpos superficiales como del drenaje de excavaciones y depresión de napas.
- Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS: Asegurar el correcto desempeño de los programas que conforman el PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permitan observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.
- Programa de Retiro y/o Restauración al Finalizar el proyecto ejecutado: Asegurar que el espacio intervenido quede en condiciones similares o mejores de las que tenía antes de las obras.

3) Informes

De manera mensual, el Contratista presentará un informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social indicando las acciones desarrolladas para el cumplimiento del mismo durante el período.

Contendrá un esquema de lo ejecutado, lo ejecutado en el mes objeto del informe y lo programado para el mes siguiente.

Se adjuntará en el informe mensual un listado de reclamos recibidos con fecha de inicio, tipo de problema y fecha de resolución.

4) Incumplimientos y Penalidades

El incumplimiento de las especificaciones, leyes y reglamentaciones mencionadas en dicho manual serán pasibles de apercibimiento, multa y/o paralización de los trabajos según sea la gravedad del mismo.

En el caso de aplicar multa, la misma será equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora, hasta tanto lo cumpla.

La empresa contratista deberá conformar un plan de etapas de obras que asegure la evolución minimizando las interrupciones de servicios a las unidades funcionales. Estas etapas deberán comenzar por la materialización de las torres tanques para proveer de abastecimiento de agua. antes del retiro de los tanques existentes. Bajo ningún concepto se deberá dejar sin abastecimiento de agua a las unidades funcionales.



Asimismo, el retiro de cables eléctricos, de internet, antenas y condensadores se realizará minimizando los cortes de servicio a las unidades funcionales.

A2. DEMOLICIONES Y RETIROS

A2.1 Retiro de tanques de reserva existentes

La contratista deberá desinstalar los tanques preexistentes que se encuentran en las azoteas junto con sus componentes y accesorios generales, como ser caños, piezas de inserción etc, asimismo deberá demoler la base que los sustenta cuidando de no dañar la losa de cubierta actual, según indica la documentación gráfica de demolición. Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista.

A2.2 Demolición de losas de tanques

La contratista deberá demoler la losa base que sustenta los tanques retirados, cuidando de no dañar la losa de cubierta actual, según indica la documentación gráfica de demolición.

Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista.

La contratista será responsable de la ejecución. Previo a la demolición, se deberá realizar un cateo manual con el fin de localizar e identificar posibles interferencias. Se tendrá especial cuidado de no dañar los conductos de electricidad y/o desagües que pudieran encontrarse, siendo por cuenta y cargo de la contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos.

A3. ESTRUCTURA HORMIGÓN

GENERALIDADES

Los trabajos abarcados consisten en la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración del encofrado, el cortado, doblado y colocación de las armaduras de acero, la provisión, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas, y toda otra tarea, aunque no esté específicamente mencionada, relacionada con los trabajos. La Contratista deberá realizar el cálculo estructural del proyecto correspondiente, con un profesional especializado en estructuras, se ajustarán los predimensionados a lo mencionado en los planos estructurales nuevos y cualquier cambio o ajuste quedará a cargo de la Contratista.

El hormigón de cemento portland, en adelante hormigón, estará formado por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento portland normal, árido fino, árido grueso, y cuando ello se especifique o autorice expresamente, aditivos.

El hormigón a utilizar será del tipo “elaborado”, el que será provisto por una empresa reconocida en el mercado, que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

La colocación del mismo en los encofrados se hará con bomba cuando así se requiera, evitando cualquier otro tipo de medios para transportar el hormigón a niveles superiores.



Todo el hormigón de un determinado tipo tendrá calidad uniforme.

El transporte, colocación, compactación, protección y curado, se realizarán de modo tal que, una vez retirados los encofrados, se obtengan estructuras compactas, de aspecto y textura uniformes, resistentes, impermeables, seguras y durables, y en un todo de acuerdo a lo que establecen los planos de proyecto, éstas Especificaciones, y las órdenes de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá realizar los cálculos de los diferentes elementos del presente rubro, en un todo de acuerdo a los Reglamentos vigentes, indicando las composiciones de los hormigones y morteros a utilizar, así como la naturaleza y procedencia de los cementos y los agregados a emplear.

Se deberá realizar un nuevo estudio de suelos determinando los valores y las características de los elementos que corresponden al sistema de fundación propuesto. La responsabilidad de la Contratista será completa, tanto bajo al aspecto técnico como legal y financiero. Queda a cargo de La Contratista cualquier modificación que se haga en relación a la estructura que no coincida con el predimensionado que se encuentra en la documentación gráfica y de cualquier control tecnológico que exija la Inspección de Obra.

Los trabajos de hormigón armado deberán responder a los siguientes Reglamentos, Normas y referencias bibliográficas:

- Reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.
- Norma DIN 1045 – Cuaderno 220 y 240.
- Viento. Reglamento CIRSOC cuaderno 102.

Características del Hormigón Armado.

Materiales.

Cemento.

Del tipo Portland, de origen aprobado por la Inspección de obra.

Cemento Portland común.

Cemento Portland puzolánico.

Cemento Portland alta resistencia los sulfatos.

Cemento Portland alta resistencia inicial.

Caso de abastecimiento en bolsa:

- a) Tendrá que ser almacenado de acuerdo con las normas (local cerrado, seco sobre piso de madera, altura máxima de apilamiento de 2,00 m, lotes de fabricación separado por orden cronológico).
- b) Nunca deberá ser usado con más de noventa días de edad de elaboración y menos de tres.
- c) Caso de abastecimiento a granel: a ser aprobado por la Inspección de obra.

AGREGADOS

Tendrán que atender a las condiciones de las normas establecidas de agregados para hormigón. Los agregados finos serán arenas provenientes de río.

AGUA

- a) Tendrá que atender a las condiciones establecidas por las normas.
- b) Tendrá que ser exenta de impurezas.
- c) Tendrá que ser limpia, libre de aceite, sal álcalis o cualquier otra materia.
- d) El agua de la red pública será aceptada, agua de pozo tendrá que ser examinada.

ACERO, BARRAS LISAS Y NERVADURAS

- a) Composición y origen a ser aprobadas por la Inspección de obra.



b) Hormigón armado: de acuerdo a especificaciones de las normas para barras de acero destinado al hormigón armado. Las mismas deben ser nervuradas como mínimo del tipo ADN-420, no podrán utilizarse aceros de inferior calidad al señalado.

Aditivos e impermeabilizantes.

a) Solamente de acuerdo con la Inspección de obra.

b) Ensayos de uniformidad.

c) En caso de las piezas de hormigón en contacto directo con el suelo tendrán que ser impermeabilizados con pintura bituminosa, de acuerdo con especificaciones del fabricante.

No se podrán utilizar ningún tipo de aditivo sin la expresa autorización de la Inspección de obra.

ENCOFRADOS

Las formas ya usadas deberán estar limpias de todo cuerpo extraño y de grasa: tendrán que presentar características de robustez y planeidad.

Los encofrados para huecos o juntas de dilatación tendrán que ser construidos con telgopor u otro material de fácil retiro y que no absorba agua.

El precio incluirá la excavación, si corresponde, para su correcta colocación y el posterior relleno según la necesidad del proyecto.

Tendrán que seguir todas las condiciones geométricas del proyecto.

Los encofrados y apuntalamiento tendrán que presentar resistencia suficiente para que no se deformen sensiblemente, bajo la acción de cargas y de las variaciones de temperatura y humedad.

Tendrá que ser previsto contra flechas para grandes vanos. Tendrán que ser previstas ventanas de inspección para limpieza y hormigonado que serán cerradas después de la verificación.

Se deberán posicionar rigurosamente los pases en el encofrado, a fin de evitar futuras roturas.

TIPOS DE ENCOFRADOS

Para hormigón revestido: serán aceptados encofrados fenólicos de primera calidad una cara buena.

Para hormigón a la vista las superficies tendrán que ser perfectamente planas sin protuberancias, nudos, fallas o cualquier otra irregularidad, se deberá conseguir acabamiento comparable al revoque sin retoques (placa fenólica 18mm con film 240 grs./m² negro, primera calidad una cara buena).

En caso de hormigón a la vista, tendrán que ser tomadas las siguientes disposiciones:

Recubrimiento 2,0 cm.

Cemento de una sola marca y agregados de una única proveniencia.

Hormigón de la misma consistencia.

Escoger cuidadosamente las juntas de hormigonado.

Retiro cuidadoso del encofrado, respetando el tiempo de frague.

Reparación indispensable con mortero de cemento y arena para que se consiga la misma coloración y textura.

No habrá hierros de fijación de los encofrados en el hormigón.

ARMADURAS

El precio unitario de la armadura deberá incluir todas las previsiones de colocación de acero y en particular pérdidas, recortes, hierros auxiliares de amarre y de una manera general todo lo necesario a la ejecución de los servicios objeto del precio.

Barras rectas y limpias de oxidación, tierra, grasa, aceites, pintura, etc.

Tipo de acero, diámetro, enmiendas, superposición en relación al diámetro y posicionamiento de acuerdo con el proyecto.



Caballete en la posición.

Estribos de acuerdo con el proyecto y fijados en las armaduras positivas y negativas para asegurar la indeformabilidad.

Respetar distancias mínimas reglamentarias entre barras. Colocar de pastillas de separación o separadores en estrella en la armadura, para lograr un correcto recubrimiento.

Verificar posición de los hierros de espera (número y largo/diámetro) para estructura y albañilerías.

Armaduras de losas; rectilíneas, espaciamiento uniforme, armaduras negativas en buena altura y bien seguras, pasarela y pasillos arriba de estas últimas.

Cambios de diámetro: solamente con el acuerdo de la Inspección de obra.

HORMIGÓN

Dosificación racional: luego de contratada, la Contratista tendrá que entregar al laboratorio especializado las muestras y los componentes.

Los encofrados serán mojados antes del hormigonado.

En caso de hormigón premezclado:

No es permitido el uso de "colchones", en los hormigones existentes en la obra.

No es permitido el adicionamiento de agua.

Tendrán que ser obedecidas las especificaciones de las Normas Argentinas - hormigón mezclado y central.

El tiempo de transporte, lanzamiento y fraguado deberán ser compatibles con el tiempo de inicio del fragüe.

No es permitida la permanencia del camión en la obra por más de una hora y treinta minutos.

En caso de hormigón fabricado en las cercanías de la obra.

No será permitida la implantación de planta de hormigón en el terreno de la obra.

Los agregados serán medidos en cajas adecuadas.

El proceso de dosaje de agua deberá ser rigurosamente observado.

El plazo máximo entre fabricación y lanzamiento será de treinta minutos.

No es permitida la mezcla de hormigón con adición de cemento.

El fraguado tendrá que ser simultáneo y sistemático, será sometido al parecer de la Inspección de obra.

Los lugares de paralización de hormigonado deberán ser preestablecidos junto con la Inspección de obra. No serán permitidas "juntas" entre alma y mesa de vigas de sección T y losas nervuradas, en el lugar de la interrupción la nata del cemento tendrá que ser movida fresca, en caso de hormigonado con espacios tendrán que ser empleados adhesivos estructurales que garanticen la perfecta unión del hormigón nuevo al hormigón viejo.

HORMIGONADO

Ningún hormigonado podrá ser hecho sin la liberación de la Inspección de obra.

CURA

Tendrá que ser constante hasta que el hormigón tenga condiciones de soportar los efectos de la condición ambiental, con un tiempo mínimo de curado de 7 días hábiles. El curado se puede realizar de las siguientes formas: remojo seguido, colchones de arena, mantas impermeables, cura a vapor, etc.

VIBRADO

Todas las estructuras de hormigón armado deberán ser vibradas para expulsar el aire de su interior y lograr un correcto llenado de los encofrados y terminación. Quedan excluidos de este ítem los hormigones con incorporación de aire y los hormigones autonivelantes.



DESENCOFRADO

Será efectuado sin golpes; los encofrados para reaprovechamiento serán separados y lavados plazos Mínimos de desencofre (sin acelerador de fragüe):

Laterals: tres (3) días;

Caras interiores con puntales: catorce (14) días;

Caras inferiores sin puntales: veintiún (21) días.

Uso de aditivos: solamente con el acuerdo de la Inspección de obra.

CONTROLES TECNOLÓGICOS

Serán ejecutados de acuerdo con las Normas Específicas Argentinas: para hormigón fabricado en planta serán moldeadas series de 4 probetas por camión hormigonero ensayadas a compresión simple: una probeta a tres (3) días, otra a siete (7) días, y el resto a veintiocho (28) días de edad; la aceptación de la estructura será automática si $FCK_{est.} \geq FCK_{de\ proyecto}$. Para el caso que no haya aceptación automática, deberán ser ejecutados ensayos especiales de los mismos con extracción de probetas y ensayos de esclerometría.

La consistencia de los hormigones plásticos y cohesivos será determinada por el asentamiento del tronco de cono; en la falta de indicación del autor del proyecto estructural del asentamiento (slump), debe estar comprendido entre 50 y 100 mm.

A3.1 Viga Perimetral H°A° 20 X 30

Se ejecutará una viga perimetral de Hormigón Armado de 20 x 30 cm sujeta a cálculo estructural por la contratista en dimensiones y cuantía de hierros. Serán de Hormigón H21 y Acero ADN 420. Se deberá garantizar el recubrimiento mínimo exigido por el Código ACI 318/CIRSOC de 20mm.

Con el fin de mantener las armaduras ubicadas en su posición, dentro de las tolerancias especificadas en el artículo 7.5.2. CIRSOC 201, se recomienda colocar separadores con la siguiente distancia mínima:

Vigas: 1,0 m, disponiendo como mínimo tres (3) planos por tramo y para los estribos dobles o elementos con un ancho superior a 300 mm, 2 separadores en cada sección transversal apoyada.

La Contratista deberá presentar, una vez aprobado el cálculo, los planos de encofrados y detalle de las estructuras señalando los pases en vigas, producto del tendido de cañerías/conductos correspondientes a las diferentes instalaciones, como así también se indicarán la colocación de insertos metálicos para poder tomar las piezas de la estructura metálica.

Esta viga deberá quedar vinculada estructuralmente con las vigas y/o columnas existentes de hormigón armado, de manera de conformar una unidad estructural, asegurando continuidad y arriostamiento.

La totalidad de los elementos estructurales en cuanto a dimensiones y cuantía de hierros, quedará sujeto a calculo estructural a cargo de la empresa contratista.

A3.2 Viga encadenado y apoyo H°A°

Ídem ítem anterior 3.1

A4.CUBIERTA METÁLICA



GENERALIDADES

Transporte, manipuleo y almacenaje

Durante el transporte, manipuleo y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en no lastimar la película de protección ni producir deformaciones en los elementos, debiendo la Contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de obra. Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra. Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios; el manipuleo se hará de tal manera que evite daños a la pintura o al acero de cualquier manera. Las piezas que muestren el efecto de manipuleo rudo o daños, serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra. Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes. El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión. Si la suciedad, grasa, tierra o materiales extraños contaminaran el material, éste será cuidadosamente limpiado para que de ninguna manera se dañe la calidad de la mano final de pintura. Si la limpieza daña la capa de convertidor de óxido, se retocará toda la superficie.

DEPÓSITO

Todas las piezas fabricadas y hasta su expedición, se guardarán bajo techo, sobre plataformas, tirantes u otros elementos que las separen del piso. En caso de depositarse a la intemperie se protegerán debidamente contra polvo y agua mediante cubiertas impermeables.

BULONES

El contratista deberá adoptar precauciones especiales para que todo bulón cumpla lo indicado en el CIRSOC 301 respecto de la secuencia de apretado y el par de apriete.

APUNTALAMIENTO

La Contratista suministrará todos los tensores, riostras o apuntalamientos necesarios para el sostén temporario de cualquier parte del trabajo, y los retirará tan pronto el trabajo montado haya sido inspeccionado y aprobado por la Inspección de obra.

MANDRILES

Se permitirá el uso de mandriles sólo para juntar los diversos componentes. No se utilizarán para agrandar agujeros o de modo que pueda dañar o distorsionar el metal.

APLOMADO Y NIVELADO

Toda la armazón de acero estructural será vertical u horizontal dentro de las tolerancias permitidas, a no ser que se indique lo contrario en los planos o en las especificaciones individuales.

CORTES A SOPLETE

No se permitirá el uso del soplete en la obra para corregir errores de fabricación en ninguno de los elementos principales de las estructuras metálicas. Tampoco se permitirá su utilización para retocar uniones abulonadas que no estén correctamente realizadas. El uso del soplete para el corte de piezas secundarias en obra quedará a criterio de la Inspección de obra.

MARCADO Y RETOQUES



Todas las piezas se marcarán nítidamente con pintura indeleble indicando su posición y orientación de manera que puedan ser identificadas en el montaje.

ORDEN DE TRABAJOS

Las tareas de cubiertas se realizarán con posterioridad a las tareas de reparaciones y terminaciones de frentes, ya que las mismas deberán ser realizadas con silletas desde la cubierta, lo que resultaría dificultoso con la cubierta materializada. La toma de espacios comunes originales, por las viviendas de planta baja, no hacen posible la colocación de andamiaje desde suelo. Se deberá tener especial cuidado al elevar los materiales para la realización de cubierta para no dañar los muros de frente ya intervenidos.

Se deberá verificar la existencia de interferencias como antenas, equipos condensadores de aires acondicionados, cables eléctricos y de proveedores de internet o video cable, para remoción y reconexión en un lapso reglamentario al tratarse de servicios públicos.

A4.1 Cubierta metálica chapa acanalada galvanizada y paños plegados para cerramientos

El ítem comprende la realización de la estructura metálica desarrollada por columnas que se conforman por 2 perfiles “C” 140 en forma de cajón, las cuales deberán estar amuradas a las vigas de encadenado con soldadura y se colocarán planchuelas abulonadas reforzando esa unión, todo según cálculo. Se colocarán perfiles “C” 160 Y 80 para conformar el sistema de vigas y correas. Cubierta final de chapa acanalada galvanizada y paños plegados para cerramientos. En cerramientos laterales se colocarán paños plegados con ventilación y ciegos según ubicación en planos de detalles, estos paneles deberán incluir malla mosquitera metálica del lado interno de manera que puedan ser reemplazadas ante eventuales deterioros que puedan sufrir a lo largo del tiempo.

La contratista deberá hacer un cálculo estructural, el cual será presentado en el proyecto ejecutivo, de este dependerán las secciones a realizar, el presente ítem contempla secciones realizadas según predimensionado.

Materialidad: Las Chapas Deberán estar certificadas de acuerdo a las Normas IRAM.

Tareas Previas: Antes de comenzar con los trabajos de montaje de las chapas, debe comprobarse que esté ejecutada correctamente la estructura que las sustentará. No se iniciará ningún montaje de partes de la cubierta sin previa aprobación por la Inspección. Debe limpiarse la Estructura de toda suciedad de obra y de limaduras de hierro.

Replanteo: Se procede a definir la situación de los aleros, juntas estructurales, etc.

Proceso Constructivo: Antes de colocar la cubierta, deberá presentarse la Chapa; se efectuará el montaje de abajo hacia arriba y de cara opuesta a la dirección del viento dominante. Se prestará atención en los solapes.

Después de haber presentado la chapa, se realizará su reglaje y sujeción taladrando el panel en los puntos de cruce del lado mayor libre con las alas de los perfiles correa. La sujeción depende de la materialidad estructural de las correas. Para este fin se podrán emplear grapas de sujeción con los tirafondos, ganchos J o tornillos de rosca o similares. El tipo de sujeción propuesto por la Contratista deberá ser aprobado formalmente por la Inspección caso contrario no podrá emplearse. Mientras se realizan los trabajos, debe protegerse la cubierta de cualquier acción mecánica que no esté prevista en los cálculos; proteger los materiales de posibles impactos.

Cortes y Solapes de Chapas: No deben efectuarse operaciones de cortes de chapas en obra ya que puede haber incrustaciones de partículas metálicas; si las hubiere, deben limpiarse prolijamente. Ejecutar las soldaduras en taller reparando el área de revestimiento dañada.

Un solape longitudinal de las chapas será diferente dependiendo de la inclinación de la cubierta y pendiente, el mismo varía entre 150 y 200 mm, pero nunca menor a 150mm. Para chapas de perfil ondulado, el solape lateral



debe ser de 1 1/2 onda, y hasta de dos ondas cuando se requiere asegurar la estanqueidad según lo determine la Inspección.

Para formar el alero, el vuelo de las chapas debe ser menor de 350 mm, y en laterales, menor que una onda.

Aislación: Por debajo de la estructura metálica se colocará como aislación térmica más barrera de vapor tipo Isolant Doble Alu Net 10 mm o similar acorde a IRAM 11603, sostenida por red plástica 10 x 10 cm tipo NetNash o similar.

A4.2 Babeta de cierre

El ítem comprende la provisión y colocación de babeta de chapa de cinc entre chapas acanaladas y frentes de vigas "C" como cierre. Se colocará de manera que quede sujetas a las vigas, sin alabeos ni deformaciones a la vista, en perfecta escuadría. Las uniones entre tramos se realizarán con soldadura de estaño con esmero en sus terminaciones.

A4.3 Pieza plegada de cierre de los plenos

El ítem comprende la provisión y colocación de pieza plegada de cierre de los plenos de chapa de cinc. Se colocará de manera que quede sujetas a muros y puedan ser retiradas al momento de reparaciones en conductos. Las uniones entre tramos se realizarán con soldadura de estaño con esmero en sus terminaciones.

A5.AISLACIONES

A5.1 Membrana asfáltica Geotextil en losa existente

El ítem comprende la provisión y colocación de una membrana geotextil asfáltica marca Isofox 42 kg transitable o similar, en la azotea. La misma deberá estar pegada en su totalidad.

Para su colocación en forma adherida al sustrato, sobre la superficie limpia se aplicará una mano de imprimación asfáltica a razón de 0,300 litro/m² por mano. A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, calentando la parte inferior de la membrana a soplete a fin de fundir completamente el film de polietileno, y presionando en forma continua sobre toda la superficie. Luego se deberá colocar el segundo rollo de la misma forma que la anterior, solapándolo al primero en un ancho mínimo de 5 cm.

Se procederá a la adherencia del sustrato mediante una capa de asfalto modificado en caliente.

En techos ajardinados, se debe prestar especial atención al diseño del drenaje superior a la impermeabilización.

Para la unión entre membranas, los solapes entre membranas deberán soldarse a soplete calentando la parte inferior de una y la superior de la otra. Con una cuchara se uniformará el asfalto, evitando la formación de hilos, producida por la contracción del polietileno. Luego se deberá presionarla en forma continua una sobre la otra, para lograr la unificación de ambas membranas, se deberá realizar cuidadosamente evitando quiebren en la membrana. A continuación, se efectuará el sellado de la soldadura, calentando suavemente la parte superior del borde de la membrana con la cuchara para nivelar la terminación.

Como terminación, se deberá aplicar un mínimo de dos manos cruzadas de recubrimiento acrílico de base acuosa autorreticulable de membranas líquidas color blanco, para la protección del geotextil a la intemperie.

Luego de las tareas, la totalidad de las superficies deberán de quedar limpias y libres de acumulación de asfalto, logrando una superficie lisa sin posibilidades de estancamientos de agua.

A5.2 Aislación térmica en cubierta

El ítem comprende la provisión y colocación de aislación por debajo de la chapa ondulada. Se colocará como aislación, fieltro liviano en rollo de aislante térmico más barrera de vapor tipo Isolant Doble Alu Net 10mm



presentación – 1.05 m x 20m (20 m²) acorde a IRAM, con red incorporada. Deberá estar correctamente colocada, sin sobresaltos ni excedentes que produzcan deformaciones.

A6. DESAGUE PLUVIAL - ZINGUERÍA

A6.1 Canaleta rectangular 40cm zincada

El ítem comprende la provisión y colocación de canaleta rectangular 40 cm zincada para desagüe de cubiertas metálicas. Deberá contar con las bajadas suficientes para la evacuación de las aguas según cálculo por máximas de lluvias en la zona, de ser necesario se optará por una canaleta de diferente capacidad.

A6.2 Embudo para bajadas pluviales

El ítem comprende la provisión y colocación de embudo zinc modelo escalonado N°30 Ternium – Siderar - salida, deberá estar debidamente amurado. Se colocará en sectores que indique la documentación gráfica. Se deberá verificar la sección y en caso de ser necesario, se optará por uno de diferente capacidad.

A6.3 Bajada pluviales - Caño Rectangular chapa galvanizada

El ítem comprende la provisión y colocación de caño rectangular C30 0.3 espesor – 2' x 4' (0.5 x 0.10 Mt) Chapa galvanizada x 1,00 Metro, deberá estar debidamente amurado. Se colocará en sectores que indique la documentación gráfica. Se deberá verificar la sección y en caso de ser necesario, se optará por uno de diferente capacidad.

A6.4 BDA 30 x 30

Se proveerán e instalarán rejillas removibles con sistema de apertura cierre sólo para uso de cuadrillas de mantenimiento.

A7. TORRE TANQUE

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A4

A7.1 Bases Aisladas y troncos

El ítem comprende la realización de bases para columna metálicas de tanque. Las bases serán de hormigón armado H25 de 1x1 con hierro estructural, el mismo contemplará los troncos de columna, según cálculo estructural a cargo de la contratista.

Su profundidad será la indicada por cálculo que deberá presentar la empresa Contratista con todas las dimensiones finales.

Ante la posibilidad de interferencias (caños, cámaras, bases preexistentes), se podrá modificar las dimensiones y forma de las bases o el sistema de fundación, evaluando la posibilidad de la realización de pilotes, lo que quedará sujeto a estudio de suelos y cálculo estructural a cargo de la empresa contratista.

A7.2 Viga de unión

Se deberá realizar las vigas de arriostamiento entre bases, según calculo y según documentación gráfica.

A7.3 Torre Tanque

El ítem comprende la realización total de la torre tanque donde se ubicarán 2 tanques de 5.000 lts de agua; estará conformada por 4 columnas metálicas, cada una conformada por 2 perfiles PGC 200.



Las fundaciones se realizarán con bases aisladas y vigas de arriostramiento en la base de la torre. Las columnas deberán estar abrochadas con pernos de $\varnothing 12.66\text{mm}$, a la fundación de hormigón con planchuelas placa de $150 \times 200 \times 12.7\text{mm}$ a definir según cálculo.

Los tanques se localizarán sobre una plataforma sobre vigas conformadas por 2 perfiles de 140, al igual que el anillo de refuerzo y una serie de vigas intermedias, acorde a la documentación gráfica. La estructura contará con cruces diagonales rigidizadoras de PGC 140 en cada módulo.

La torre estará arriostrada a los monoblocks, mediante vigas reticuladas vinculadas por medio de placas, brocas y/o pernos según cálculo, a las nuevas vigas de hormigón armado (perimetrales en las azoteas de los monoblocks), para evitar posibles movimientos de la torre tanque.

Alrededor de los tanques de agua, la torre contará con una baranda perimetral de protección de PGC 80. Debajo del tanque se instalará una bandeja colectora de agua, sujeta por cada lado de la torre, para contener desbordes o pérdidas de agua; la misma será de chapa galvanizada $3\text{m} \times 2.3\text{m}$ $e=3\text{mm}$, se realizará según indica la documentación gráfica.

La empresa contratista deberá realizar el estudio de suelo a fin de verificar las cargas y el dimensionado de los perfiles, que deberán ajustarse de acuerdo al cálculo estructural. Se definirá también en esta instancia la metodología a utilizar para las uniones (opciones: uniones soldadas ó mediante chapas nodales y tornillos), todo bajo supervisión del inspector de obras y según documentación gráfica.

El cálculo y la documentación que la Contratista elabore, deberá contar con la aprobación explícita de la Inspección de Obra.

A7.4 Tanque de Reserva – Plástico 4 capas – 2 x 5000 lts.

Se deberá proveer y colocar dos tanques de reserva por torre de 5000lts tricapa con ventilación reglamentaria cada uno, flotante y tapa hermética marca Waterplast o superior. Contarán con Colector con válvula de limpieza, llave de paso con bajadas (con colocación de ruptores de vacío en aquellas bajadas que alimenten artefactos peligrosos). La Contratista deberá de proveer todos los accesorios necesarios para el correspondiente funcionamiento.

A7.5 Subida caño PP DN 32 y accesorios

Se proveerá y colocará caño de subida PP DN 32 desde caja en vereda con ubicación variable, con altura de 15 mts a ingreso del tanque. El ítem también comprende todos los accesorios correspondientes, soportes y protecciones para los tendidos.

A7.6 Bajadas - 4 x colector DN 25

Se proveerá y colocará 4 bajadas por colector DN25. El ítem también comprende todos los accesorios correspondientes, soportes y protecciones para los tendidos.

Las mismas irán prolijamente agarradas de las vigas reticuladas de la torre tanque.

A8. REVOQUES Y PINTURAS

GENERALIDADES



OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprendidos en este rubro incluyen todos los revoques interiores, que se especifican en las planillas de locales y todos los revoques exteriores, indicados en los planos generales y detalles.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

Se ubicarán y limpiarán todas las juntas

Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie

Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada en la planilla de locales, y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común a la cal, de acuerdo a lo que se detalla más adelante, según sea interior o exterior.

Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.

El espesor mínimo de los revoques será de 1,5 cm, correspondiendo de 3 a 5 milímetros al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya enjuntado lo suficiente.

Con fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cieloraso. También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Todos los revoques indicados en planos que no se encuentren detallados en este pliego deberán realizarse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y de la Inspección de Obra.

TIPO DE PINTURA

Las pinturas serán de marca reconocida calidad comprobada. Será de tipo látex acrílico exterior e interior con anti hongo donde se especifique. Recubrimiento acrílico plástico que se diluye al agua preparada industrialmente listo para el uso. Indebido agregar agua más del 10 %. Lavable, pinta y se lava sin dejar manchas. Los colores deberán ser preparados industrialmente en laboratorio.

No se permitirá el uso de pintura con fechas ya vencidas. Tampoco las que se diluyen más del 10 % en agua. Las que se comprueben realizadas sin las condiciones exigidas, serán rechazadas.

TRAMO DE MUESTRA

A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión, el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener en la ejecución de las obras, la Contratista tendrá la obligación de la ejecución de obra como muestra.

Los tramos de obra que el Contratista deberá ejecutar, serán determinados oportunamente por la Inspección de Obra, que se lo indicará con la debida antelación. Si el grado de perfección obtenido en los tramos de muestra no



fuesen satisfactorios, a solo juicio de la Inspección de Obra, la Contratista deberá repetirlo a su costo hasta obtener muestras cuyo acabado sea aceptado.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación contraria y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación, con los sucesivos sectores de las obras que construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabados deseados. De no lograrse coincidencia, la Contratista deberá realizar todos los trabajos complementarios que haga falta para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones a un costo exclusivo. El grado de rechazo a que pueden ser posibles los sectores de obra mal ejecutados, puede llegar hasta ordenar a la Contratista su reconstrucción a su entero costo.

PRESCRIPCIONES PARTICULARES - PINTURAS

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocaran esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. La Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc. de manchas de pintura que pudiera afectarlos.

PINTURA DE PAREDES EXTERIORES AL LATEX

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda. Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una mano de fijador y dos (2) manos como mínimo, de pintura a látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

PINTURA DE ABERTURAS Y CANALETAS METÁLICAS CON ESMALTE SINTÉTICO

El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos.

Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al cien por ciento (100%).

Su presupuesto deberá estar incluido en los rubros Aberturas Metálicas, Puertas y Balancines.

LIMPIEZA DE PARTES AFECTADAS POR LA OBRA DE PINTURA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo la del terreno que corresponda al área inmediato a la construcción, así como el acceso. Todos los artefactos, tapas de tomas y equipamientos que estén adheridos a las paredes a ser pintadas, deberán ser retiradas provisoriamente a los efectos de la pintura total de los intersticios y posteriormente recolocados y reinstalados los mismos dejándolo perfectamente funcional.

A8.1 Limpieza general y remoción de revoques deficitarios

Este ítem corresponde a las tareas de limpieza en muros a intervenir

Las fachadas objeto de este pliego, originalmente revestidas con revoque a la cal, han sufrido durante su prolongada vida útil distintas y diversas intervenciones que la presentan en la actualidad con varias patologías y revestimientos extraños a su originalidad. De la observación en detalle, se verifica la existencia de reparaciones del revoque, con terminación de materiales incompatibles en varios sectores. La degradación más evidente de los paramentos en las



fachadas, además de las fisuras y grietas, es la causada por el alto y prolongado grado de intemperismo y exposición por más cantidad de años de existencia. Estos factores han erosionado severamente los revocos originales (difícil de restaurar cuando ha perdido parte de su materialidad) y han acentuado a su vez, otras patologías como sales solubles, hongos y/o revocos pulverulentos y agrietados, las que siguen avanzando más allá de pretenderse una solución al problema de fondo.

De manera previa a la realización de cualquier trabajo especificado, el Contratista deberá realizar un relevamiento fotográfico y planimétrico completo de la situación en que se encuentran los sectores a intervenir, como así también de los sectores que se encuentren afectados por la realización de tareas (tales como son los sectores aledaños a los que se intervengan o por donde sea necesario usar como tránsito o sectores de paso, etc.), ya que los mismos se protegerán durante el transcurso de la obra. El relevamiento preliminar servirá de guía, dando testimonio de la situación de los mismos de forma previa a la obra. Por lo tanto, toda rotura, mayor daño o deterioro que se detecte en todos los materiales a conservar, consolidar/restaurar y que se encuentren afectados por la realización de tareas, con posterioridad al retiro de las protecciones colocadas inicialmente, será responsabilidad del Contratista debiendo el mismo hacerse cargo de la solución de la misma sin que por ello implique un cargo adicional.

Se realizará la limpieza general de las fachadas indicadas. Estas tareas serán realizadas en días y horarios que estén definidos en conjunto con la Inspección, y de acuerdo con las normativas Municipales vigentes. Se deberá garantizar el escurrimiento del agua y/o eventual caída de material, de manera tal que no genere inconvenientes en los espacios de circulación entre monobloks. Algunos de los materiales que componen los revocos son de una naturaleza altamente solubles, por ello la limpieza general en los sectores con buena calidad de revoco deberá realizarse con la menor cantidad de agua posible. El objetivo de la limpieza es el de corregir un estado de situación alterada, para lo cual se proponen una serie de técnicas que podrán ser aplicadas según el grado de afección del sector a tratar o las condiciones que presenten, avaladas por la inspección de obras.

Se deberá organizar el trabajo para que los mismos resulten ordenados, se trabajará siempre en vertical, planteando las tareas de modo tal que se termine un tramo completo –en toda su altura- por día de trabajo. Finalizada la limpieza de un sector, se continuará con el inmediato inferior y así sucesivamente hasta completar la totalidad de la altura. Durante los trabajos, el Contratista tomará todas las medidas del caso a efectos de evitar cualquier tipo de filtración al interior del edificio. Deberá proponer un sistema de sellado y enmascaramiento a fin de proteger todos los elementos que pudieran verse afectados por los trabajos. La Inspección de Obra podrá solicitar que la limpieza de las jambas de las ventanas donde exista un alto riesgo para el interior si se produjera una filtración del agua de lavado, se realice exclusivamente con compresas de materiales inertes. Para todas las tareas de limpieza se empleará agua dulce limpia, libre de productos químicos o detergentes y a temperatura ambiente.

HIDROLAVADO A PRESIÓN CONTROLADA

Los equipos deberán tener reguladores de presión que permitan el manejo del fluido, ya que deberá poder graduarse no sólo la presión sino el caudal de agua necesario. Será acompañado con un cepillado con la suficiente fuerza en intermitencia. Se procederá a lavar con máquina de baja presión, regulando el alcance según el siguiente esquema: todos los sectores que aparecen sin afectación erosiva serán rociados con una solución de detergente al 10%. Se mantendrá levemente humedecida la superficie empleando agua pulverizada. Se procederá a lavar en varias etapas sucesivas, con una presión de entre 30 a 60 kg / cm² como máximo. Se lavarán con igual cuidado las juntas procurando eliminar las acumulaciones de líquenes y musgos que en ellas prosperen. Para esta tarea podrán utilizarse biocida previa autorización expresa de la Inspección

Cualquier situación no contemplada deberá ser comunicada a la Inspección, dado que la etapa de limpieza pone a



descubiertos imprevistos que merecerán un tratamiento particularizado (ejemplo: desprendimientos de partes a consecuencia de rajaduras producidas por la oxidación de los elementos de fijación).

En caso de quedar expuestas grietas, fisuras y microfisuras del revoque, como así también oquedades existentes, la Contratista deberá proceder a la reparación según se indica más adelante del presente anexo.

La Inspección determinará si el resultado requerirá la repetición del tratamiento. No se intervendrá en zonas erosionadas o en proceso de disgregación, las que serán tratadas con la correspondiente metodología de reparación.

En aquellas zonas que corresponda se procederá a una limpieza puntual o zonal, utilizando cepillos, cuidando expresamente que no se invada en absoluto el entorno no tratado. Los enjuagues se realizarán con esponja. De ser necesario se aumentará la concentración del detergente. Se deberá considerar que se deben crear las condiciones favorables para la integración del posterior tratamiento para acabado final.

A8.2 Revoque hidrófugo

En el perímetro exterior de paredes, en los sectores necesarios se aplicará revoque hidrófugo y concreto con ceresita. El azotado impermeable se hará en las proporciones de 1:3 (cemento y arena) + 10% de hidrófugo. El espesor aproximado es de ½ cm. Cuchareado sin poros en encimes, y superficie continua y uniforme. Para el revoque grueso podrá usarse cemento de albañilería, arena fina y agua limpia, según especificaciones del fabricante, serán materiales de primera marca aprobados por la Inspección de Obra previo a realizar el revoque. Cuando se use cal para apagar, será de primera calidad y marca reconocida en el mercado, Milagro o similar. No se permitirán pozos de apagado; éste se realizará en recipientes adecuados, con tapa para evitar riesgos y caídas de objetos que ensucien y perjudiquen los revoques. El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratachándolo con llana de madera y peinándolo fino y horizontal (profundidad 1 mm). Espesor aproximado, 1 ½ cm. Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

El revestimiento texturado posterior se aplicará después del sellador. Previa a su comienzo, se revisará línea y plomo del grueso. En sectores donde sea necesario se aplicará membrana líquida para cubrir filtraciones. Se utilizarán materiales de primera calidad y libre de impurezas en las dosificaciones y espesores correspondientes, deberán cuidarse los plomos y las aristas, según las reglas del arte. En ningún caso los revoques gruesos y revestimientos podrán extenderse hasta el contrapiso, para evitar la ascensión de la humedad. Existen en la obra reposiciones de revoques (parches y veladuras), efectuados anteriormente con técnicas y morteros de composición diversa y aplicados como salpicrete. Los criterios a seguir dependerán de cada situación en particular. Para el caso de revoques a la cal gruesos y finos en cualquier posición de las fachadas, estos deberán removerse en su totalidad. Luego de remover estos sectores hasta una superficie firme se completará el espesor necesario con revoque hidrófugo. La Inspección de Obra podrá solicitar la demolición y posterior reposición de paños completos cuando lo considere necesario. Los parches de cemento, serán retirados, hasta alcanzar la masa muraria. La reposición de estos se efectuará siguiendo los procedimientos y materiales enunciados anteriormente. Los paños a reparar y/o reponer con revoque que resulten de situaciones de cambios o agregados de aberturas, se realizarán de acuerdo a lo especificado. La Inspección de Obra solicitará las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, pudiendo solicitar la demolición y reconstrucción de las reposiciones incorrectamente efectuadas por el Contratista a su exclusivo cargo y tantas veces como lo crea conveniente.

A8.3 Sellador fijador al agua

Se proveerá y aplicará en muros la aplicación de fijador sellador al agua. Deberá tratarse de una solución selladora acrílica al agua la cual es especialmente penetrante para fijar paramentos en exteriores.



Se aplicará en superficie con base con sellador fijador sobre superficies niveladas sin ningún tipo de fisuras. Se aplicará en todas las superficies una mano en la proporción necesaria y se dejara secar 4 horas; si es necesario nivelar imperfecciones, se aplicará enduido plástico exterior. Se lijará a las 8 horas y retocar con el fijador.

A8.4 Revestimiento Texturado

Se proveerá y aplicará revestimiento texturado en muros indicados en planos. Será un revestimiento texturado proyectable tipo Pinturas Continente o similar.

Deberá brindar a la superficie imagen uniforme, proporcionar impermeabilización sin evitar la respiración del muro. Deberá ser resistente a los rayos UV y prevenir formación de hongos y algas. Se deberá aplicar 28 días después de realizado el revoque.

Una vez preparada la superficie de esta forma se aplicarán la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección de Obras.

A8.5 Esmalte sintético para carpinterías

Las carpinterías de chapa, madera y herrerías, tanto marcos como hojas y rejas, no galvanizadas, serán protegidas mediante la aplicación de al menos de 3 manos de Esmalte sintético y antióxido tipo Sherwin Williams o equivalente. La contratista presentará la Inspección de Obra muestras de las diferentes estructuras con sus tratamientos correspondientes para su aprobación.

B-MONOBLOCKS TIPOLOGIA CORTOS SECTORES: 3 BIS | 10 BIS

B1. TAREAS PRELIMINARES

B1.1 Limpieza general

Este ítem remite a los mismo indicado en el pliego parte A1.1

B1.2 Cartel de obra

Este ítem remite a los mismo indicado en el pliego parte A1.2

B1.3 Cerco de obra

Este ítem remite a los mismo indicado en el pliego parte A1.3

B1.4 Obrador, depósito y baños químicos

Este ítem remite a los mismo indicado en el pliego parte A1.4

B2. DEMOLICIONES RETIROS



B2.1 Retiro de tanques de reserva existentes

Este ítem comprende retirar los tanques de reserva existentes, incluyendo sus elementos de sustento sean de cualquier material en su construcción. Asimismo, deberá anular y retirar las cañerías de alimentación y retorno de aguas. Previo a la demolición, se deberá realizar un cateo manual en el perímetro de la demolición con el fin de localizar e identificar posibles interferencias. Se tendrá especial cuidado de no dañar los conductos de electricidad y/o desagües que pudieran encontrarse, siendo por cuenta y cargo de la contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos. La contratista será la responsable de retirar los materiales producto de la demolición, trasladarlos a planta baja. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista. La contratista deberá asegurar que el retiro de los tanques existentes se realizará con posterioridad a la nueva conexión del tanque realizado y en funcionamiento. Del mismo modo, la empresa deberá reconectar caños y cables que durante la ejecución de la obra debieran desconectarse, para garantizar la continuidad en la provisión de los servicios.

B2.2 Demolición de losas de tanque

Este ítem comprende la demolición de losas de tanque indicadas en planos. La contratista será responsable de la ejecución. Previo a la demolición, se deberá realizar un cateo manual en el perímetro de la demolición con el fin de localizar e identificar posibles interferencias. Se tendrá especial cuidado de no dañar los conductos de electricidad y/o desagües que pudieran encontrarse, siendo por cuenta y cargo de la contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos. La contratista será la responsable de retirar los materiales producto de la demolición, trasladarlos a planta baja y resolver su retiro de la obra, de manera ordenada y con acopio en lugares destinados a tal fin. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista.

Este ítem comprende la demolición, retiro y traslado a camión volquete de escombros y malezas preexistentes, y de cualquier otro objeto que obstruyan las tareas preparatorias previas a la realización de la cubierta metálica. Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Del mismo modo, la empresa deberá reconectar caños y cables que durante la ejecución de la obra debieran desconectarse, para garantizar la continuidad en la provisión de los servicios.

B3. ESTRUCTURA HORMIGON

Las generalidades valen las mismas que A3

B3.1 Viga Perimetral H°A° 20 x 30

Se construirá una viga perimetral sobre muro de 20 x 30 cm, aunque la dimensión surgirá según cálculo estructural que presente la contratista y apruebe la Inspección de Obra.

La Contratista deberá presentar, una vez aprobado el cálculo, los planos de encofrados y detalle de las estructuras señalando los pases, en vigas, producto del tendido de cañerías/conductos correspondientes a las diferentes instalaciones, como así también se indicarán la colocación de insertos metálicos para poder tomar las piezas de la estructura metálica. Los materiales básicos que componen el conjunto estructural son de origen pétreo acompañados por materiales áridos, hormigón H21 con aditivos acelerantes del proceso de endurecimiento, y



barras de hierro con dimensiones según cálculo estructural. La terminación de las vigas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.

Esta viga deberá quedar vinculada estructuralmente con las vigas y/o columnas existentes de hormigón armado, de manera de conformar una unidad estructural, asegurando continuidad y arriostramiento.

La totalidad de los elementos estructurales en cuanto a dimensiones y cuantía de hierros, quedará sujeto a cálculo estructural a cargo de la empresa contratista.

B3.2 Viga encadenado y apoyo H°A°

Se construirá una viga de encadenado para apoyo de puntales de vigas metálicas de cubiertas. Con dimensiones y cuantías de hierros sujetas a cálculo estructural por la contratista.

Resto ídem ítem B3.1

B4. CUBIERTA METÁLICA

GENERALIDADES VALE LAS MISMAS QUE A4

ORDEN DE TRABAJOS:

Las tareas de cubiertas se realizarán con posterioridad a las tareas de reparaciones y terminaciones de frentes, ya que las mismas deberán ser realizadas con silletas desde la cubierta, lo que resultaría dificultoso con la cubierta materializada. La toma de espacios comunes originales, por las viviendas de planta baja, no hacen posible la colocación de andamiaje desde suelo. Se deberá tener especial cuidado al elevar los materiales para la realización de cubierta para no dañar los muros de frente ya intervenidos.

B4.1 Cubierta metálica chapa acanalada galvanizada y paños plegados para cerramientos

Idem ítem A4.1

B4.2 Babeta de cierre

Como protección de bordes en el perímetro superior del edificio, el ítem incluirá la babeta de chapa galvanizada N°18 BWG. Se ejecutarán las babetas perimetrales en tal forma que aseguren la continuidad de las aislaciones de los techos en los parapetos, muros perimetrales y cargas correspondientes. Medidas indicadas en planos de detalle.

B4.3 Pieza plegada de cierre de los plenos

El ítem comprende la provisión y colocación de pieza plegada de cierre de los plenos de chapa de cinc. Se colocará de manera que quede sujetas a muros y puedan ser retiradas al momento de reparaciones en conductos. Las uniones entre tramos se realizarán con soldadura de estaño con esmero en sus terminaciones.

B5. AISLACIONES



B5.1 Membrana asfáltica Geotextil en losa existente

Idem Item A5.1

B5.2 Aislación térmica + barrera de vapor

El ítem comprende la provisión y colocación de aislación (térmica + barrera de vapor) tipo Isolant Doble Alu Net 10mm Presentación - 1,05m x 20m (20 m²) - acorde a IRAM 11603. La cual estará sostenida por red plástica 10 x 10 cm tipo NetNash o similar.

B6. DESAGUE PLUVIAL - ZINGUERIA

B6.1 Canaleta rectangular 40 cm zincada

Idem ítem A6.1

B6.2 Recibidor Embudo Zinc

Se proveerá y colocará en sectores indicados en planos, embudo recibidor de Zinc modelo escalonado N°30. Ternium – Siderar de chapa galvanizada N°18 BWG, de forma que garantice el canalizado de las aguas de lluvia.

B6.3 Bajada Caño Rectangular

Se proveerá y colocará en sectores indicados en planos, bajadas de caño rectangular de zinc, chapa galvanizada N°18 BWG, de forma que garantice el canalizado de las aguas de lluvia. Se sujetará a muro con grampas de sujeción de sección de chapa de zinc. Sean de 3 mm de espesor de 2"x4" (0.5x.10mts).

B6.4 BDA 30 x 30

Se proveerán e instalarán rejillas removibles con sistema de apertura cierre sólo para uso de cuadrillas de mantenimiento.

B7. REVOQUE Y PINTURAS

Rigen las mismas generalidades que el ítem A8.

B7.1 Limpieza de fachadas

Idem ítem A8.1

B7.2 Revoque hidrófugo

Idem ítem A8.2

B7.3 Sellador fijador al agua

Idem ítem A8.3

B7.4 Revestimiento Texturado

Idem ítem A8.4



B7.5 Esmalte sintético para carpinterías

Idem ítem A8.5

C-CISTERNA – DISTRIBUCION DE AGUA CENTRAL

C1. BOMBAS

C1.1 ELECTROMECAÁNICA DE CISTERNA

La cisterna existente es de forma rectangular con tres compartimientos de 2.67 x 4.0 x 3.32 (largo, ancho, altura total) y altura útil de 2.80 m lo que hace un total de 90 m³ de volumen útil.

Se deberá trabajar sobre todos los complementos de esta reemplazándolos y dejándolo en condiciones óptimas de uso, como escaleras, jaula, bombas de achique, válvulas etc.

SISTEMA DE BOMBEO

En el compartimento dónde se alojan las bombas se identifican tres ubicaciones para las bombas.

En la cámara de bombeo se ubica también el tablero eléctrico, tal como se muestra en el Anexo, de informe preliminar, donde se adjunta todo el material fotográfico y de cálculo.

Todos los componentes a utilizar deberán ser de primera calidad, y garantizar que sean durables en el tiempo que no sean corroída por la intemperie o cualquier componente que pueda dañarlas.

C1.1.1 Caño de 150mm interconexión entre red y cisterna

Se proveerá y colocará caño para reemplazo de 150 mm interconexión entre red y cisterna, caño de HF, con brida de acero inoxidable.

C1.1.2 Válvula y flotante de cisterna

Se proveerá y colocará válvula y flotante de cisterna diámetro 150mm.

C1.1.3 Cañerías de succión 75mm

Se proveerá y colocaran cañerías de succión de 75 mm, el mismo deberá estar correctamente colocado y sujetado.

C1.1.4 Válvula esclusa bridada de Ø 75mm

Se proveerá y colocarán válvulas esclusa con brida de acero inoxidable de Ø75 mm. Se colocarán donde indique el sistema y la documentación gráfica.

C1.1.5 Bombas centrifugas horizontales

Se proveerá y colocaran bombas centrifugas horizontales tipo Grundfoss nb 65 15 kw,20HP



C1.1.6 Válvula de retención a bola, bridada de Ø 75mm

Se proveerá y colocará válvula de retención a bola, bridada de Ø 75mm

C1.1.7 Caño de acero al carbono diámetro 75 mm

Se proveerá y colocará Caño de acero al carbono diámetro 75 mm ASTM 53

C1.1.8 Colector de acero al carbono, diámetro 200mm

Se proveerá y colocará colector de acero al carbono, diámetro 200mm ASTM 53

C1.1.9 Válvula esclusa by pass, diámetro 200mm

Se proveerá y colocará válvula esclusa by pass, diametro 200mm

C1.1.10 Caño de acero al carbono, diámetro 200mm

Se proveerá y colocará caño de acero al carbono, diámetro 200mm ASTM 53, sean las bajadas desde tanque.

C1.1.11 Bridas para caños de acero

Se proveerá y colocará bridas para caños de acero inoxidable

C1.1.12 Bomba sumergible de achique

Se proveerá e instalará bomba sumergible de achique de 3/4 hp tipo Motorag

C1.1.13 Válvula esclusa de descarga y limpieza Ø 125

Se proveerá y colocará válvula esclusa de descarga y limpieza Ø 125

C1.1.14 Manifold de acero, diámetro 200mm

Se proveerá y colocará Manifold de acero, diámetro 200mm será la distribución a red.

C1.1.15 Caños de salida PVC Ø110 - con valvula esclusa

Se proveerá e instalaran caños de salida PVC Ø110 con válvula esclusa de primera calidad.

C1.2 HERRERIA
GENERALIDADES



El total de elementos metálicos que integran las obras de herrería, se ejecutarán según plano, ésta especificación y especificaciones complementarias.

La Contratista deberá presentar a la aprobación de la Inspección De Obra, antes de dar comienzo a los trabajos, muestras de hierros, perfiles, herrajes y accesorios de estructuras a ejecutar. Los hierros a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán a inglete y serán soldadas a autógena o eléctricamente, en forma compacta y prolija, las superficies y molduras, así como las uniones, serán lijadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las chapas a emplear serán de hierro de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Todas las molduras, adornos, letras, etc., así como también cualquier otro motivo existente, que forme parte de las estructuras especificadas se ejecutarán en hierro o con los metales que, en cada caso se indican en plano, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio unitario establecido para la carpintería.

C1.2.1 Reparación escalera del tanque

Se deberá reparar la escalera del tanque, reemplazando las piezas con gran deterioro, y verificando el estado de los elementos de sujeción a muro, los que deberán estar en óptimas condiciones o deben ser reemplazados. Se realizará un lijado en todos los componentes para eliminar restos de pinturas y aplicando una mano de convertidor de óxido más dos manos de esmalte sintético de marca Pinturas Continente o similar y color indicada por la inspección de obras.

C1.2.2 Cerco y jaula para zona de válvulas de tanque

El ítem comprende el retiro total del cerco existente y realizar cerco nuevo y jaula antivandálica para zona de válvula de tanque, se deberán constatar todas las medidas finales en el territorio.

Deberán ser reemplazados las mallas de metal desplegado

Así mismo, la estructura metálica que la sustente deben ser de hierro tipo planchuela en L de 6.35mm.

Todas las piezas que componen el cerco y jaula, deberán quedar pintadas, previo lijado a fondo, con una mano de antióxido y dos manos de esmalte sintético marca Pinturas Continente o similar.

La Contratista deberá presentar documentación de como realizarán las jaulas y deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

Todos los materiales a demoler, deberán ser trasladados en el mismo a volquete, la zona deberá quedar totalmente limpia en el momento.

C1.2.3 Escalera extensible de aluminio

Se proveerá escalera multiposición extensible de aluminio de 4.70mts

C1.3 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS GENERALIDADES VALE LAS MISMAS QUE A8

C1.3.1 Revoque grueso y fino - exterior

En el exterior del sector cisterna (largo 11 m, ancho 4.5 m, altura 0.70m) se aplicará revoque hidrófugo grueso exterior con un espesor de 2cm con aditivos. El azotado impermeable se hará en las proporciones de 1:3 (cemento y arena) + 10% de hidrófugo. El espesor aproximado es de ½ cm. Cuando las fajas estén en condiciones, y se hayan



ejecutado las instalaciones se procederá a la realización de impermeable, espesor 5 mm mínimo. Cuchareado sin poros en encimes, y superficie continua y uniforme. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm mínimo. Para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

Para el revoque grueso podrá usarse cemento de albañilería, arena fina y agua limpia, según especificaciones del fabricante, serán materiales de primera marca aprobados por la Inspección de Obra previo a realizar el revoque. Cuando se use cal para apagar, será de primera calidad y marca reconocida en el mercado, Milagro o similar. No se permitirán pozos de apagado; éste se realizará en recipientes adecuados, con tapa para evitar riesgos y caídas de objetos que ensucien y perjudiquen los revoques. El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratachándolo con llana de madera y peinándolo fino y horizontal (profundidad 1 mm). Espesor aproximado, 1 ½ cm Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden. El revoque fino se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicará en un espesor máximo de ½ cm, sobre superficies firmes. Se podrán usar mezclas preelaboradas. Previo a su comienzo, se revisará línea y plomo del grueso. Se solicitará el comienzo de este ítem a la Inspección. Se utilizarán materiales de primera calidad y libre de impurezas en las dosificaciones y espesores correspondientes, deberán cuidarse los plomos y las aristas, según las reglas del arte. En ningún caso los revoques grueso y fino podrán extenderse hasta el contrapiso, para evitar la ascensión de la humedad.

C1.3.2 Revoque grueso y fino - interior sala de bombeo

Ídem anterior C1.3.1 sin azotado hidrófugo.

C1.3.3 Revestimiento impermeabilizante

Se proveerá y aplicará revestimiento impermeabilizante, tipo sika monotop 107, para cisterna zona interior en paredes y techo.

C1.4 PINTURA

CONSIDERACIONES GENERALES

Loa trabajos del ítem comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería, revocados o no, exteriores e interiores; cielorrasos, carpinterías metálicas y herrerías, carpinterías de madera, estructuras metálicas, cañerías y conductos a la vista, etc., indicados en la Documentación, como asimismo todos los trabajos que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Previo a la ejecución de los trabajos se procederá a la limpieza, preparado (lijado, cepillado, etc.) y reparación de cualquier defecto o imperfección de las superficies a cubrir, debiendo esperar para su inicio el completo secado de los materiales de base.

Cuando los paramentos a tratar tuvieran fisuras o agrietamientos superficiales (que no comprometan su integridad y no demanden arreglos mayores), se procederá al cubrimiento de los mismos con la aplicación de sellador fibrado a base de resinas acrílicas y fibras sintéticas, según el siguiente procedimiento: sobre la superficie limpia y seca, libre de grasa y polvo, se profundizarán las rajaduras en forma de “V” hasta aproximadamente 1cm de profundidad para, luego de una imprimación de sellador diluido en agua, aplicar el sellador puro con espátula hasta enrasarse con el muro.



Las pinturas y diluyentes a utilizar serán de calidad y marca reconocida y se presentarán en obra en sus envases originales, cerrados y con el sello de garantía correspondiente. La Empresa Contratista presentará un catálogo y muestras de colores de las pinturas especificadas a la Inspección de Obra, para su evaluación y aprobación.

Las manos de pintura especificadas en la documentación son indicativas, debiendo aplicarse la cantidad necesaria para cubrir los colores de fondo.

Una vez finalizados los trabajos presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos, etc., de lo contrario se procederá al repintado de las partes que no satisfagan dichas condiciones.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones necesarias para impedir que los mismos manchen o afecten a los pisos u otras estructuras, y especialmente el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.

C1.4.1 Pintura protectora para base de tanque elevado

Idem ítem A8.3 y A8.4, se deberán tomar las medidas de seguridad necesarias para trabajos en altura.

C1.4.2 Pintura protectora para superficie exterior de tanque elevado

Idem ítem A8.3 y A8.4, se pintará paredes y piso exterior, deberán tomar las medidas de seguridad necesarias para trabajos en altura.

C1.4.3 Pintura satinada para interior - sala de bombeo

Se pintará en sala de bombeo, las paredes y cielorrasos. La preparación de la superficie incluye las siguientes tareas: repaso y reparación de la superficie a pintar; limpieza; lavado con ácido clorhídrico diluido al 10%; lijado con lija N°2; aplicación de fijador diluido con aguarrás; aplicación de enduido plástico al agua; lijado con lija 5/0; limpieza en seco. Las tareas de pintura consisten en una mano de imprimación con pintura al látex diluida al 50%, y tres (3) manos sin diluir, no debiendo mezclarse con pinturas de otras características. Para mejorar la trabajabilidad podrá adicionarse una mínima cantidad de agua.

Para la aplicación de pintura sobre superficies de hormigón deberán haber transcurrido sesenta (60) días desde el hormigonado; posteriormente se limpiará la superficie a fondo con cepillo y lija, luego se lavará con ácido clorhídrico diluido 1:3 y se enjuagará con abundante agua, esperando un lapso de 48 horas para comenzar las tareas de pintura.

Las condiciones ideales para el correcto secado serán una temperatura ambiente de 10°C a 32°C, sin excesiva humedad y sin sol directo.

C2. OBRA ELECTRICA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los trabajos a realizar son la provisión e instalación completa de materiales y provisión de mano de obra calificada para la ejecución y funcionamiento del edificio de la referencia, en lo que respecta a la instalación eléctrica de baja tensión y corrientes débiles. La Contratista deberá dejar la totalidad de las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento.

A) En lo que respecta a la instalación de Baja Tensión los trabajos a realizar serán los enumerados:

- Provisión, colocación, conexionado completos y Tramitación de toma Trifásica al edificio.



- La Contratista deberá Proveer e instalar el alimentador del edificio, mediante conductores, desde la Caja de Tomas al Tablero General del edificio conforme pliegos y planos. Los mismos serán conductores de sección adecuada (para las fases r-s-t-n).

La Contratista deberá proveer e instalar la totalidad de la alimentación de FFMM, climatización, tomacorrientes (GENERALES, DE USOS ESPECIALES Y DE PUESTOS DE TRABAJO) e iluminación desde el Tablero General (TG) del edificio. Para Ello, La Contratista deberá Proveer e instalar LA TOTALIDAD DE LOS TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES con sus correspondientes alimentadores mediante bandejas portacables y conductores para la totalidad de los tableros conforme a planos y pliegos. Los conductores de alimentación irán alojados en bandejas portacables y cañerías según lo determinado en planos.

Se deberá proveer, instalar y conectar los Tableros Seccionales completos con sus respectivos alimentadores, cuya ubicación y diagramas unifilares se especifiquen en planos. Los Tableros deberán alimentar la totalidad de los circuitos de iluminación, la totalidad de los circuitos de tomacorrientes de usos generales, la totalidad de los circuitos de los puestos de trabajo, tomacorrientes de usos especiales, central telefónica, central de incendio, equipos de Aire Acondicionado y todo equipamiento que requiera alimentación eléctrica.

Se deberán alimentar mediante circuitos independientes cada uno de los puestos de trabajo (máximo 7 puestos por circuito), los televisores y toda alimentación eléctrica que lo requiera.

Se deberán Proveer e instalar la cantidad de los artefactos de iluminación Led completos que se requieran para lograr el nivel de iluminación necesario por normas del trabajo, consensuado por la inspección de obra. La totalidad de los artefactos se indican en los planos.

La Contratista deberá Proveer e instalar el sistema de puesta a tierra de la totalidad de la instalación, conforme a normativa AEA vigente.

B) En lo que respecta a la instalación de Corrientes Débiles:

La Contratista deberá proveer e instalar la totalidad de las canalizaciones, con cableado UTP cat 5e, rack completo p/12 puestos de trabajo con switch incluido, patcheras conforme a normativa para la red de datos tipología cat. 5e.

Los trabajos a realizar son los enumerados:

La misma deberá proveer el ingreso de la red de datos y telefonía al Rack mediante bandeja portacable tipo perforada.

Asimismo, Se deberá proveer e instalar la totalidad de las canalizaciones por BANDEJA PORTACABLE DE 300MM CON SEPARADOR (220V Y DATOS-TELEFONÍA) y por pared cablecanal (Zocaloductos de PVC de 3 vías de 100x50mm) y vincular el RACK y la central telefónica con cada uno de los puestos de trabajo, y todo punto de conexión de datos y telefonía que se requiera.

El recorrido estimado se encuentra en planos de planta eléctricos con la ubicación tentativa de los puestos de Trabajo. La ubicación definitiva de los puestos de trabajo deberá coordinarse con la Inspección de Obra para establecer el recorrido y los puntos de datos definitivos.

Se incluye la provisión e instalación para el cableado de la red de Datos con su correspondiente certificación a cada puesto de trabajo y boca de datos.

Se incluye la Provisión e instalación de una central telefónica con su cableado completo y puesta en funcionamiento.

La presentación de la propuesta técnica implica que se estudió las especificaciones técnicas y realizó los relevamientos en planos necesarios para evaluar el alcance de la contratación.

A fin de asegurar la interoperabilidad de los productos, la performance del sistema y la velocidad de transmisión, todos los componentes del cableado estructurado mantendrán la uniformidad de marca y fabricante.



NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos, además de lo establecido en estas especificaciones, Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).

Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Buenos Aires.

Cámara Argentina de Aseguradores.

Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles de la A.E.A versión 2006 o vigente.

Donde no alcancen las citadas Normas y Reglamentaciones, regirán las siguientes normas:

I.E.C.: International Electrotechnical Commission. (Ginebra, Suiza)

U.T.E.: Unión Technique de L'Electricitate. (París, Francia)

D.I.N.-V.D.E.: Verband Deutscher Elektrotechniker. (Bonn, Alemania)

A.N.S.I.: American National Standards Institute.

N.F.P.A.: National Fire Protection Association.

A.E.E.: Asociación Electrotécnica Española.

La inspección de obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

CALCULOS

La Contratista deberá presentar los siguientes cálculos con la entrega del anteproyecto:

Coordinación de protecciones en transformadores

1. Cálculo de cargas, adoptando los coeficientes de simultaneidades: 0.8 en el tablero y 0.8 entre tableros.
2. Cálculo de corrección del factor de potencia: adoptado 0.95.
3. Cálculo de corrientes de cortocircuito.
4. Cálculo dinámico de barras y soportes.

Elección de interruptores

1. Verificación de protecciones de cables.
2. Cálculo de caídas de tensión: adoptado 3%.
3. Cálculo de sobre temperaturas en tableros.
4. Coordinación de la protección en motores.
5. Verificación técnica de cables.
6. Determinación potencia grupo electrógeno
7. Determinación potencia transformador de media tensión

MUESTRAS

Antes de empezar la obra deberá presentar las siguientes muestras:

- a) Interruptores de potencia, termomagnético, y diferenciales (uno de cada tipo y capacidad).
- b) Cañerías (Un trozo de 0,20 m de cada tipo y diámetro con una cupla de unión en el que figure la marca de fábrica).
- c) Cajas (una de cada tipo a emplear).
- d) Conectores (uno de cada tipo a utilizar).
- e) Tres ganchos de suspensión para artefactos.
- f) Conductores (un trozo de 0,20 m., de cada tipo y sección con la marca de fábrica).



- g) Llaves y tomacorrientes (una de cada tipo y capacidad).
- h) Artefactos de iluminación (uno de cada tipo, completo con sus lámparas y conductores pasados y equipos auxiliares).
- i) La inspección de obra podrá solicitar cualquier otra muestra de equipamiento.
- j) Respecto a los tableros y elementos de estos, podrá, previa conformidad de la inspección, presentar planos completos y listas de materiales detallando claramente marcas, tipos y/o modelos que preverá; debiéndose constar con la expresa aprobación de Inspección para instalar las cajas de tableros. Una vez recibida definitivamente la obra, la Contratista podrá retirar la muestra exigidas en el presente artículo.
- k) Con respecto a los materiales de la red de datos estructurada de cat 5e se deberá presentar muestras de cables UTP, conectores y todo material que se utilice para realizar el cableado estructurado. Además, deberá presentarse catálogos de rack, patchera y zócalo/pisoducto completos con accesorios.

INSPECCIONES

La Contratista solicitará por escrito durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación no menor de 48 horas, las siguientes inspecciones:

- 1º) Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de canaletas y hormigonado de losas. De igual manera para la colocación de zócalos/pisoductos antes que sean tapados.
- 2º) Instalación de todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en planos, antes de colocar las tapas de llaves, tomas y encintado de conexiones. Cableado estructura de datos, con los terminales colocados, antes de cerrar las tapas de zócalo/pisoductos.
- 3º) Después de finalizada la instalación, todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la inspección de obra estime conveniente.

ENSAYOS Y RECEPCION DE INSTALACIONES

Previo a la recepción provisoria de la obra, la 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 del organismo o su representante autorizado, debiendo la Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios, o bien, si se lo requiere, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la inspección para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por la Contratista, sin cargo alguno hasta que la inspección lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, se efectuarán las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta 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 designe por la inspección, con instrumental y personal que deberá proveer la Contratista. La comprobación del estado de aislación, deberá efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicio, utilizando para tensiones de 380 a 220 V. megóhmetro con generación 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, así como todos los artefactos y aparatos de consumo.

La comprobación de la aislación entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 1.000 ohm por volt para las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la inspección, 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 acta, constancia de aquellos trabajos, cambios,



arreglos o modificaciones que la Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

En caso que se descubriesen fallas o defectos a corregir con anterioridad a la recepción definitiva, se prorrogará ésta, hasta la fecha que sean subsanados todos los defectos con la conformidad de la inspección de obra.

PLANOS CONFORME A OBRA

Terminada la instalación la Contratista deberá suministrar sin cargo un juego completo de planos, en CD, y cuatro copias, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de pasos, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los de cuadros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas con detalles precisos de su conexión e indicaciones exactas de acometidas y alimentaciones subterráneas.

La Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos, manuales, instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

C2.1 Tablero general

Será provisto por la contratista y responderán a lo proyectado en la documentación del presente pliego.

Se colocará un gabinete estanco GP IP65 de 900mm x 600mm x 210mm. El mismo contendrá:

- Fusibles tipo Tabaquera
- Interruptor Termomagnético (según cálculo)
- Temporizador de respaldo por falla y de sensores de nivel
- Guardamotores
- Contadores (según cálculo)
- Contactor y temporizador para comando de bomba de achique
- Relés de la automatización de 6 a 9

Todos los tableros eléctricos deben ser aptos para personas clasificadas como BA1. Los tableros de Servicios Generales, para cada zona; deberán ser instalados por un fabricante reconocido, que acredite experiencia en trabajos de potencias y tensión acorde al servicio en cuestión.

Se deberá realizar tablero respectivo según cálculo a cargo de la Empresa Contratista.

C2.2 Pulsador ojo de buey 220V - Rojo y Verde

Se proveerá y colocará la totalidad de elementos necesarios: caja plástica con 2 pulsadores 1 pulsador NA (normal abierto) Verde "I" más 1 pulsador NC (normal cerrado) Rojo "O"

Caja plástica con 2 pulsadores Rojo "O" y Verde "I". Línea control B5 - BAW

CARACTERÍSTICAS:

Marca: BAW

Producto: Caja con 2 pulsadores



Línea: B5

Tensión de aislación: $U_i = 500V$; $U_{imp} = 6kV$

Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad): 108x68x70mm

Resistente al fuego: 950°C

Temperatura: -5°C~ +60°C

Bornes de conexión: cable h/2,5 mm²

Montaje: Fijación a tornillo.

Grado de protección: IP20



C2.3 Bocinas de alarma 220w

Se proveerá y colocará bocina de alarma 220W tipo megáfono con fuente. Ubicación según documentación a entregar y definir por la Contratista.



C2.4 Sistemas de control de nivel automático para cisterna y tanque

Se proveerá y colocará flotante automático Viyilant o similar Modelo 2359-1.5, o el que resulte del cálculo sanitario realizado por la contratista. Deberá garantizar la hermeticidad con reinyectado a presión y prueba de hermeticidad unitaria. El funcionamiento mecánico deberá contar con un microswitch Holeywell de 16 amp. Se dispondrán de todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.



C2.5 Sistemas de control de nivel automático para bomba de achique

Se proveerá e instalará correctamente sistema completo de control de nivel automático para bomba de achique de 10 a 220V. El ítem comprende también la colocación de tablero donde se encontrará el sistema de control.



D- ESPACIOS COMUNES DE CONVIVENCIA

D1. TAREAS PRELIMINARES

D1.1 Limpieza general de espacios de convivencia

Idem ítem A1.1

D1.2 Cerco de Obra

Idem ítem A1.3

D2. ALUMBRADO PÚBLICO

D2.1 LUMINARIAS

D2.1.1 Luminaria 250 w LED con brazo pescante

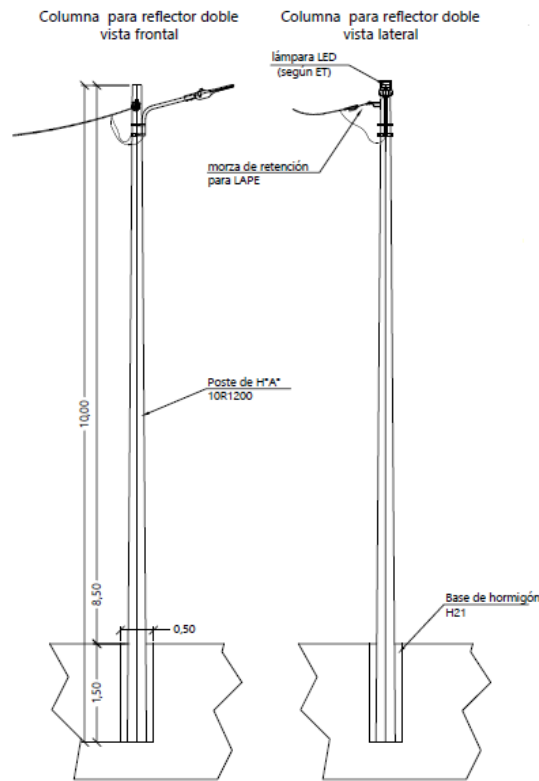
Se proveerán y colocaran luminarias 250W Led, como la indicada en el esquema, y con el típico de iluminación que se indica, que servirá tanto para las luminarias montadas en los brazos de amurar, como en las columnas de iluminación pública de 8m de altura.

La Empresa Contratista deberá colocar las luminarias, según indique la documentación gráfica. La altura deberá ser definida según la utilizada en el municipio al igual que el tipo de luminaria.

D2.1.2 Poste de H° sección anular troncocónica, longitud 10 m.

Se proveerán y colocarán columnas de H° pretensado, de sección anular troncocónicas (conicidad de 1.5 cm/m). Plano columna de iluminación doble-REV00, de 10 m de longitud, de los cuales 1,5 m será de empotramiento, y resistencia última mínima a la flexión de 400 daN de acuerdo a la norma IRAM 1605/09.

Las bases de los postes de luminarias, serán hormigonadas in situ. Deben cumplir la función de fijar el poste para que, además de soportar la carga propia del conjunto, debe soportar la carga de vientos y retenciones del conductor.



D2.1.3 Retiro de Luminarias existentes

Se deberán desinstalar y retirar las luminarias existentes, por motivo de rotura o no funcionamiento.

D2.2 SUSPENSIÓN Y RETENCIÓN

D2.2.1 Accesorios de suspensión y retención

Se proveerá y colocarán los siguientes accesorios de suspensión y retención y demás componentes que sean necesarios para el correcto funcionamiento:

Soporte de suspensión PKS-10 plástico LCT

Ménsula de suspensión PKS-31

Mordaza de retención autoajustable PRA - 1000

Ménsula de retención RP3/A con doble abrazadera PKR

Mordaza de retención autoajustable PRA - 1500 LCT

Ménsula de retención PKR-20

Abrazadera fijación luminaria (2 por poste) (puede estar provista junto con el brazo)

La suspensión de conductor se realizará por medio de conjunto de ménsula tipo PKS-31 con ojal abierto y morsa de suspensión PKS-10 plástico LCT. La ménsula deberá estar soldada a la pieza de fijación del brazo a la viga, de acuerdo a OP-MOR-EL-01-GN-PL-002-Luminaria con brazo para amurar a viga-REV00.

Para la soldadura de la ménsula a la pieza de fijación, se deberá contemplar el tratamiento previo para realizar correctamente la soldadura. El tipo de la misma será en solape y de cordón continuo. Posteriormente se deberá recubrir con pintura epoxi, de color a determinar por la inspección de obra.



Cuando sea necesario, para la retención del preensamblado en esquinas, se utilizará ménsula de retención tipo PKR-20 con mordaza autoajustable modelo PRA-1500 LCT. Para las acometidas a las columnas de H°, se utilizará morsa autoajustable modelo PRA-1000, y para la retención en el poste, además ménsula RP3/A con doble abrazadera tipo PKR de la medida adecuada, de acuerdo a OP-MOR-EL-01-GN-PL-001-Plano columna de iluminación doble-REV00.

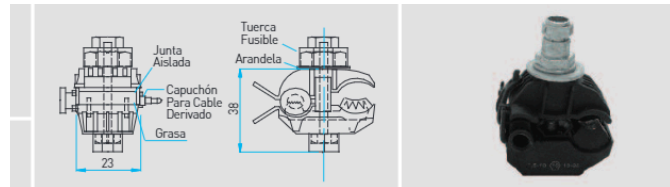


D2.3 MORSETERÍA

D2.3.1 Morsetos

Se proveerá y colocarán morseto estanco para derivación de cable de aluminio a aluminio o cobre, tipo PKD-14 AC, morseto retención y precintos 30 cm 5 mm de ancho x 100 u.

El morseto de retención sera compartido uno por cada dos morsetos PKD.



D2.4 TENDIDOS

CARACTERISTICAS DEL TENDIDO

El tendido será del tipo aéreo, ejecutado con conductor preensamblado con suspensión y retención (dónde sea necesario) fijada a la estructura de los monoblocks y/o a las columnas de H°A° en el caso de la iluminación de espacios comunes. El comando de los circuitos de iluminación, se realizará desde tablero único con encendido automático de cada circuito, comandado por fotocélula y contactor.

D2.4.1 Cable preensamblado 3x1x16/16 mm²

Se proveerá y colocará cable preensamblado 3x1x16/16 mm²

D2.4.2 Cable preensamblado 2x2,5 mm²

Se proveerá y colocará cable preensamblado 2x2,5 mm²

D2.5 TABLEROS Y DISPOSITIVOS

D2.5.1 Tablero general

Serán provistos por la contratista y responderán a lo proyectado en la documentación del presente pliego. Se colocará caja tablero general con la capacidad necesaria para albergar, gabinete estanco de chapa metálica 80 x 60 IP65. Contendrá:

- Interruptor termomagnético 63 A tetrap,
- Interruptor termomagnético 25 A tetrap,
- Interruptor diferencial, Fotocélula, Contactor 63 A.

- Todos los tableros eléctricos deben ser aptos para personas clasificadas como BA1. Los tableros de Servicios Generales, para cada zona; deberán ser construidos por un fabricante reconocido, que acredite experiencia en trabajos de potencias y tensión acorde al servicio en cuestión.

Se realizarán de acuerdo a los esquemas unifilares, topográficos; correspondientes. Se instalarán montados según planos. Los tableros deberán llevar puesta a tierra certificada.

Los dispositivos se colocarán de acuerdo a OP-MOR-EL-00-EC-CP-002-Tablero de iluminación-REV00 y OP-MOR-EL-01-DU-LP-001-Diagrama unifilar-REV00.

D3. CLOACAS CORREDORES



D3.1 Limpieza y acondicionamiento de desagües existentes

La contratista deberá realizar la limpieza de desagües cloacales existentes, librando a las cañerías de cualquier obstrucción para facilitar el drenaje y circulación adecuados. Será parte de las tareas el retiro de los residuos mediante camiones atmosféricos si fuese necesario.

D3.2 Provisión y colocación Tapas de Registro en corredores

La contratista deberá retirar las tapas existentes que están rotas y deberá proveer y colocar las tapas de registros en corredores, las cuales serán de Hormigón Armado. Llevará anillo inferior, tapa y contratapa. Los cojinetes se realizarán respetando los radios adecuados.

Las tapas ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos con bastidor de hierro ángulo cincado, con losa de hormigón armado de 0,06m de espesor, sobre la que se ejecutará un mortero de asiento para la colocación del piso correspondiente, con asas de hierro redondo macizo cincado de Ø0,0012m en forma de "u" invertida con tuercas cincadas ocultas en piso, apoyadas sobre bastidor de hierro ángulo cincado y contratapas.

Las medidas de estas serán de las medidas de las existentes.

Todas las tapas deberán quedar a nivel de piso evitando futuros accidentes.

NOTA: Donde se lleguen a encontrar pozos ciegos, se deberá realizar el correcto tapado consensuado con la inspección de Obra.

Las cámaras que tengan conexiones existentes indebidas deberán de corregirse, es decir conexiones de pluvial a cloaca o viceversa, garantizando a los vecinos las óptimas condiciones de su funcionamiento correcto, evitando inundaciones, o rebalses de las mismas por malas conexiones.

D4. DESAGUE PLUVIAL CORREDORES - ADECUACIÓN y RECONSTRUCCIÓN

D4.1 Pasillos Monoblocks 14-15 - RE ADECUACIÓN RED EXISTENTE

D4.1.1 Limpieza y desobstrucción integral de la red existente

El ítem comprende la limpieza y desobstrucción integral de conductos y canaletas de desagües pluviales ubicados a lo largo de los pasillos de los Monoblocks 14-15, eliminar los residuos sólidos y barros acumulados en cámaras, conductos y canaletas, acopiándolos convenientemente con retiro de la zona de trabajo según disponga la inspección de obras, cuidando las condiciones de higiene necesarias. Se deberán eliminar las obstrucciones de cualquier origen (restos de obras, cemento, palos, piedras, elementos extraños, etc).

D4.1.2 Reparación y revoque hidrófugo de base y cordones laterales canaleton del pluvial existente

Una vez finalizada la limpieza y desobstrucción se procederá a realizar la reparación de los laterales de los canaletones que presenten desgastes de material, roturas, fisuras y alteraciones de la estructura original y el fondo de los mismos.

Luego se colocará un revoque hidrófugo para evitar las filtraciones.



D4.1.3 Rejillón removible de Hormigón premoldeado 100 x 70

Se colocarán bocas de desagüe abiertas con rejillón removible cada 20 metros, a los efectos de realizar el mantenimiento correcto con las herramientas disponibles a tal fin.

D4.1.4 Tapas ciegas de Hormigón premoldeado 100 x 70

Se proveerá y colocará tapas ciegas de hormigón premoldeado 100 x 70, se incluyen los marcos de asentamiento. Se evitará colocar tapas ciegas en los rejillones removibles.

D4.1.5 Limpieza y acondicionamiento de bajadas pluviales

Se realizará la limpieza desobstrucción donde corresponda y el acondicionamiento de las bajadas de los pluviales de techos.

D4.2 Pasillos de Monoblocks 10-11-11 bis y 31-31 bis- RECONSTRUCCIÓN DE LA RED

D4.2.1 Tareas de excavación, remoción de conductos existentes y nivelación

Se realizarán las tareas de excavación, en los casos que corresponda se removerán los conductos existentes y se realizarán las tareas de nivelación del terreno.

D4.2.2 Provisión de canaletón de hormigón premoldeado - a. 70 cm x h 25/30

Se proveerá de canaletones de hormigón premoldeado en un ancho de 70 cm X h 25/30 –Monoblock 10 y altura teniendo en cuenta las verificaciones realizadas y la revancha correspondiente en Monoblock 10.

D4.2.3 Provisión de canaletón de hormigón premoldeado - a. 60 cm x h 25/30

Se proveerá de canaletones de hormigón premoldeado en un ancho de 60 cm X h 25/30 –Monoblock 11-11bis y 31-31 bis y altura teniendo en cuenta las verificaciones realizadas y la revancha correspondiente en Monoblock 11-11 bis y 31-31 bis.

D4.2.4 Rejillón removible de Hormigón premoldeado 100 x 70

Se colocarán bocas de desagüe abiertas con Rejillón removible y cada 20 metros a los efectos de realizar el mantenimiento correctamente con las herramientas disponibles a tal fin. Monoblock 10.

D4.2.5 Rejillón removible de Hormigón premoldeado 100 x 60

Se deberá instalar cada 20 metros, bocas de desagüe abiertas de hormigón premoldeado de 100 por 60 cm con rejillones removibles de modo de realizar cómodamente el mantenimiento de los mismos. Monoblock 11-11 bis y 31 -31 bis

D4.2.6 Tapas ciegas de Hormigón premoldeado 100 x 60

Provisión y colocación de tapas ciegas de hormigón premoldeado de 100x60 cm en los pasillos de los monoblocks 11-11 bis y 31 -31 bis.

D4.2.7 Tapas ciegas de Hormigón premoldeado 100 x 70

Los canaletones reconstruidos o instalados a nuevo deberán ser tapados con tapas ciegas pegadas no removibles de 100x70 cm, salvo las que se ubiquen para los rejillones. Pasillo Monoblock 10.



D4.2.8 Limpieza y acondicionamiento de bajadas pluviales

Se deberán limpiar, desobstruir en caso de ser necesario y acondicionar las bajadas de los pluviales de las cubiertas del Monobloc 10 de 8 bajadas pluviales existentes desde plenos.

D4.2.9 Bajadas - Caño PVC Ø110

Provisión y colocación de bajadas de caño PVC Ø110 mas accesorios reemplazo conexión domiciliaria a nuevo canaletón en monoblock 10. Se realizará en las 8 bajadas.

D4.2.10 Conexión subterránea - Caño PVC Ø200

Provisión y colocación de conexión subterránea caño PVC Ø200 mas accesorios conexión subterránea de BDA a canaletón Monoblock 10 y 31,31 bis a cordón vereda.

D4.2.11 Reparaciones de roturas de ejecución de los trabajos

El ítem comprende la reparación de todas las roturas posibles realizadas por la ejecución de los nuevos trabajos en todos los espacios de convivencia como en solados, cordones, muros, etc, los que deberán quedar reparados en sus condiciones originales. Deberán respetar los niveles y texturas preexistentes.

D4.3 CALLE DE CONVIVENCIA

D4.3.1 Relleno con suelo seleccionado y compactado

La Contratista deberá presentar a la Inspección de obra una granulometría del suelo que utilizará para relleno, con el respectivo ensayo de densidad. A tal efecto se utilizarán equipos de compactación mecánicos que puedan alcanzar el 98% de la densidad según el ensayo Proctor modificado.

Las capas a compactar no tendrán más de 15 cm de espesor y para el caso de no obtenerse la densidad requerida se deberá remover el terreno y volver a humectarlo adecuadamente y proceder nuevamente a su compactación. Las tareas se realizarán bajo la calle de convivencia.

D4.3.2 Nivelación de terreno

El ítem corresponde al ajuste de la superficie del terreno por medios manuales a las cotas generales establecidas o determinadas con base en los planos; y a partir de las cuales se deban realizar las labores de excavación para calle de convivencia y extremos monoblocks 31 y 15, la colocación de afirmados y demás actividades necesarias para la construcción del proyecto. El terreno debe haber sido previamente excavado o nivelado por medios mecánicos; por lo cual se considera que la labor de nivelación o corte superficial del terreno será de 0.05m a 0.20m en promedio. Espesores superiores se consideran resultado de un inadecuado control de la labor de excavación o lleno mecánico previamente ejecutado y no tendrán pago por separado cuando la labor haya estado a cargo del mismo contratista. Igualmente, tampoco se reconocerá pago al contratista si se presentaron sobre-excavaciones que impliquen la ejecución de llenos en desarrollo o con posterioridad a la nivelación. La actividad incluye el trasiego (traslado) y almacenamiento temporal dentro en un radio de 100 m del perímetro de la edificación, para su posterior utilización o cargue, retiro y disposición final en sitios autorizados.

D4.3.3 Cuneta pluvial colada en Hormigón

El ítem corresponde a la realización de canalización en extremos de calzada de hormigón para la canalización de aguas pluviales. La cavidad tendrá 10 cm de ancho por 5 cm de alto. Se deberá ubicar en sector inferior de la



superficie cóncava que posibilita la recibida de las aguas. Se realizará de acuerdo a la documentación gráfica con la aprobación de la inspección de obra.

D5. PISOS, CONTRAPISOS, CORDONES Y CANTEROS EN CORREDORES

CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa 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 con 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 la Empresa 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.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios (salvo los casos en que solo se contrate este ítem). En las veredas y patios descubiertos y donde coincida con juntas estructurales, se deberá dejar juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que (a menos que se indique otra metodología), se rellenarán con sellador elástico poliuretánico de 1 componente, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las mismas.

Antes de iniciar la colocación, la Empresa Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.
- Solicitar por escrito a la Inspección de Obra las instrucciones para la distribución dentro de los locales, para proceder conforme a ellas. La Inspección de Obra entregará planos de despiece en los casos necesarios.

En locales sanitarios, baños, office, con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se realizarán cortes a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

La pastina para el tomado de juntas de colocación de pisos en piezas, se preparará agregando el polvo al agua de amasado y mezclando hasta obtener una pasta fluida y sin grumos. Cuando correspondiere su utilización, se procurará que el colorante quede bien disuelto. Una vez preparada la pastina se deberá utilizar en forma inmediata y en su totalidad, descartándose cualquier sobrante. La mezcla obtenida se vertirá con cuidado en las juntas hasta llenarlas, limpiando inmediatamente las piezas de piso para evitar que seque sobre ellas. Pasadas 24hs desde la aplicación se limpiará el piso con abundante agua, no permitiéndose el uso de ácidos, kerosén u otros productos químicos.

Al terminar la obra la Empresa Contratista 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 2m² por cada tipo de piso.

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



D5.1 Solado de bloques de intertrabado sobre tosca

El ítem comprende la ejecución de solado intertrabado en espacios comunes de circulación, en los espacios conformados por pavimento intertrabado se utilizarán los bloques rectangulares de 20cm x 10 cm y 8cm de espesor, de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido, fabricado de acuerdo a Norma IRAM 11.656 Marca PAVITEC o similar.

Serán colocados sobre manto de arena compactada de 5 cm de espesor distribuida en forma uniforme determinado con regla, realizando el enrase en forma de zigzag, la que deberá estar por sobre entoscado de 20 cm debidamente compactado en capas de 10 cm y debajo de esta suelo natural compactado con espesor 20 cm.

Se colocarán en forma de “espina de pescado”. Este mismo deberá tener pendiente hacia rejilla sobre canaletón y en el caso de estar frente a un cordón elevado la pendiente será hacia la cuneta existente. La empresa contratista deberá realizar un estudio por un ingeniero hidráulico ya que las pendientes de los solados deberán en todos los casos evitar cualquier tipo de acumulación de agua, queda a responsabilidad de la empresa el estudio del sitio a intervenir para evitar cualquier tipo de inundación y bajo la aprobación de la inspección de obra. El proceso final estará dado por el sellado de las juntas con la distribución de una capa de arena fina seca, mediante el barrido con escoba o cepillo de cerdas duras, para así, forzar a que la arena penetre en la junta. Una vez colocados los adoquines y completados los ajustes contra los bordes se debe proceder a la vibrocompactación inicial, y después se debe ejecutar la vibrocompactación final, con el barrido de la arena fina seca. Este tipo de pavimento se comporta como un pavimento flexible gozando simultáneamente de las cualidades del hormigón. El sistema de trabazón ó encastre de los adoquines impide su desplazamiento horizontal. Se deberá colocar entre bordes o cordones firmes que le aseguren buena fijazón, para evitar la sustracción de las piezas.

Este ítem comprende la demolición de contrapisos y solados preexistentes e incluye el retiro de escombros. Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista. Se deberá realizar la demolición con martillo neumático o con medios manuales, según indique la inspección de obras.

D5.2 Solado de Hormigón llaneado

El ítem comprende la ejecución de hormigón alisado en banquetas sobre fachadas y rellano de acceso a escaleras y bases de columnas, según documentación gráfica (Plano 6).

Para su materialización se deberá construir una losa de hormigón armado, de 10 cm de espesor, con un nivel a determinar por la Inspección. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento con tosca 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250 kg/cm² a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m³ de manera de evitar micro fisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø 6 mm. con separación 12 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m².

La terminación del hormigón será en paños con interiores alisados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso.



Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³), y se sellarán con producto poliuretánico.

Este ítem comprende la demolición de contrapisos y solados preexistentes e incluye el retiro de escombros. Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista. Se deberá realizar la demolición con martillo neumático o con medios manuales, según indique la inspección de obras.

D5.3 Solado de Hormigón peinado

El ítem comprende la ejecución de Hormigón peinado en vereda Monoblock 12 sobre Diagonal Lentati según indique la documentación técnica, cabeceras del pasillo 10, 11 y 11 bis.

Para su materialización seguir las especificaciones del ítem D5.2.

La terminación del hormigón será en paños con interiores rayados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que incluirán todo el espesor del contrapiso y se rellenarán con elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³). Las ranuras se rellenarán con sellador de Poliuretano Sikaflex 1 a Plus o superior.

Este ítem comprende la demolición de contrapisos y solados preexistentes e incluye el retiro de escombros. Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista. Se deberá realizar la demolición con martillo neumático o con medios manuales, según indique la inspección de obras.

D5.4 Calzada de hormigón - H30 (e. 12cm)

El ítem corresponde a calle de convivencia vehicular peatonal según documentación gráfica.

La calzada se realizará sobre suelo natural compactado, sobre este una capa de subrasante tratada con cal de espesor 30 cm y sobre ésta capa de suelo cemento de espesor 10 cm.

Prevía ejecución de las capas base, se construirá el pavimento de hormigón armado con malla electrosoldada de 15 cm x 15 cm Ø 8, con cordones integrales en calle de convivencia, en los espesores estipulados en el proyecto, en los anchos y entre las progresivas previstas en los planos respectivos. Se realizarán juntas de dilatación con poliestireno expandido y selladas con poliuretano- La calidad del hormigón se medirá por su resistencia a compresión que se fija en 320 Kg./cm². a los 28 (veintiocho) días de edad, medida sobre probeta cilíndrica, relación de esbeltez igual a 2, será del tipo H-30.-

En bordes laterales deberá contar con canalización de 10 cm de ancho x 5 cm de alto para escurrimiento superficial de aguas de lluvia, esta se realizará acompañada por pendiente de escurrimiento en forma de "V ". Se realizará según plano de detalles.

Este ítem comprende la demolición de contrapisos y solados preexistentes e incluye el retiro de escombros. Además de las expresamente mencionadas en la documentación, deberán ejecutarse todas las demoliciones que - aunque no estén indicadas - sean necesarias por razones constructivas u otras que estén indicadas en los planos y no se enumeren en el listado de Ítems. Se incluye el traslado de escombros a camión volquete a cargo del contratista. Se deberá realizar la demolición con martillo neumático o con medios manuales, según indique la inspección de obras.



D5.5 Subbase suelo cemento (e. 10cm)

Los trabajos consistirán en la ejecución de todas las operaciones necesarias para obtener una mezcla íntima y homogénea de suelo y cemento portland que, compactada con una adecuada incorporación de agua permita obtener los espesores y perfiles longitudinales y transversales establecidos en los planos y documentación del Proyecto de Obra cumpliendo en un todo con las presentes especificaciones.

Regirá lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Edición 2019 (PUETG); Capítulo III “Subbases y Bases” - Sección 3: Construcción de bases y sub-bases de Suelo Cemento y/o [Suelo – Cal] - Cemento y/o [Suelo – Arena] -Cemento” y lo que complementa y/modifica esta Especificación Particular.

Materiales

a) Suelo: el suelo a emplearse no contendrá pastos, raíces y materiales putrescibles. Se utilizará material proveniente de yacimientos aprobados por la Inspección, conforme a lo que se establezca en el Capítulo III, Sección 3: Construcción de bases y sub-bases de Suelo Cemento y/o [Suelo – Cal] - Cemento y/o [Suelo – Arena] -Cemento” del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Edición 2019, (PUETG).

b) Cemento Portland:

- i. Características: el cemento portland será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las Especificaciones establecidas en la Norma IRAM 1503. El resultado de los ensayos de laboratorios de las muestras tomadas por la Inspección deberá demostrar que los cementos mantienen las condiciones que originaron su aceptación.
- ii. Muestras: la toma de muestras se efectuará de acuerdo a las instrucciones para control y toma de muestras 13-45 (LEMIT).
- iii. Almacenaje: el cemento deberá conservarse bajo cubierta, bien protegido contra la humedad y la intemperie las bolsas serán depositadas sobre un piso apropiado y los costados de las pilas estarán alejados de paredes por lo menos 40 (cuarenta) centímetros. El almacenaje se deberá hacer de tal forma que sea fácil el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos recibidos. Los cementos provenientes de distintas fábricas o distintas marcas, se apilarán separadamente.
- iv. Cementos de distintas procedencias: no se permitirá la mezcla de cementos provenientes de distintas fábricas o marcas distintas, aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus muestras respectivas.
- v. Estado al momento de usarlo: el cemento deberá encontrarse en estado suelto sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa cualquiera. Se usarán sacándolos de su envase original.
- vi. Densidad: se tomará como peso de litro suelto el cemento portland, medido en las condiciones de trabajo, el valor de 1250 Kg.

c) Agua: el agua para la construcción de la subbase no contendrá sales, ácidos, materias orgánicas o cualquier otra sustancia perjudicial para el cemento portland. De considerarlo necesario se podrá disponer la realización del análisis del agua.

Equipos

Será el mínimo necesario compatible para la ejecución completa del ítem dentro del plazo contractual establecido. El equipo deberá estar aprobado por la Inspección, y mantenerse en perfectas condiciones hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observasen deficiencias o mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otro en buenas condiciones.

Estarán constituido por:

- a) Escarificadores.
- b) Rastras de discos y dientes flexibles.
- c) Distribuidor de cemento.



- d) Mezcladoras rotativas.
- e) Motoniveladoras o niveladoras.
- f) Camiones regadores.
- g) Rodillo pata de cabra.
- h) Rodillos neumáticos.
- i) Aplanadora de 8-10 toneladas.
- j) Implementos menores.

Podrá utilizarse cualquier otro equipo siempre que sea aprobado por la Inspección y el mismo será el necesario para realizar las obras dentro del plazo contractual establecido.

Procedimiento constructivo

- a) Preparación de la subrasante: antes de comenzar la construcción de la base se acondicionará la subrasante, dándole el perfil especificado en los planos y compactándola hasta obtener una densidad que no sea inferior al 95% de la correspondiente a la humedad óptima en el ensayo de compactación Proctor Standar (A.S.T.M.D. 698). Los suelos inadecuados serán retirados y reemplazados en dichos lugares por suelos seleccionados.
- b) Preparación de la subbase en caja: en los casos de construirse la subbase, se procederá al escarificado del suelo en el ancho y espesor indicado en los planos de detalle y/o documentación agregada al proyecto, debiendo el mismo ser pulverizado hasta cumplir como mínimo la siguiente granulometría:

TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA
1”	100%
Nº 4	80%
Nº 10	60%

El suelo así pulverizado será colocado fuera de la subrasante a fin de permitir la compactación y perfilado de la misma. Se procederá a distribuir sobre ésta, el suelo a utilizar en la construcción de la subbase de suelo-cemento siguiéndose el proceso descrito en el siguiente inciso.

- c) Aplicación del agua: tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de suelo y cemento portland se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo, fijado en base al ensayo de compactación Proctor Standard. Se comenzará aplicando riesgos parciales paralelos de agua, cada aplicación será incorporada a la mezcla con mezcladoras rotativas, evitándose la concentración de agua en la superficie. Terminada la aplicación del agua, se continuará con el mezclado hasta obtener una distribución homogénea de la humedad de toda la mezcla.
- d) Extendido y compactación: Una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el perfil y pendientes indicados en los planos y se dará comienzo inmediato a la compactación con rodillos “pata de cabra” verificándose previamente que la humedad no difiera en un 2% del contenido óptimo. Se continuará pasando el rodillo “pata de cabra” hasta que la mezcla quede totalmente compactada en todo su ancho y espesor de acuerdo a estas especificaciones, salvo la parte superior, dado que los rodillos “para de cabra” deben ser retirados en el momento que quede un remanente de mezcla suelta de alrededor 2,5 (dos y medio) centímetros de espesor, procediéndose a alisar esta superficie y a su regado si se reseca, para finalmente efectuar la compactación, de estos materiales removidos con rodillo neumático múltiple y/o aplanadora, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. Los trabajos se desarrollarán en forma tal que desde la colocación del cemento hasta la terminación de la compactación no transcurra más de 3 (tres) horas.

Los suelos granulares que contengan poco o ningún material que pase el tamiz Nro. 200 deberán compactarse con rodillo neumático múltiple y aplanadora u otros equipos aprobados por la Inspección.

- e) Curado: Para evitar la rápida evaporación del agua contenida en la masa de suelo cemento que termina de compactarse, se cubrirá la superficie inmediatamente regándola con emulsión bituminosa. Para que el riego bituminoso sea eficaz no debe penetrar en la masa del suelo-cemento, a cuyo fin se tomará la siguiente precaución:



en el momento de distribuir el material bituminoso la humedad superficial debe estar comprendida entre la óptima y la correspondiente a su superficie saturada; por la cantidad mínima de emulsión para el curado será de un (1) litro por metro cuadrado de base.

Limitaciones en la construcción

En invierno o en días excesivamente fríos se distribuirá el cemento, solo cuando la temperatura sea como mínimo de 5 (cinco) grados centígrados y con tendencia a aumentar. Hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, no será liberada al tránsito, excepto para aquellos implementos necesarios para la construcción, los que estarán todos previstos de rodados neumáticos.

Los daños causados al riego de curado se repararán antes de comenzar la construcción de la capa superior.

Variantes en el método constructivo

Una máquina o combinación de máquinas distintas de las especificadas, o en combinación con éstas podrá emplearse para elaborar el suelo cemento siempre que se cumplan los requisitos relativos a la pulverización del suelo, distribución del cemento, aplicación de agua, incorporación de materiales, compactación y terminado de la mezcla, protección y curado especificados en este Pliego.

En todos los casos de variantes en el método constructivo el equipo y/o procedimiento, serán utilizados previa autorización por escrito de la Inspección.

Controles

Previamente a la construcción de la carpeta de rodamiento, la inspección controlará la base de suelo cemento por cuadras enteras, incluida la parte correspondiente a las bocacalles adyacentes o tramos no superiores a 150 (ciento cincuenta) metros de desarrollo en el eje de la calzada mediante las verificaciones que se detallan a continuación.

a) Lisura: La terminación superficial se llevará a cabo de manera de obtener una superficie lisa, firmemente unida, libre de grietas, ondulaciones o material suelto y que se ajuste estrictamente al bombeo, pendientes y perfiles indicados en los planos. Si colocando la regla de 3 (tres) metros de longitud paralelamente al eje de la calzada, se notaran irregularidades mayores de 1,5 cm., será removido el material y rellenado con material homogéneo en capas no inferiores de 5 metros.

b) Espesor: El espesor de cada cuadra o tramo será el promedio de los espesores medidos en 3 (tres) perforaciones ubicadas donde indique la Inspección, preferentemente en forma alternada: centro, borde derecho, borde izquierdo, etc.

Las cuadras o tramos en los que el espesor promedio resulte menor al proyectado, pero no inferior al 80 % del espesor teórico del proyecto, serán corregidas, llevándolos al espesor proyectado por escarificación de la superficie y agregado de la cantidad necesaria de suelo-cemento en capas no inferiores a 5 (cinco) centímetros de espesor. Esta operación deberá realizarse de conformidad con la Inspección en lo que se refiere al proceso constructivo.

Las cuadras o tramos de subbase construida en los que el espesor promedio resulte inferior al 80 % del espesor teórico del proyecto, serán rechazados y reconstruidos por cuenta del Contratista.

Las zonas defectuosas podrán limitarse a los efectos de su corrección o reconstrucción, mediante nuevas perforaciones en lugares indicados a juicio de la Inspección.

c) Peso por unidad de volumen: El peso por unidad de volumen en estado seco (densidad) de la subbase construida, será controlada por la Inspección para cada cuadra o tramo, promediando los valores que se obtengan en tres lugares ubicados al azar no admitiéndose una densidad inferior a la correspondiente al 90 % de la humedad óptima en curva de compactación Proctor Standard.

Condiciones de recepción

a) Espesor: se aceptarán las cuadras o tramos en los cuales el espesor promedio, determinado en la forma especificada en el artículo anterior, no resulte inferior al 95 % del espesor teórico del proyecto establecido en la memoria descriptiva.

b) Resistencia a la compresión: se aceptarán las cuadras o tramos en los que la resistencia promedio a la compresión a los siete días, determinada sobre 3 (tres) probetas, no sea inferior al 90 % de la resistencia a la



compresión obtenida en Laboratorio con el porcentaje de cemento que cumplimente los ensayos de “durabilidad” u otro criterio establecido en Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Edición 2019, (PUETG). Las probetas se moldearán en el Laboratorio de Obra con la mezcla sacada de cancha y en el momento en que se considere que el suelo cemento tiene humedad óptima de compactación. La densidad de moldeo de estas probetas será la correspondiente al 100 % del Proctor Standard del suelo estabilizado o corregido.

Diferencias en defecto de hasta el 20 % se aceptarán con el consiguiente aumento de un 100 % en el plazo de conservación de la obra, establecida en los pliegos.

Cuando se constaten diferencias en defectos mayores que el 20 % de la resistencia a la compresión teórica, la subbase se rechazará y deberá ser reconstruida por cuenta del contratista.

Conservación

El contratista deberá conservar a su exclusiva cuenta la subbase construida a satisfacción de la Inspección, la que hará determinaciones para verificar la densidad, espesor, forma y lisura especificados. Realizada la verificación satisfactoria, la Inspección ordenará por escrito la ejecución de la etapa constructiva siguiente, teniéndose la precaución previamente de eliminar la tierra u otros materiales extraños que pudieran haberse depositado sobre la subbase.

Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) de subbase de suelo cemento construida al precio establecido en el Contrato para el ítem “Subbase de suelo cemento en 0,10m de espesor”.

El pago será total por la ejecución de la subbase en los anchos y espesores indicados en los cómputos y planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción de la base, y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

D5.6 Subrasante (tratada con cal 3%) (e.30cm)

La presente Especificación corresponde a los requerimientos necesarios para la capa de apoyo del pavimento en 0,30 m de espesor.

Se ejecutará por capas de 15 o 20 cm de espesor, luego de las excavaciones, hasta alcanzar la cota requerida en perfiles para la conformación de los paquetes estructurales.

Materiales

Requerimientos:

La capa de subrasante deberá cumplir con los siguientes parámetros:

- Límite Líquido $\leq 40\%$
- Índice de Plasticidad $\leq 10\%$
- Hinchamiento menor o igual a 2 % (con sobrecarga de 4,5 Kg.)
- C.B.R. ≥ 7 (*)

(*) Compactado al 95% de la Densidad Máxima obtenida según Norma VN-E5-93.

Si luego de la excavación los materiales existentes son homogéneos y cumplimentan con los parámetros anteriores, se podrán utilizar los mismos, recompactando la capa con el objetivo de asegurar el grado de compactación exigido, previendo la eventual necesidad de humidificar el material mediante regado.

Si los materiales no cumplimentan con lo anterior se podrá:

- Mejorar los mismos con cal
- Reemplazo por materiales aptos.



Mejoramiento con cal

Para el mejoramiento de los suelos existentes con cal se deberán seguir las indicaciones establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Ed 2019, Sección VII “Mejoramiento de la Subrasante con Cal”, con las siguientes modificaciones:

Cal

Será hidratada en polvo, de origen comercial provista en bolsas. En caso que la provisión fuese a granel, se deberá disponer de distribuidores mecánicos.

La calidad de la cal, será valorada mediante el ensayo de cal útil vial (C.U.V), según la norma correspondiente (Cal útil vial Sección K-4).

Deberá cumplir además las normas IRAM 1626 y 1508.

Composición de la mezcla

El contenido de cal a incorporar al suelo será el necesario para alcanzar las constantes físicas que se pretenden para el suelo de subrasante, según lo indicado a continuación.

Se deberá asegurar que los suelos que conformen la subrasante en un espesor de 0,30m luego del tratamiento con cal, cumplan con las siguientes exigencias:

- Límite Líquido $\leq 40\%$
- Índice de Plasticidad $\leq 10\%$
- Hinchamiento menor o igual a 2 % (con sobrecarga de 4,5 Kg.)
- C.B.R. ≥ 7 (*)

(*) Compactado al 95% de la Densidad Máxima obtenida según Norma VN-E5-93.

La Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieron para su determinación. Cuando cambien las características del suelo o la cal se deberá presentar un nuevo dosaje.

Construcción

Mezcla del suelo con cal:

Se distribuirá la cal sobre la subrasante existente, para luego efectuar la mezcla mediante equipos de reclamado in situ. La elección de los mismos tenderá a asegurar que la mezcla cumpla con las condiciones especificadas y los requerimientos del proyecto, teniendo en cuenta que deberán atenderse las condiciones ambientales con el objeto de mitigar el impacto que podría producir la cal volátil en el ambiente.

Estacionamiento del material

Luego de ejecutado el reclamado del material, se procederá a su estacionamiento por un período de 24 a 72 horas.

Compactación

La capa de subrasante saneada deberá ser compactada como mínimo al 95% de la densidad máxima determinada según en ensayo Norma VN-E-5-93 tipo II.

Conservación

Una vez terminada y aprobada la subrasante saneada, la Contratista será responsable de la conservación de la misma hasta que se proceda a ejecutar la etapa siguiente.

D5.7 Cordón de H° A° de 0,20 x 0,10 m (perimetral a hormigón)

Se construirá un cordón de hormigón de 10 cm de espesor por 20 cm de profundidad, con respectivo hierro estructural, este cumplirá la función de división entre los diferentes tipos de suelos. La terminación del mismo



deberá ser prolija, no se aceptarán grietas o huellas de animales. El hormigón a emplear será H21, debiendo la contratista presentar ante cada hormigonada el remito de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la dosificación del hormigón volcado en obra.

Se ejecutarán in situ, en hormigón H21 usando un reemplazo del 20% de los agregados naturales por agregados reciclados, según norma IRAM 1531

Los moldes se fijarán de conformidad con los niveles y alineamientos indicados en los planos, debiendo tener la rigidez necesaria para que los mismos se mantengan en su posición correcta, durante las operaciones de colocación y compactado. Antes del hormigonado los moldes deberán ser pintados con sustancias que permitan una lubricación, de forma que no se adhiera al mismo el material de hormigón. Se colocará una armadura compuesta según calculo estructural. El llenado se realizará con Hormigón H21 (tensión característica=210 Kg/cm²), granza 10-20, asentamiento 8 y la relación agua cemento será como máximo de 0.55. Las juntas de dilatación se realizarán cada 3 metros, tendrán 2 cm. de ancho y se rellenarán con material bituminoso. La colocación del hormigón no se interrumpirá en los tramos comprendidos entre dos juntas transversales contiguas. El hormigón deberá tener una homogeneidad en todo el espesor y una terminación uniforme y con bordes superiores curvos. Deberá ser vibrado y antes de comenare el fragüe, fratasado de toda la superficie de la cara superior y lateral (un lado o dos, según su ubicación).

ARMADURAS

Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos y deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado. Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos. Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de estas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.

La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes. Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo. No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

D5.8 Solado antigolpes

Se colocará solado de seguridad antigolpes para áreas de juegos infantiles. El piso deberá cumplir con la Norma Iram 3616.

Sera colocado en las áreas de juegos tal como indican los planos.

La tarea consiste en la provisión y colocación de piso de caucho continuo, antigolpes de flotación espacial medidas según plano. Serán de superficie antideslizante y asentadas sobre capa de nivelación, sobre batea de H°A° H-21 esp:10 cm con malla electrosada Ø6 de 15 x 15 cm, Contrapiso de limpieza H-10 esp. 4 cm, suelo natural compactado esp. 20 cm., con la suficiente pendiente y drenaje como para evacuar las aguas provenientes de las



lluvias, que se ubicará en la zona de juegos para chicos. El adhesivo a utilizar tendrá características de “antivandalismo” y deberá colocarse tanto en la superficie de apoyo como en las caras laterales de unión entre baldosas.

D5.9 Muro contenedor de canteros

El ítem comprende la realización de mobiliario exterior cantero chico de ladrillo hueco de 8 x 18 x 33. El exterior e interior será revocado con hidófugo. El interior del mismo se pintará con dos manos de pintura asfáltica tipo Emapi o similar calidad. Deberá ubicarse caños ½ para desagote en parte inferior, cuidando la estética del edificio. Se deberá realizar según documentación gráfica. Se contempla en el ítem la colocación de tierra negra, respetando lo estipulado en ítem D6.2.12, para las futuras plantaciones de vegetación.

D6. FORESTACIÓN PROVISION Y COLOCACION

Se realizará la ejecución del proyecto paisajístico, según los planos generales de árboles y canteros. Dado lo específico de las tareas a Inspeccionar, la “Inspección de Obras” será realizada por personal designado por OPISU. El personal de Inspección debe tener un perfil adecuado y certificado con experiencia en las disciplinas del paisaje, el medioambiente, la arquitectura y el urbanismo.

REPLANTEO Y RELEVAMIENTO

El Contratista deberá efectuar el replanteo y relevamiento de las obras teniendo especial cuidado de los criterios diferenciados a tenerse en cuenta para las tareas de obras de infraestructura y las de paisajismo.

Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes de referencia, ejes linderos, línea municipal y niveles de referencia. En el caso de los replanteos paisajísticos la Contratista deberá prever que el estaqueado de los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Se comprobarán las tareas, junto con la Inspección de Obra (tanto en lo referente a obra de infraestructura como paisajística), dejando asentada toda novedad que se presentara.

CONSERVACIÓN DE LA PLANTACIÓN

Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrán cortar, podar o lastimar las especies vegetales arbóreas o arbustivas existentes, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra. Si por algún requerimiento técnico la ubicación de alguna de ellas impide o dificulta las tareas de obra se deberá solicitar por escrito directivas específicas a la Inspección de Obra.

Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrá eliminar, lastimar o molestar a las especies de animales vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, anfibios) que habiten o solo circulen por el lugar (quedan excluidas aquellas consideradas plagas o dañinas, por ejemplo: ratas).

Se deberán extremar los recaudos, respecto al riego de los ejemplares.

La dosificación será de 40 l/semana para árboles y 20 l/semana para cada arbusto, dos veces por semana en verano y una vez por semana en invierno, se mantendrá este riego durante 3 meses, una vez finalizadas las obras y será extensivo a toda área de parqueización.

Estas frecuencias son tentativas, pudiendo solicitar a la Dirección de Obra, que se modifiquen las mismas, en caso de presentarse condiciones climáticas diferentes de las normales para la zona. Las palanganas deben mantenerse



libres de vegetación, mediante carpidas periódicas, a fin de lograr un mejor aprovechamiento del agua de riego y lluvia, por parte de los ejemplares.

El control de las plagas (hormigas, etc.) reviste particular importancia y deberá ser intensivo. El predio deberá encontrarse libre de ellas, tanto en el lapso de plantación como así también durante el tiempo de conservación.

Se hará también: la poda de ramas secas, hojas secas y retiro de material resultante. Asimismo, se realizará una limpieza continua de basuras, papeles, objetos extraños, a fin de lograr un estado impecable de higiene. El material suelto será retirado del predio diariamente.

Se deberá realizar un control de malezas en el caso de ser necesario para evitar la competencia con las especies plantadas.

Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado de las especies implantadas, de manera que no se produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos o quebrados, para guiar en forma correcta el desarrollo de las plantas.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes. La totalidad de las tareas mencionadas se mantendrán durante tres meses, una vez finalizadas las obras.

MANTENIMIENTO PRELIMINAR

Durante el transcurso de la obra, y hasta la recepción provisoria de la misma, el Contratista está obligado al mantenimiento adecuado de la plantación.

Deberá practicar el riego después del trasplante dos veces por semana en verano y una vez por semana en invierno, pudiendo la inspección de Obra solicitar que se modifiquen las mismas en caso de presentarse condiciones climáticas diferentes a las normales para la zona.

Deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas principalmente las hormigas y contra las enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar el estado de los tutores y de las riendas, la verticalidad de las plantas arbóreas. Controlar y extirpar la maleza. Deberá efectuar carpidas periódicas alrededor de las plantas, haciendo uso de implementos manuales.

Deberá mantener el estado de humedad constante del suelo (varía según especies y sensibilidad).

La Contratista deberá reponer aquellos ejemplares que habiéndose incorporado bajo las condiciones preestablecidas hayan fracasado por vicios ocultos previos como por ejemplo la provisión de plantas que tuvieron una mala conducción en vivero comercial y que se manifiestan seis meses luego. (ej: plantas que fueron trasplantes de fila de vivero a envases con corte de raíces inadecuado y/o fuera de época).

La nueva plantación se realizará en la misma forma que se hizo al principio y la planta repuesta será de características idénticas a la suprimida. Las tareas comprenderán operaciones de arranque y eliminación de la planta inservible, reapertura del hoyo, nueva plantación, confección de cazuela. Esta reposición es aplicable a todas las especies y tipologías plantadas (árboles, arbustos, herbáceas, gramíneas, céspedes)

La reposición será responsabilidad de la Contratista.

Se tomará como plazo de garantía luego de finalizada la plantación, un año.

Durante el período de mantenimiento preliminar definido contractualmente, el contratista será responsable de la custodia del patrimonio construido, así como del material vegetal, debiéndose reponer a su estado original, todo aquello que fuese deteriorado o destruido por causas propias o ajenas a la obra, (léase vandalismo, robos, hurtos, etc.). Para lo cual, el contratista deberá disponer de los medios de vigilancia adecuados.

DESMALEZADO Y LIMPIEZA

Se establece que, al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprende los siguientes trabajos:



Desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose el Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección de Obra para proceder a su retiro.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

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

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

NIVELACIÓN

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con una tolerancia de más o menos 3cm. No deberá quedar ninguna depresión y/o ninguna lomada. Se procederá a la nivelación de los sectores ya desmalezados y limpios.

Deberán contemplarse y coordinarse los trabajos ajenos a la parquización y que sean necesarios para la instalación de redes de distribución (eléctrica, riego, etc.).

La Contratista se encargará de tapar las zanjas y emparejar la superficie afectada y será responsable de la protección de aquellos árboles y/o arbustos adultos aledaños al tendido, de modo de evitar que los mismos fueran dañados irrecuperablemente.

ROTURACIÓN Y ESCARIFICADO

En el caso de superficies que no necesiten la nivelación propuesta y que, por su naturaleza compacta sea necesario crear una mayor vinculación con la futura capa vegetal a esparcir sobre ellas se procederá a su roturación y/o escarificado.

En estos casos, la Contratista extraerá la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 0,10cm. en todos los sectores a ser construidos. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en zonas apropiadas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector. La Contratista deberá realizar la tarea de descompactar en forma mecánica la superficie de aquellos sectores degradados de las superficies destinadas a césped, a una profundidad de 0,10 mts, y en los macizos destinados a plantación de herbáceas y arbustos, a una profundidad de 0,25 mts. La Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida. Posteriormente proveerá y distribuirá tierra negra.

PROVISIÓN DE TIERRA

La Contratista, en caso de ser requerido por el proyecto, deberá proveer y distribuir suelo vegetal (tierra fértil) en los lugares destinados a plantaciones indicados en planos. Se entiende por tierra negra a la que proviene del horizonte húmico, debiendo poseer las siguientes características: color negro y estructura granulosa con óptimo contenido de materia orgánica. Se descartarán tierra colorada, tosca u otras inapropiadas para este uso. Una vez incorporada la tierra negra se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra y/o su recubrimiento con panes de césped, o el replanteo de canteros herbáceos.



En los sectores en los cuales se realizarán los pozos para árboles y canteros, la tierra negra vegetal llenará los mismos para sustento de las especies a implantar.

La calidad de tierra negra vegetal será óptima: fértil, fiable, de textura franca, estructura granular migajosa y PH entre 6 y 7 razonablemente libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutritivo no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Se realizarán labores por medio de rastreadas convenientes y cruzadas, utilizando rastras de doble acción y se evitará el pisoteo de máquinas y/o personas.

Se definen profundidades para garantizar aporte de suelo vegetal (tierra fértil) en las áreas de plantación con la calidad antes descrita:

- superficies para césped: 15cm
- superficies para macizos: 30 cm
- superficies para árboles: 70 cm

El contratista deberá garantizar que por debajo de estas superficies se encuentre el terreno natural libre de compactaciones, residuos de obra, o materiales de relleno de ningún tipo.

Ante algún caso particular donde esta situación se vea dificultosa deberá consultar a la Inspección de obra para evaluar cómo proceder.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

PLANTACIÓN

El Contratista proveerá y plantará, según está indicado en planos y cómputos, respetando la cantidad, tamaño, distancia de plantación y la elección de especies, teniendo que comunicarse con la Inspección en caso de ser inevitable el reemplazo de alguna especie por falta de disponibilidad en viveros. Los cambios de especies por faltantes están sujetos a la aprobación por parte de la inspección de Obra. Previo a la plantación, el Contratista deberá preparar el sector donde se colocarán las especies con tierra negra debidamente acondicionada con 20% de estiércol seco.

Los árboles deberán ser fuertes, bien formados, tendrán una altura pareja del fuste, copa bien formada y responder a la forma natural que caracteriza a la especie y variedad rechazándose aquellos que tengan tortuosidades y/o deformaciones. La Inspección de Obra, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.

Las plantas en macetas plásticas descartables deberán permanecer en ella hasta el mismo momento de la plantación, transportándolas hasta el hoyo sin que se deteriore el pan.

En cualquier caso, se mantendrán en condiciones de humedad adecuada.

Las plantas con cepellón, deberán llegar al hoyo con el cepellón completo. Los cortes de raíz dentro del cepellón serán limpios y sanos.

Los árboles destinados a ser plantados en alineación, tendrán tronco recto, igual altura y características, salvo consideraciones particulares.

Los arbustos destinados a ser plantados en alineaciones serán ramificados y guarnecidos desde la base y capaces de conservar estos caracteres con la edad.

Los hoyos de las plantas, podrán ser realizados en forma manual o mecánica.

Como criterio básico, se consideran estos tamaños mínimos estándar para los hoyos de plantación:

Para los árboles serán de 0,60 m de diámetro y 0,60 de profundidad.

Para los arbustos serán de 0,40 m de diámetro y 0,50 m de profundidad.



Las plantas se colocarán en el hoyo, sensiblemente con el cuello de la raíz más bajo que el del nivel del terreno natural, agregando la tierra necesaria para fijar el mismo. A medida que se agrega tierra, se compactará con agua, evitando dejar aire, el apisonado será suave y gradual.

PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ÁRBOLES

La Contratista deberá proveer los ejemplares botánicos que se detallan en el listado adjunto según especificaciones en cuanto a nombre científico y nombre vulgar, tamaños de envases, alturas y/o circunferencias y presencia de copa.

El volumen referido al envase es referencial con respecto al tamaño de plantas, que pueden evaluarse también por provisión en terrón o raíz desnuda, según especie y época del año:

La provisión a raíz desnuda se circunscribe a los meses de invierno (junio, Julio y agosto) y corresponderá solamente a aquellas especies latifoliadas de hoja caduca.

La provisión en terrón de tierra se circunscribe a los meses de invierno hasta la primavera (junio, Julio, agosto y septiembre). Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra designada por OPISU.

La provisión de ejemplares envasados en contenedores de polietileno se extiende a lo largo de todo el año.

Se deberán proveer plantas típicas para la especie. Serán en general bien conformadas, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso, libres de

defectos, escaldaduras (por calor o heladas), sin heridas en el tronco o ramas y el sistema radicular será completo y proporcionado al porte.

Las raíces de las plantas de cepellón o raíz desnuda presentarán cortes limpios y recientes, sin desgarrones ni heridas.

Los panes deberán ser firmes, con suficiente diámetro, como para permitir el buen desarrollo de las plantas.

Su porte será normal y bien ramificado, las plantas de follaje persistente, tendrán ramas densamente pobladas de hojas.

El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas criadas en condiciones precarias, cuando así lo acuse su porte.

Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección de Obra, la encargada de la verificación de las condiciones.

Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección, la encargada de la verificación de estas condiciones.

Todos los árboles a plantar serán tutorados.

El tutorado se realizará, previamente a la plantación del árbol, nunca luego de colocar la planta. En el caso de ejemplares grandes, se hará con tres vientos a iguales ángulos cuando la localización así lo permita a los fines de garantizar la seguridad en el uso del predio, previo atado al eje del árbol, con vendas de arpillera, para no lastimar la corteza; los lazos serán flojos permitiendo un leve movimiento y como mínimo serán dos lazos.

Los tutores, deberán penetrar en el terreno como mínimo 25 cm más que la raíz de la planta. El Contratista deberá proveer 2 tutores por árbol, de varillas de carpintería de madera semidura, sección rectangular de 1 x 2 pulgadas, de 2,00 m de largo con un extremo con punta de diamante. Se harán 2 ataduras de la planta al tutor con banda elástica.

La primera atadura de la planta al tutor deberá presentarse a 0.50 m. del suelo afirmando el fuste. La segunda atadura se realizará unos centímetros por debajo de la aparición de las ramas primarias, de manera de afirmar la inminente copa.

Las ataduras deberán estar hechas con hilos o cintas trenzadas de polietileno, de manera de prever su conservación en el tiempo. Se controlará que no lastime el ejemplar durante su desarrollo.



La Contratista será la encargada de proveer y colocar una banda antihormiga por árbol.

Terminada la plantación, se construirá alrededor de cada planta, una palangana y se procederá a realizar el riego de asiento, con no menos de 30 litros de agua por planta. Este riego de asiento se hará suavemente para permitir el mejor aprovechamiento del agua.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección.

En caso de ser inevitable el reemplazo de alguna especie por falta de disponibilidad en viveros, la Contratista deberá informar a la inspección de obra para que esta apruebe el cambio.

ACOPIO

Los ejemplares a proveer por la Contratista deberán ser entregados en lugar convenido por la Inspección de Obra para su debido acopio. Este sector deberá cumplir los siguientes requisitos:

* Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo sobre los ejemplares a depositar como roturas de ramas, ápices y/o fustes que malogren a futuro la correcta plantación y crecimiento del ejemplar

* Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación

* Provisión de agua de red que permita un riego a pie para su hidratación periódica hasta su plantación en lugar definitivo

* Fácil accesibilidad que permita el acarreo de los ejemplares en lo posible sobre la mayor superficie de solado rígido, que evite compactación innecesaria de las carpetas cespitosas y/o eventuales roturas de la red de tubería horizontal del sistema de riego, evitando hacer huellas reiteradas que impliquen a posteriori un laboreo intensivo de recuperación con descompactación y reposición de la carpeta verde y/o reparaciones a la infraestructura de riego por negligencia o mal criterio.

Los ejemplares recepcionados a raíz desnuda y/o terrón de tierra deberán ser depositados sobre una cama de arena y tierra, enterrados hasta la altura del cuello de la planta que separa fuste de raíz, de manera de proteger los sistemas radiculares de la insolación /deshidratación hasta su ubicación definitiva. La cama de arena y tierra (volumen estimado 7 m³ en una relación 50: 50) deberá ser provista por el Contratista y en la medida que ya no contenga los ejemplares a raíz desnuda / terrón podrá ser reutilizada como material de recambio de los hoyos de plantación. A tal fin se tomará como criterio de plantación comenzar la misma por estos ejemplares (raíz desnuda / terrón), continuando por los ejemplares envasados.

Los ejemplares envasados deberán ser depositados en forma ordenada diferenciando los lotes por especies.

D6.1 FORESTACION

D6.1.1 Senna corymbosa, Sen de campo

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Sen de Campo” E: 15 lts. Incluye dos tutores de 2.00 m de largo de 2” x 1” con una punta, banda antihormiga y banda elástica para tuturar.

D6.1.2 Sambucus australis, Sauco

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Sauco” H: 1.20 a 1.60 m. Incluye dos tutores de 2.00 m de largo de 2” x 1” con una punta, banda antihormiga y banda elástica para tuturar.



D6.1.3 Bahuinia forficata, Pezuña de Vaca

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Pezuña de Vaca” H: 1.20 a 1.60 m. Incluye dos tutores de 2.00 m de largo de 2” x 1” con una punta, banda antihormiga y banda elástica para tuturar.

D6.2 PARQUIZACION

D6.2.1 Salvia guaranítica, Salvia azul

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Salvia Azul” E: 03 lts.

D6.2.2 Salvia uliginosa, Salvia celeste

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Salvia Celeste” E: 04 lts.

D6.2.3 Poa iridifolia, Poa de las sierras

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Poa de las Sierras” E: 03 lts.

D6.2.4 Setaria sulcata, Pasto palmera

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Pasto Palmera” E: 03 lts.

D6.2.5 Baccharis trimera, Carqueja

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Carqueja” E:04 lts.

D6.2.6 Sphaeralcea bonariensis, Malvavisco

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Malvavisco” E:04 lts.

D6.2.7 Pavonia hastata, Malva rosa

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Malva Rosa” E:04 lts.

D6.2.8 Pavonia sepium, Malva del Bosque - Botón de Oro

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Malva del Bosque” E:04 lts.

D6.2.9 Lantana camara, Camará

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Camara” E:04 lts.



D6.2.10 Siembra: semilla variedad

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de variedad de semillas.

Se deberá preparar el terreno, que consiste en remover la tierra con el objetivo de descompactarla, se deberá rastrillar la tierra seca, las veces que sea necesario para que la tierra quede suelta y sin ningún desecho.

Se deberá tener en cuenta el correcto drenaje, requisito indispensable para el desarrollo del césped, debe absorber bien el agua para así evitar posibles encharcamientos. Es posible la nivelación del terreno con el fin de suprimir depresiones que acumulen agua, la realización de pendientes suaves para que el agua escurra hacia la zona elegida.

Si el suelo es arenoso y/o pobre en nutrientes, la Contratista deberá proveer y añadir substrato orgánico para mejorar la calidad del terreno, conseguir una mayor retención de agua y aportar una mayor cantidad de nutrientes al césped. En caso de ser arcilloso, deberá usar arena.

EL USO DE SEMILLAS

Se indicará la cantidad necesaria por metro cuadrado, según indicaciones del proveedor.

El cultivo se llevará a cabo esparciendo puñados de semillas de manera uniforme, haciéndolo en dos pasadas, una a lo largo y otra a lo ancho. Una vez esparcidas se enterrarán, para la correcta germinación. Se pasará el rastrillo de manera suave y superficial para garantizar que no se muevan con el viento o que no las lleven los pájaros.

Se deberá regar varias veces al día para que la superficie se encuentre húmeda. Dependiendo no solo del clima y las temperaturas, si no también estará condicionado por la variedad de césped que hayas utilizado.

D6.2.11 Provisión y colocación de chip cubresuelos

El ítem comprende la colocación de capa de chips de corteza de pino en los sectores indicados en planos, Dicha capa deberá cubrir la totalidad de la misma y en un espesor de 5 cm.

D6.2.12 Provisión y colocación de tierra negra

El ítem comprende la provisión, acarreo y distribución de suelo vegetal o tierra negra, en capas de 10cm de espesor en el sector indicado en planos. 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 fosfato amónico en dosis de 30 grs/m³

La tierra no deberá poseer escollos que puedan entorpecer su desarrollo (piedras, escombros, maderas, desechos plásticos y orgánicos).

Después de aportada y distribuida la tierra se nivelará y compactará con rodillos hasta una densidad aparente igual a la de la subrasante inmediata de áreas no rellenas. Todo movimiento de tierra y nivelación se hará con un tenor de humedad menor al 30 % peso en peso, con riego previo.



D7. MOBILIARIO URBANO

Todos los equipamientos deberán estar desarrollados según normas IRAM, asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los juegos. No deben poseer bordes filosos. Se deberán adjuntar a la cotización especificaciones técnicas, dimensiones, propuestas de colores de ser necesario y fotos de los productos.

Las medidas expresadas en los juegos son las que se nombran en detalle de cada ítem y deben tener el material necesario y suficiente para ser empotrados de manera correcta.

En caso de que la Empresa Contratista no pueda proveer del equipamiento nombrado, por falta del fabricante correspondiente, deberá presentar documentación del equipamiento adoptado a colocar, siempre respondiendo a las mismas normas.

Quedan incluidos en el presente ítem la provisión de la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, dirección técnica, transporte y depósitos eventuales, necesarios para ejecutar los modelos y realizar las instalaciones fijas necesarias que se especifican en el pliego.

Estas especificaciones y planos que se acompañan son complementarios entre sí y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos.

D7.1 Banco de Hormigón 200x50

La Empresa proveerá y colocará bancos premoldeados de hormigón. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán bancos dañados.

CARACTERISTICAS

- Tipo U50 perforado - Premoldeados Bs.As o similar
- Terminación hormigón visto
- 2.00x0.50x0.45mts



D7.2 Banco cilíndrico individual de Hormigón

La Empresa proveerá y colocará en el sector indicado en la documentación gráfica, conjunto bancos premoldeados de hormigón. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán conjuntos dañados.

CARACTERISTICAS

- Tipo Banco Santa Clara – Premoldeados Bs.As o similar
- Terminación Hormigón visto
- Medidas de bancos: Ø0.44x0.45mts

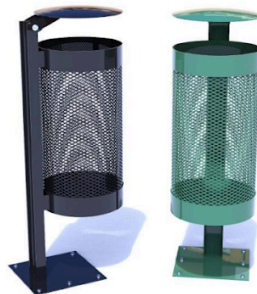


D7.3 Cesto metálico

El ítem comprende provisión y colocación de cestos de basura metálicos de Ø32 y 55 litros. Los cestos serán de chapa desplegada estandarizada de 1,6 mm. de espesor, con un refuerzo en su parte superior e inferior, con anillos en chapa de acero de 75mm x 3,2 mm de espesor soldadas por 2 planchuelas al perfil. Su fondo se constituye con chapa gruesa de 1,6 mm de espesor. Irán agrupados de a dos y ubicados, tal como indica la documentación gráfica. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. El sistema de fijación se realizará mediante una base cementicia que debe permitir abulonar la chapa gruesa de 4,7 mm de espesor, para amurar al piso, la tapa de fondo esta soldada al perfil doble T que sirve de soporte del cesto papelerero. Se deberá realizar un abulonado a piso que sea antivandálico,

No se aceptarán bajo ningún concepto, ningún cesto con abolladuras o sectores de pintura saltada, de ser así se procederá a colocar un nuevo cesto.

Se adjunta imagen de referencia –Tipo Conbacs



D8. VARIOS

D8.1 Limpieza periódica y final de obra

La limpieza abarcara a la totalidad de todas las tareas A-B-C-D

La limpieza periódica de obra deberá alcanzar a los distintos lugares de trabajo (incluyendo áreas de acopio y descanso). Los espacios libres circundantes se mantendrán limpios y ordenados, limitándose su ocupación con materiales y escombros el tiempo estrictamente necesario, debiéndose solucionar inmediatamente las anomalías que sean informadas por la inspección de obra.

Este rubro comprende la limpieza general de la zona de obra, incluyendo el desarme del obrador, el cegado de las instalaciones provisionarias, etc. Consecuentemente la Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de



habitabilidad. Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y la terminación de los trabajos ejecutados.

Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de obra disponga, exigiendo equivalentes tareas a los subcontratistas. Todos los trabajos se realizarán por cuenta de la Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

La Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de obra hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.

Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por la Inspección de Obra.

Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.

Los artefactos sanitarios serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente. Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

Se prestará especial cuidado a la limpieza de conductos de aire acondicionado, en especial la cara superior de los conductos en sus tramos horizontales.

Se realizará la limpieza de todas las cañerías no embutidas, en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.

Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, las piezas de acero inoxidable y las de bronce platil.

GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS UBANOS

La Contratista deberá gestionar sus residuos de manera diferenciada, asegurando la valorización de cada una de las fracciones, y evitando en todo momento que se presente un aspecto descuidado, sucio o desordenado.

Para ello, se deberá segregar los residuos en, como mínimo, tres fracciones, siendo ellas: materiales reciclables, residuos de la construcción y demolición y residuos húmedos.

En el caso de los residuos húmedos, la contratista deberá planificar y coordinar su transporte y disposición, en cumplimiento de toda la normativa ambiental vigente, quedando a su cargo y costo la adecuada gestión.

Finalmente, en el caso de generar residuos del tipo peligrosos y/o especiales, la empresa contratista deberá coordinar el retiro de los mismos por una empresa habilitada.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS_RECUPERACIÓN DE MONOBLOCKS Y
ESPACIOS COMUNES - ETAPA I

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 80 pagina/s.