

**MUNICIPALIDAD DE VICENTE LOPEZ
SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION GENERAL DE OBRAS MUNICIPALES**

OBRA:

“EJECUCION DE NUEVO GERIATRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA”

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Ubicación: Mariano Pelliza 2786, Olivos, Vicente López.

Índice General

CAPITULO Nº 1 OBJETO	7
CAPITULO Nº 2 TRABAJOS PRELIMINARES	7
Artículo 2.1 Obrador, oficina técnica y depósito.....	7
Artículo 2.2 Cerco de Obra	7
Artículo 2.3 Cartel de obra.....	8
Artículo 2.4 Cómputo métrico	8
Artículo 2.5. Protecciones y andamios.....	8
Artículo 2.6 Replanteo	8
CAPÍTULO Nº 3 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.....	9
Artículo 3.1. Energía Eléctrica	9
Artículo 3.2. Agua de Construcción	9
Artículo 3.3. Limpieza periódica.....	9
Artículo 3.4. Equipos y Herramientas.....	9
Artículo 3.5. Veredas y/o Aceras	9
CAPITULO Nº 4 PROYECTO EJECUTIVO.....	9
Artículo 4.1 Generalidades	9
Artículo 4.2 Planos conforme a Obra	10
CAPITULO Nº 5 CÁLCULO ESTRUCTURAL.....	10
Artículo 5.1. Generalidades	10
Artículo 5.2 Profesionales intervinientes	10
Artículo 5.3 Responsabilidad por el cálculo de las estructuras.....	11
Artículo 5.4 Estudio de Suelos.....	11
Artículo 5.5 Cálculo estructural.....	11
Artículo 5.6 Documentación técnica.....	11
CAPITULO Nº 6 MOVIMIENTO DE SUELO, DESMONTES Y RELLENOS	12
Artículo 6.1 Alcance de los trabajos.....	12
Artículo 6.2 Relleno de Pozos Negros	12
Artículo 6.3 Otras excavaciones	12
CAPITULO Nº 7 DEMOLICIONES	13
Artículo 7.1 Generalidades	13
Artículo 7.2 Apuntalamiento.....	13

Artículo 7.3 Apeos	13
Artículo 7.4 Trabajos a ejecutar	13
CAPITULO N° 8 ESTRUCTURA RESISTENTE	15
Artículo 8.1 Alcance de los trabajos.....	15
Artículo 8.2 Estructura de Hormigón Armado.....	15
Artículo 8.3 Hormigón a la vista	17
CAPITULO N° 9 MAMPOSTERÍA Y AFINES	18
Artículo 9.1. Generalidades	18
Artículo 9.2 Alcance de los trabajos.....	18
Artículo 9.3 Tipos de mampostería	18
CAPÍTULO N° 10 AISLACIONES.....	19
Artículo 10.1. Descripción de los trabajos.....	19
Artículo 10.2. Tipos de Aislaciones	19
CAPITULO N° 11 REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS	25
Artículo 11.1. Alcance de los trabajos.....	25
Artículo 11.2. Reparación de fisuras con altos movimientos	25
Artículo 11.3. Reparación de microfisuras en revoque.....	26
CAPÍTULO N° 12 REVOQUES	27
Artículo 12.1. Alcance de los Trabajos.....	27
Artículo 12.2. Precauciones	27
Artículo 12.3. Revoques Interiores.....	27
Artículo 12.4. Revoques Exteriores	28
Artículo 12.5 Buñas exteriores.....	28
CAPITULO N° 13 REVESTIMIENTOS EXTERIORES.....	28
Artículo 13.1 Alcance de los trabajos.....	28
Artículo 13.2 Revestimiento en mamposterías exteriores de construcciones nuevas	28
Artículo 13.3 Revestimiento en mamposterías exteriores de construcciones existentes	29
Artículo 13.3 Revestimiento exterior en volúmenes baños.....	29
CAPITULO N° 14 CONTRAPISOS Y CARPETAS	29
Artículo 14.1. Alcance de los trabajos.....	29
Artículo 14.2. Generalidades	29
Artículo 14.3 Contrapiso sobre terreno natural y en edificio existente.....	29
Artículo 14.4 Hormigón alivianado sobre losas planas.....	30
Artículo 14.5 Carpeta de cemento con hidrófugo esp. 2.5 cm.....	30
Artículo 14.6. Banquinas.....	30
CAPITULO 15: TABIQUERIA DE PLACA DE ROCA DE YESO.....	30
Artículo 15.1 Alcance de los trabajos.....	30
CAPITULO N° 16 SOLADOS, SOLIAS Y UMBRALES	31
Artículo 16.1 Generalidades	31
Artículo 16.2 Tipos de Solados - colocación	31
Artículo 16.3 - (S1) Mosaico Granítico	31
Artículo 16.4 - (S2) Piso de madera.....	32
Artículo 16.5 - (S3) Losetas Graníticas 64 panes.....	33

Artículo 16.6 – (S4) Solado de Porcelanatto	34
Artículo 16.7 - (S5) Hormigón alisado color natural llaneado	34
Artículo 16.8 – (S6) Piso de mosaicos calcáreos	35
Artículo 16.9 – Borde de hormigón entre solados	35
Artículo 16.10 – Nariz metálica en escalones	35
Artículo 16.11. Solías, umbrales	35
Artículo 16.12. Antepechos.....	35
Artículo 16.13 Rampas exteriores.....	35
CAPITULO Nº 17 - ZÓCALOS, TAPAJUNTAS Y JUNTAS DE DILATACIÓN	36
Artículo 17.1 Alcance de los trabajos.....	36
Artículo 17.2 Zócalo granítico	36
Artículo 17.3 Zócalo de madera en piso madera.....	36
Artículo 17.4 Zócalo de cemento alisado	36
Artículo 17.5 Perfil para junta de dilatación de piso.	36
CAPITULO Nº 18 - ESCALERAS	36
Artículo 18.1 Alcance de los trabajos.....	36
Artículo 18.2 Escalera Nº1 – Escalera Nº2 – Escalera Nº3.....	36
Artículo 18.3 Escalera Nº4.....	37
Artículo 18.4 Escalera Nº5 - Escalera Nº6	37
CAPITULO Nº 19 DÁRSENA DE ESTACIONAMIENTO, CORDÓN DE HORMIGÓN	37
Artículo 19.1. Alcance de los trabajos.....	37
Artículo 19.2. Saneamiento	37
Artículo 19.3. Ejecución de dársena	37
Artículo 19.4. Reparación de caños de provisión de agua domiciliaria y caños cloacales.....	39
Artículo 19.5. Reparación de albañales	39
Artículo 19.6. Nuevo cordón de hormigón armado.....	39
CAPITULO Nº 20 REVESTIMIENTOS INTERIORES.....	39
Artículo 20.1. Alcance de los trabajos.....	39
Artículo 20.2. R1 – Revestimiento rectificado en pared sanitarios	40
Artículo 20.3 Revestimiento tejuela refractaria para cocina	40
Artículo 20.4 Revestimiento de estuco veneciano.....	40
CAPITULO Nº 21 MESADAS GRANITICAS Y ACERO INOXIDABLE.....	41
Artículo 21.1 Generalidades	41
Artículo 21.2 Provisión y colocación de piletas y mesadas de acero inoxidable.....	41
Artículo 21.3 Provisión y colocación de mesadas de granito	42
CAPITULO Nº 22 CIELORRASOS.....	42
Artículo 22.1 Generalidades	42
Artículo 22.2.Cielorrasos aplicados de yeso	43
Artículo 22.3.Cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso	43
Artículo 22.4 Cielorraso suspendido modular placas 1.20 x 0.60 m.....	44
Artículo 22.5 Cielorrasos suspendido modular de 60 x 60 cm.....	45
Artículo 22.6 Cielorrasos suspendido exterior de placa cementicia tipo Superboard Pro.	45
Artículo 22.7 Buñas perimetrales.....	45

CAPITULO N° 23: CARPINTERIA DE ALUMINIO.....	45
Artículo 23.1 Alcance de los Trabajos.....	45
Artículo 23.2 Generalidades	46
Artículo 23.3 Detalle Carpinterías Aluminio.....	46
Artículo 23.4 Muro Cortina en fachada frente y sectores de escaleras	47
CAPITULO N° 24 CARPINTERIA DE PVC	48
Artículo 24.1 Alcance de los Trabajos.....	48
Artículo 24.2 Generalidades	48
Artículo 24.3 Detalle Carpinterías PVC.....	48
CAPITULO N° 25 CARPINTERIAS DE MADERA	48
Artículo 25.1 Generalidades	48
Artículo 25.2 Puerta placa con relleno nido de abeja con marco de chapa	48
Artículo 25.3 Detalle Puertas Placa	49
Artículo 25.4 Nueva puerta de acceso principal y puerta existente Capilla	49
Artículo 25.5 Muebles bajo mesadas.....	49
Artículo 25.6 Puertas Plegadizas.....	50
CAPITULO N° 26 TABIQUERÍA INTERIOR SANITARIA Y DIVISORIA DE OFICINAS.....	50
Artículo 26.1. Tabiquería liviana divisoria de oficinas.....	50
Artículo 26.2.Tabiquería en sanitarios/vestuarios	51
CAPITULO N° 27 CARPINTERIA METÁLICA Y HERRERÍA	51
Artículo 27.1 Alcance de los trabajos.....	51
Artículo 27.2 Generalidades	51
Artículo 27.3 Rejas de fachada, interiores y medianera	52
Artículo 27.4 Barandas de Acero Inoxidable	52
Artículo 27.5 Barandas de Hierro.....	52
Artículo 27.6 Pasamano de acero inoxidable	52
Artículo 27.7 Puertas de chapa.....	52
Artículo 27.8 Puertas ignífugas: PI1, PI2	53
Artículo 27.9 Reja malla acceso capilla	53
Artículo 27.10 Rejillas en duchas de acero inoxidable	53
Artículo 27.11 Detalle de tipos de rejas, barandas, mesadas acero y carpinterías metálicas..	53
Artículo 27.12 Cortinas de enrollar	53
Artículo 27.13 Sellado de carpinterías	54
Artículo 27.14 Plataforma para bombas y tanques en Azotea.....	54
CAPITULO N° 28 VIDRIOS Y ESPEJOS	54
Artículo 28.1. Generalidades	54
Artículo 28.2. Tipos de vidrio	55
Artículo 28.3. Vidrios de carpinterías de aluminio y en puertas de madera.....	55
Artículo 28.4. Normas de calidad y colocación	55
Artículo 28.5 Frente de Vidrio Templado con zócalo y cabezal de Acero Inox.	56
CAPITULO N° 29 INSTALACIONES SANITARIAS	56
Artículo 29.1 Alcance de los trabajos.....	56
Artículo 29.2 Documentación / Planos conforme a obra	56

Artículo 29.3 Generalidades	56
Artículo 29.4 Descripción de los trabajos	57
Artículo 29.5 Materiales	57
Artículo 29.6. Instalación Pluvial	57
Artículo 29.7. Instalación Cloacal.....	58
Artículo 29.8. Instalación Agua fría y Agua Caliente	60
Artículo 29.9. Inspecciones y Ensayos	61
Artículo 29.10. Artefactos, Griferías y Accesorios	62
Nº	63
Descripción	63
DT	63
T1.....	63
PH.....	63
Artículo 29.11 Drenajes para equipos de aire acondicionado	64
CAPITULO Nº 30 INSTALACIÓN DE GAS.....	64
Artículo 30.1 Generalidades	64
Artículo 30.2 Instalación	64
Artículo 30.3 Ventilación de artefactos y locales	66
CAPÍTULO 31: INSTALACIÓN ELÉCTRICA	66
Artículo 31.1 Proyecto Ejecutivo	66
Artículo 31.2. Generalidades	66
Artículo 31.3 Instalación.....	67
Artículo 31.4 Puesta a Tierra	67
Artículo 31.5 Cámara transformadora.....	69
Artículo 31.6 Grupo electrógeno existente.....	69
Artículo 31.7 Instalación para futuro grupo electrógeno	69
Artículo 31.8 Bandejas Portacables	69
Artículo 31.9 Canalizaciones	70
Artículo 31.10 Construcción de cada tablero eléctrico	72
Artículo 31.11 Instalación Interior	74
Artículo 31.12 Montaje y conexionado de artefactos de iluminación	75
Artículo 31.13 Extractor de pared	76
Artículo 31.14 Extractores de baño.....	76
Artículo 31.15 Sistema de emergencias para iluminación.....	76
Artículo 31.16 Equipo autónomo de emergencia	77
Artículo 31.17 Señalética de emergencia	77
Artículo 31.18 Alimentación para equipos de Aire Acondicionado	77
Artículo 31.19 Sistema de llamada de enfermeras.....	77
Artículo 31.20 Reloj fichero.....	78
Artículo 31.21 Luz led para Cartelería	78
CAPITULO Nº 32 INSTALACION DE DATOS, TELEFONIA Y TV POR CABLE	78
Artículo 32.1 Alcance de los trabajos.....	78
Artículo 32.2 Generalidades	78

Consideraciones Preliminares	78
Artículo 32.3 Bocas	79
Artículo 32.4 Bandejas portacables	79
Artículo 32.5 Provisión e instalación de los siguientes elementos:.....	79
Artículo 32.6 Consideraciones de energía eléctrica en Racks	80
Artículo 32.7 Estándar de tendido de cableado estructurado.....	80
- CABLEADO HORIZONTAL DE DATOS y ENERGIA (UTP CATEGORIA 6 MÍNIMO)	80
Canalizaciones	81
RACKS:	82
Artículo 32.8 telefonía y Central telefónica.....	83
Artículo 32.9 Porteros eléctricos.....	83
Artículo 32.10 Televisión por cable.....	84
Artículo 32.11 Sistema de detección y aviso de incendio y sirena.	84
Artículo 31.12 Cámaras de seguridad.....	85
Artículo 31.13 Wi-fi	85
CAPITULO N° 32 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA.....	85
CAPITULO N° 33 MOVIMIENTOS VERTICALES	86
CAPITULO N° 34. INSTALACION CONTRA INCENDIOS	87
CAPÍTULO N° 35 PINTURAS.....	91
Artículo 35.1 Generalidades	91
Artículo 35.2 Alcance de los trabajos.....	91
Artículo 35.3 Tipos de Pinturas.....	92
CAPITULO N° 36 CUBIERTA.....	93
CAPITULO N° 37 VARIOS	94
Artículo 37.1 Rosetones y molduras del exterior del edificio existente	94
Artículo 37.2 Provisión y colocación de mástiles.....	94
Artículo 37.3 Empalizada de quebrachos	94
CAPITULO N° 38 PARQUIZACION.....	94
CAPITULO N° 39 LIMPIEZA DE OBRA	94
Artículo 39.1 Limpieza general y periódica	94
Artículo 39.2 Limpieza final de obra.....	95

CAPITULO Nº 1 OBJETO

El objeto de la presente licitación es la ejecución del nuevo Geriátrico Municipal Rodríguez Ortega. Las obras se localizarán en el predio ubicado en la calle Mariano Pelliza 2786, entre Juan B. Justo y España, localidad de Olivos, según se indica en los planos del presente pliego.

En un somero resumen de los trabajos a realizar, éstos comprenden:

- La remodelación de la totalidad del edificio existente, del sector de consultorios externos y laboratorios existentes linderos al Geriátrico, con demolición de sectores según se indican en plano.
- Ejecución y construcción de un nuevo sector del geriátrico destinado a las habitaciones y servicios principales.
- Realización de todos los patios interiores, exteriores y vereda, incluyendo dársenas para ambulancias.

Para la ampliación del Geriátrico se anexará al terreno existente, 25 ml de frente correspondientes al lote lindero del predio del Campo de Deportes Nº1. Sobre este predio nuevo y el existente, se realizará la nueva construcción.

La obra se llevará a cabo con el Instituto Geriátrico en funcionamiento, debiendo realizarse en dos etapas continuas.

La primera etapa comprende la ejecución de toda la construcción nueva, que incluye el hall de acceso, habitaciones, núcleos verticales y áreas de servicio (cocina, farmacia, lavandería, depósitos, morgue, residuos patogénicos, salas de máquinas, etc.)

La segunda etapa se llevará a cabo una vez finalizada la primera y luego de llevarse a cabo la mudanza de los ancianos, consistiendo la misma en la remodelación del edificio existente.

El cronograma de obra deberá ser aprobado por la inspección de obra.

CAPITULO Nº 2 TRABAJOS PRELIMINARES

Se incluyen en este ítem la ejecución de todas las tareas que incluyen los materiales, mano de obra, herramientas e insumos para la correcta ejecución de las mismas, según se enuncia a continuación.

Al finalizar los trabajos la Contratista deberá retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas y realizar la limpieza final de obra

Artículo 2.1 Obrador, oficina técnica y depósito

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas a la envergadura y necesidades del proyecto, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga y teniendo en cuenta el cronograma del Plan de Trabajo. El Obrador mínimo deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además contará con un lugar de acopio bajo cubierta, para evitar la oxidación y el deterioro de materiales.

Se deberán instalar los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema. Podrán instalarse a tal efecto baños químicos cuya ubicación deberá ser aprobada por la Dirección de Obra y deberán ser desagotados obligatoriamente tres veces por semana.

La Inspección de Obra deberá contar con un Local Oficina.

Artículo 2.2 Cerco de Obra

El cerco de obra se ubicará en todo el perímetro que se intervenga de la obra según sus etapas, debiendo garantizar el perfecto cercado y estanqueidad entre la obra en ejecución y el actual geriátrico que continuará en funcionamiento. Se construirá utilizando placas de madera fenólica, enmarcada superior e inferiormente con tirantes de madera de 3" x 3". Se colocarán parantes de madera de 3" x 3" debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Los parantes serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera de su plano, mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo. Todos los elementos constitutivos del cerco se pintarán con pintura de esmalte sintético Sherwin Williams o calidad equivalente de color **VERDE** (código a definir por la Inspección de obra). En los sectores de intervención en acera, se realizará el mismo tipo de cerco, permitiendo la circulación de los transeúntes. Se deberá tener en cuenta la colocación de la señalización necesaria a los efectos de alertar los riesgos de accidentes, tanto para el personal de obra como para los transeúntes. Se deberán tener accesos vehiculares y peatonales diferenciados a los fines de reducir el riesgo de accidentes.

Artículo 2.3 Cartel de obra

El Contratista deberá colocar en un plazo no mayor a 5 días desde el momento notificarse del Decreto de adjudicación, 2 (dos) Carteles de Obra, en el lugar que le señale y con el diseño y leyendas que indicará la Dirección General de Obra Municipales.

Para su cotización se deberá considerar 2 (dos) de 3.00x2.00m Los mismos serán sostenidos por postes de palmera de 5.00 m de alto, empotrados en vereda, debiendo al momento de ser retirados, reparar la misma. Serán según leyenda y textos a suministrar por la Dirección General de Obras Municipales.

Se colocarán carteles de "DISCULPÁ LAS MOLESTIAS" de 1.50x1.00m sobre el cerco de obra, tanto en vereda, como en el interior del edificio. Se ejecutará cartelería para el corte de calle en el caso de ser necesario en el transcurso de la obra como así también para señalar los cortes de vereda en las áreas de intervención de obra y en diversos sectores donde se coloque el cerco de obra.

No se aceptarán carteles publicitarios.

Artículo 2.4 Cómputo métrico

El Contratista presentará los cómputos métricos de la obra, y la Municipalidad de Vicente López no reconocerá diferencias si surgieran de los cómputos de su oferta con los cómputos definitivos.

Artículo 2.5. Protecciones y andamios

El Contratista deberá efectuar las protecciones de acuerdo a las necesidades que resulten del avance de obra sobre la vía pública y en el interior del predio determinadas por las normas de seguridad y las reglamentaciones municipales vigentes de Vicente López.

Como norma general, estos serán sólidos y arriostrados, deberán permitir la libre circulación sin interrupciones, las tablas de los andamios serán limpias de elementos que pudieran crear riesgos o dañar a las personas. Se tendrá en cuenta la colocación de bandejas de protección en todos los casos en los que sean necesarias.

Exigencias de los andamios:

Deberán ser materiales en buenas condiciones de mantenimiento.

No se podrán colocar carteles publicitarios.

El Contratista propondrá el o los sistemas de andamios que utilizara. A tal efecto deberá entregar la información necesaria a la Inspección de obra, para su aprobación previa, los mismos serán andamios metálicos y se deberá tener en cuenta que sean sistemas experimentados en el mercado, en caso de que se estime necesario deberá presentar a la inspección de obra la memoria de cálculo para su aprobación.

La aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librado al juicio de la Inspección de obra.

Como norma general, estos serán sólidos y arriostrados, deberán permitir la libre circulación sin interrupciones, las tablas de los andamios serán limpias de elementos que pudieran crear riesgos o dañar a las personas.

Las escaleras serán resistentes y de alturas apropiadas, debiéndose ejecutar anclajes donde fuera menester para evitar su resbalamiento.

La empresa deberá conservar en perfecto estado operativo el andamio durante todo el periodo de la obra

Los andamios deberán contar con pantalla de protección horizontal e inclinada en placas fenólicas. Los mismos serán colocados en todos los accesos en el momento de intervención y en los sectores donde sea necesario por el avance de obra.

Artículo 2.6 Replanteo

La Contratista deberá llevar a cabo los replanteos parciales y totales de la Obra en forma conjunta con la Inspección. El hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento de lo existente y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra.

Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra.

CAPÍTULO Nº 3 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Artículo 3.1. Energía Eléctrica

La energía eléctrica para uso de obra y el valor de su consumo será por cuenta del Contratista. Deberá realizar la tramitación y gestión ante la empresa proveedora para el pedido de un **medidor de obra**, el costo de la provisión e instalación del **medidor** será a Cargo del Contratista. El gasto de facturación del mismo será abonado por la contratista. El contratista no podrá utilizar la energía existente en el edificio.

Toda la red interna, incluyendo los tableros seccionales necesarios y las redes de iluminación temporaria, serán por cuenta y cargo del Contratista.

A la finalización de la obra, los materiales usados serán retirados quedando en propiedad del Contratista.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias y según normas de higiene y seguridad.

Artículo 3.2. Agua de Construcción

La empresa realizará los trámites necesarios ante AySA para el pedido de una nueva conexión de agua. En el predio se ubican 3 (tres) conexiones de agua existentes. No se utilizarán las mismas para la ejecución de la obra.

Estará a cargo del Contratista, la instalación de la red interna que fuera necesaria para uso de obra, obrados, vestuarios, con canillas de servicio suficientes. Será a su cargo y costo la instalación de tanques provisorios de agua. Asimismo, implementará el sistema de desagües del obrador y las obras y construirá a su cargo las canalizaciones, cámaras y pozos que fueran necesarios.

Artículo 3.3. Limpieza periódica

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato sean retirados periódicamente 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.

Los materiales cargados en camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir su caída durante el transporte.

Quedan a cargo de la Contratista el alquiler de todos los volquetes necesarios para una correcta limpieza periódica y final de obra.

La empresa no podrá realizar el acopio de residuos en el predio y deberán ser retirados en forma inmediata de la obra.

Artículo 3.4. Equipos y Herramientas

El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, soldadoras, compresores, equipos y máquinas de todo tipo, andamios, balancines, silletas y transporte necesarios para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.

Todos los equipos y herramientas deberán ser conservados en condiciones de uso apropiadas para terminar los trabajos dentro de los plazos previstos y garantizar la seguridad de los operarios.

Artículo 3.5. Veredas y/o Aceras

El Contratista deberá mantener, durante todas las instancias de la duración del Contrato, las veredas y/o aceras en perfecto estado de conservación y tránsito para los peatones.

CAPITULO Nº 4 PROYECTO EJECUTIVO

Artículo 4.1 Generalidades

Si bien la documentación que integra el presente pliego permite que los oferentes obtengan un adecuado conocimiento de la obra a ejecutar, permitiendo con ello evaluar el costo de los trabajos, el Contratista deberá desarrollar el **PROYECTO EJECUTIVO** con la Ingeniería de Detalle necesaria para alcanzar un nivel apto para la construcción. La empresa deberá realizar el replanteo general de todo el sector de intervención. Deberá presentar ante la Dirección General de Obra Municipales y/o a la Inspección de Obra, toda la documentación de obra, plano de

replanteo, de niveles, detalles constructivos, planos de instalaciones, estructuras, calculo térmico, calculo sanitarios, lumínico, etc., para ser aprobados por la misma antes de iniciar cada tarea.

El Contratista elaborará todos los planos y cálculos necesarios para la correcta ejecución de la obra según se indica.

Se confeccionarán planos de plantas, vistas, cortes y detalles. Toda esta documentación será preparada en escalas adecuadas, que permitan definir en forma clara todas las características y dimensiones de todos los elementos.

Se deberán presentar planos de replanteo indicando distancia entre ejes de las mismas, dado que los planos del pliego licitatorio indican cotas de locales terminados.

Se deberá respetar el orden, nomenclaturas y escala de planos presentados en el proyecto licitatorio, en caso necesario se agregarán planos y escalas para su correspondiente aprobación, sin alterar el orden correlativo de planos, como así también denominaciones y nomenclaturas de todos los elementos que componen el proyecto (sean locales, artefactos, carpinterías, instalaciones, etc.).

Todos los planos deberán ser entregados a la Inspección de obra debidamente rubricados por el Director Técnico y Representante Técnico de la Contratista en obra.

A efectos de agilizar las entregas y las correcciones pertinentes, la Contratista, entregará a la DGOM, un Cronograma de entrega del Proyecto Ejecutivo, cuyo plazo total de presentación no podrá exceder los **30 (treinta)** días desde la firma del contrato.

Podrán, en tal caso, establecerse presentaciones parciales en coincidencia con las etapas propuestas en el plan de trabajos confeccionado para la ejecución.

IMPORTANTE: Como norma general, no podrá darse inicio a tareas que incidan directa o indirectamente en los trabajos previstos a realizar, sin previa aprobación del Proyecto Ejecutivo correspondiente. El Contratista no podrá iniciar la realización de ningún trabajo sin la previa aprobación de la Inspección.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los planos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derechos al Contratista a reclamar modificación de los precios o de los plazos de ejecución contractuales.

El Contratista presentará un muestrario de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

Artículo 4.2 Planos conforme a Obra

La Contratista deberá suministrar a la Dirección General de Obras, los **Planos Originales Conforme a Obra**, antes de la solicitud de Recepción Provisoria, según el siguiente detalle: Planimetría general, detalles, cortes, plantas y vistas; plano de instalaciones completas, estructurales y todo otro plano o planilla que fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas.

Tal documentación será confeccionada en papel, 2 (dos) copias color y en CD / DVD, conteniendo los archivos de la documentación completa en formato AutoCAD 2014.

La empresa deberá realizar un relevamiento fotográfico, a modo de desarrollo, de cada local (las 4 vistas, una planta de piso y una de cielorraso), antes de emplacar. El mismo, deberá ser entregado junto a los Planos Conforme a Obra.

CAPITULO Nº 5 CÁLCULO ESTRUCTURAL

Artículo 5.1. Generalidades

El Contratista deberá desarrollar toda la Ingeniería de detalle necesaria para alcanzar un nivel apto para la construcción. Este alcance incluye refuerzos necesarios a ejecutar en las construcciones existentes y el cálculo estructural de toda la construcción a realizar para llevar a cabo el proyecto. La empresa presentará los planos definitivos, que forman parte del proyecto ejecutivo, luego del replanteo general del predio para ser aprobados por la Inspección de obra. Deberán estar firmados por un Ingeniero matriculado. Los mismos incluirán los cálculos de todas las intervenciones estructurales a ejecutar en la obra según proyecto y de los refuerzos, vigas, perfiles o columnas que fueran necesarios según cálculo.

Artículo 5.2 Profesionales intervinientes

El o los calculistas que realice el cálculo estructural deberán ser profesionales de la Ingeniería Civil, matriculados en el Colegio Profesional correspondiente.

Artículo 5.3 Responsabilidad por el cálculo de las estructuras

Todas las verificaciones y cálculos de las estructuras de hormigón armado y metálicas estarán a cargo de la Contratista, deberán ser realizados y refrendados por un profesional, con título habilitante, que se hará responsable con su firma de los cálculos ejecutados. Los planos entregados conjuntamente con el presente pliego son a título orientativo, no aptos como documentación definitiva.

La responsabilidad por cualquier contingencia o perjuicio que pudiera derivarse del cálculo deficiente de las estructuras, será asumida por la Contratista.

La aprobación que preste la Inspección de obra a los cálculos estructurales a cargo de la Contratista, significará que han sido realizados conforme con las indicaciones generales establecidas en la documentación contractual. Sin embargo, la D.D.O. no asume ninguna responsabilidad por los errores de cálculo que puedan haberse cometido y no hubieran sido advertidos en la etapa de revisión, subsistiendo en consecuencia la responsabilidad del Profesional y la Contratista, que será plena por el trabajo realizado

Artículo 5.4 Estudio de Suelos

La Contratista deberá realizar el Estudio de Suelos a fin de evaluar la capacidad resistente del sitio de emplazamiento de la Obra. En el mismo se realizarán al menos 6 (seis) perforaciones, en posición coincidente con la ubicación de los cabezales y pilotes de fundación, con extracción de muestras y ensayos de penetración estándar (SPT) correspondientes. Posteriormente deberá presentar el informe geotécnico que avale los parámetros de la verificación de las distintas fundaciones y la cota de emplazamiento de las mismas.

Las 6 (seis) perforaciones coincidentes con la posición de las pilas de sostén y deberán superar la profundidad indicada en los planos de fundación de por lo menos el ancho del cabezal de pilotes indicado en el presente pliego.

La inspección de obra aprobará la ubicación de los respectivos sondeos.

Artículo 5.5 Cálculo estructural

La empresa realizará el cálculo estructural para la ejecución de la obra. Las dimensiones de las piezas de la estructura deberán ser aprobadas por la D.G.O.M., en caso de no aceptar las dimensiones planteadas, la contratista realizará el nuevo cálculo, según los lineamientos de la D.G.O.M. para llevar a cabo el proyecto. No se admitirán variantes o modificaciones, salvo que del cálculo surgiera que no es posible lograr la resistencia o deformabilidad requerida en algunos elementos estructurales, y esto haya sido aceptado por la D.D.O.

La D.D.O. no aceptará diferencias de costos por las modificaciones que pudieran presentarse en la preparación de la documentación técnica definitiva de la obra.

El oferente deberá incluir en el proyecto ejecutivo los detalles de los tipos de anclajes, tanto pasivos como activos, vainas, separador y todo otro elemento que defina y caracterice el sistema a emplear.

Se indicará en los planos respectivos, los anclajes y los elementos accesorios, como: Vainas, separadores, ventilaciones y todo otro elemento que defina los tensores a emplear.

La Contratista proveerá todo el equipo necesario para la ejecución de las estructuras. Dicho equipo será sometido a la aprobación de la Inspección de Obra previamente a su empleo en obra.

Artículo 5.6 Documentación técnica

5.6.1. Documentación técnica inicial: Se entrega como parte integrante del presente pliego los esquemas estructurales de las estructuras a ejecutar. El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo adicional, ni en cuanto al precio ni en cuanto a los plazos, por el hecho de que se hayan efectuado modificaciones.

5.6.2. Memoria de cálculo: La contratista deberá presentarse una memoria que contenga todos los esquemas estáticos y los cálculos estructurales realizados, como así también las tensiones y las deformaciones resultantes para cada estado de carga considerado.

Se aceptará el uso de las combinaciones de carga que se indican los criterios y conceptos establecidos en el CIRSOC.

En la misma se incluirá un índice con un detalle completo de todos los ítems comprendidos.

Deberá utilizarse una nomenclatura clara y precisa, que permita controlar todos los cálculos efectuados.

La memoria de cálculo deberá presentarse a la D.D.O. para su aprobación previamente al comienzo de cualquier tarea de ejecución. La misma deberá presentarse para su aprobación conjuntamente con la documentación del Proyecto Ejecutivo.

5.6.3. Documentación técnica de obra: El Contratista elaborará todos los planos de estructura necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Se confeccionarán planos de planta, vistas, cortes y detalles. Toda esta documentación será reparada en escalas adecuadas, que permitan definir en forma clara todas las características y dimensiones de los elementos estructurales.

Toda esta documentación deberá presentarse a la D.D.O. para su aprobación previamente a la ejecución, pudiendo efectuarse conjuntamente con la memoria de cálculo.

Todos los planos aprobados deberán ser entregados a la D.D.O. en soporte digital y 1(una) copias en papel, debidamente rubricadas por el Director Técnico y Representante Técnico de la contratista en obra y el ingeniero matriculado.

5.6.4. Planillas de armaduras: El Contratista deberá elaborar las planillas de armaduras de las estructuras de hormigón armado, respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Tomos I y II.

CAPITULO Nº 6 MOVIMIENTO DE SUELO, DESMONTES Y RELLENOS

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de las demoliciones, excavaciones, rellenos, en un todo de acuerdo a las formas, medidas, espesores y cotas de nivel indicadas, que correspondan a las exigencias del proyecto y se indican en los planos correspondientes.

Se deberá contemplar el aporte y compactación de tosca en el terreno para llegar a los niveles indicados en planos. La empresa no podrá realizar ningún reclamo por diferencia de niveles entre los planos licitatorios y el replanteo ejecutado una vez iniciados los trabajos.

Se deberán respetar las especificaciones técnicas detalladas más adelante, como así también las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

También se realizarán todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego, sean imprescindibles para la ejecución del presente ítem y de la terminación de la totalidad de las obras.

Artículo 6.1 Alcance de los trabajos

La contratista realizará el relleno de terreno necesario, en los sectores de patios existentes, construcciones existentes y nuevas y donde implique la Inspección de obra para la correcta ejecución del proyecto de licitación. A modo indicativo,

- Se rellenara un mínimo de 20 cm los patios exteriores existentes para poder llegar a los niveles planteados. La medida es aproximada y no implica diferencia en caso de ser mayor el nivel de relleno a ejecutar.
- Relleno de todos los sectores interiores existentes hasta alcanzar el nivel más alto existente (hall de acceso).
- Se efectuarán los desmontes y/o relleno necesarios para alcanzar los niveles indicados en los planos, o bien se efectuarán el relleno que sea necesario compactándola por capas sucesivas y uniformes de 20cm de espesor como máximo.-

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar las zonas del terreno. Si los mismos no sirven, no son necesarios o no son suficientes, se deberá traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del ítem.

Cuando se produjere un asentamiento debajo de un pavimento/solado, el Contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.-

Artículo 6.2 Relleno de Pozos Negros

Si aparecieran pozos negros, el Contratista propondrá la forma de relleno y consolidación. Se deberá tener especial cuidado en el caso que apoyen fundaciones en el sector, debiendo preverse en la propuesta la correcta transmisión de los esfuerzos al terreno. De ser necesario se deberán ejecutar losas de hormigón armado para la transferencia u otros elementos estructurales más convenientes. La Inspección de obra deberá aprobar la propuesta u ordenar otro procedimiento, a su solo juicio. Estarán a cargo del Contratista todos los gastos originados en estos casos.

Artículo 6.3 Otras excavaciones

De deberán incluirse todas las excavaciones que no estando comprendidas en las anteriores, deban ser ejecutadas a los fines de completar la totalidad de las obras proyectadas. Tal el caso de instalaciones y/u otras construcciones previstas, para cuya ejecución valen idénticas prescripciones a las antes expresadas.

CAPITULO Nº 7 DEMOLICIONES

Artículo 7.1 Generalidades

El Contratista realizará la demolición de todos los elementos indicados en plano y de todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la obra, según el proyecto de la presente licitación. Las demoliciones se ejecutarán con el mayor cuidado, a fin de conservar, en cuanto sea posible, los materiales que se extraigan, y no dañar las construcciones ni instalaciones linderas, ni aquellas que integren el presente proyecto. Tomará además las previsiones necesarias para asegurar la estabilidad de los muros medianeros e impermeabilizará todos los sectores necesarios para evitar filtraciones en construcciones vecinas.

Las construcciones que quedasen en pie, serán protegidas debidamente, a fin de evitar molestias a las personas que en las mismas estuviesen alojadas.

Antes de ejecutar la demolición de los distintos sectores se ejecutará un relevamiento de los desagües cloacales, pluviales, llaves de pasos, cajas, medidores, etc., verificando la continuidad del servicio en los sectores que se mantienen en funcionamiento. En caso de ser necesario, la contratista realizará las instalaciones y ejecutará las tareas necesarias para la continuidad del servicio provisorio hasta la ejecución definitiva del mismo.

Al demoler se deberá proceder a ejecutar barreras para evitar deterioros en pisos, cielorrasos e instalaciones que deban quedar como parte de la obra. Los resultados o causas no deseados por efecto de la obra de demolición (grietas, fisuras, desprendimientos, roturas, etc.) serán reparados por la Empresa Contratista a su exclusivo cargo y en un tiempo acorde con el plazo de obra.

Todas las aberturas y/o vanos que comuniquen el sector a nuevo con el sector a remodelar, deberán ser cegados absolutamente y con prolijidad, dando seguridad y estanqueidad al sistema. El Contratista retirará todos los materiales de demolición en un término específico indicado por la Inspección de Obra y seleccionará aquellos otros que por su limpieza o condición pudieran ser utilizados nuevamente.-

Todos los materiales deberán ser retirados con volquete, no se permitirá materiales en la vía pública.

Los volquetes deberán ser llenados y retirados en el mismo día.

Artículo 7.2 Apuntalamiento

El Contratista, si las circunstancias lo requiriesen antes de comenzar la demolición, ampliación o remodelación de la obra, apuntalará debidamente todas aquellas estructuras que por su función o contigüidad pudiesen afectar ligera o fundamentalmente la estabilidad y formas de las obras vecinas.

Artículo 7.3 Apeos

Estos trabajos se ejecutarán cuidadosamente, con el fin de evitar los perjuicios que puedan sufrir partes vecinas o existentes a los que se trata de demoler. En la construcción de paredes de sostén, se apuntalarán previamente las partes soportadas con las estructuras que se consideren más apropiadas. El pie de los puntales serán cortados en bisel, calzándosele con una cuña. En la construcción de paredes divisorias se apuntalarán todos los techos con piezas que empalmen con vigas maestras por arriba y con soleras por debajo.-

Artículo 7.4 Trabajos a ejecutar

Se detalla a título orientativo las tareas a ejecutar, la contratista realizará todas las demoliciones, retiro, remociones de los elementos no especificados que sean necesarias para la ejecución de la obra según proyecto

- Demolición completa de todas las construcciones existentes que se indica en plano. (Depósitos, lavandería, salitas, etc)
- Retiro de las ventanas de los vestuarios existentes linderos en el Campo de Deportes nº1.
- Demolición completa de todos los pisos exteriores, patios, caminos, pavimento, hormigón, inclusive los solados de vereda.
- Demolición completa interior de todos los sectores de la construcción existente, incluyendo mamposterías, solados, revestimientos, cielorrasos, carpinterías, artefactos eléctricos, sanitarios, etc. **Los muros interiores que conforman la Capilla no se demolerán.**
- Demolición de la mampostería existente en la Sala de hombres para la ejecución de Centro de día, previamente se realizarán los refuerzos que sean necesarios para la ejecución de dicha demolición.

- Retiro de la totalidad de las carpinterías existentes, puertas, ventanas, rejas, etc. solo se mantendrá la puerta y las ventanas de hierro de la Capilla.
- Se retiraran toda la instalación de gas existente tanto en el interior como en el exterior ya que la misma se ejecutara a nuevo según se especifica en el Capito Instalacion de Gas.
- Demolición de escalera de acceso al Centro de día , a la planta alta del edificio existente.
- Retiro, desinstalación y demolición de la totalidad de las instalaciones existentes, según sea necesario para la intervención de las etapas de obra. En el edificio existente no se podrá reutilizar ninguna instalación existente, sea agua, gas, eléctrica, aire acondicionado, cloacal, telefónica, etc. No se utilizará ninguna instalación existente para el nuevo Geriátrico.
- Desinstalación de equipos existentes, como aire acondicionado, equipamiento de cocina, equipamiento de lavandería, maquinarias, etc. Todos los elementos desinstalados y que la Inspección de obra considere en buen estado y en correcto funcionamiento, deberán ser entregados contra entrega de remito a la Secretaria de Salud y Desarrollo Humano. En los casos que indique la Inspección de obra, los equipos serán retirados de la obra.
- Demolición de todos los elementos que se encuentren en los patios exteriores y de acceso, tales como, totalidad de los toldos, aleros, estructura de protección del grupo electrógeno, escalera gato, gabinetes de guardado, mástiles en acceso, etc.
- Demolición de todas las aislaciones de cubiertas planas, retiro de membrana y demolición de carpeta de nivelación.
- Retiro de los tanques de agua existente y demolición de la mampostería y estructura existente.
- Retiro de todos los artefactos existentes, eléctricos, de cocina, extractores, artefactos de lavandería, estanterías, estufas, ventiladores, equipos de aire acondicionado, condensadoras, equipos de mantenimiento. La empresa entregará a la Municipalidad de Vicente López todos los artefactos que se encuentren en buen estado, siendo la misma la que imparta la orden de destrucción de los mismo en caso de no poder ser reutilizados en otra dependencia Municipal.
- Todos los artefactos de la Lavandería existente serán reutilizados en el Nuevo Geriátrico, por tal motivo, la empresa Contratista será la responsable de la correcta desinstalación y resguardo de los mismos hasta su nueva colocación que tambien estará a cargo de la contratista. Los artefactos de cocina a reutilizar serán indicados por la Secretaria de Salud.
- Se deberá retirará el Grupo Electrónico existente y se realizará la reubicación dentro del predio para el funcionamiento durante el transcurso de la primer etapa de obra. Una vez finalizada la obra, el grupo electrónico existente será entregado a la Municipalidad de Vicente López en la dependencia que se indica, quedando a cargo de la empresa contratista el traslado del mismo.
- Se demolerán los gabinetes de gas y medidor eléctrico, una vez finalizada la nueva instalación.
- Retiro de toda la reja de acceso con demolición de la mampostería y pilares.
- Excavación para la ejecución de la cámara transformadora subterránea.
- Se realizará la extracción de las especies arbóreas que sean necesarias para la ejecución del proyecto y según se indiquen en plano. Las mismas serán reubicadas en la plaza Valdivieso Sáez, ubicada en Juan b Justo y Pelliza.
- Demolición de la cancha de tenis existente en el Campo de Deportes nº1, 25 metros desde el alambrado existente, retiro del alambrado, muros perimetrales, retiro y/o relleno de tierra para respetar los niveles de proyecto.
- Se retirará la totalidad de las tejas existentes de la cubierta incluyendo los listones caballetes, alfajías, retiro de todas las aislaciones existentes. La empresa retirará todos los elementos de la cubierta hasta llegar al machimbre. Retiro de las piezas de machimbre/entablonado en mal estado. Se reutilizarán todos los listones caballetes en buen estado. Asi mismo se reutilizarán todas las tejas y cumbreras existentes. La empresa completará los faltantes por demolición de tejas y piezas de madera para la correcta ejecución de la nueva cubierta.
- Se retirarán todas las tejas rotas de terminación en las molduras para su recambio.
- Retiro y demolición de todos los elementos que aunque no estén especificados en el presente pliego, sean necesarios su retiro, demolición, desinstalación, para la correcta ejecución del proyecto.

CAPITULO Nº 8 ESTRUCTURA RESISTENTE

Artículo 8.1 Alcance de los trabajos

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de las obras de hormigón armado, tales como plateas, bases, zapatas corridas, pilotines, vigas de encadenado, refuerzos, columnas, vigas, tabiques, losas, caja de ascensor, muro colgante en fachada

y todos los elementos aunque no se encuentren descriptos, en un todo de acuerdo al cálculo estructural que presentará la empresa Contratista previa aprobación de la Inspección de Obra, a las formas y medidas indicadas en los planos generales y de detalle que se adjuntan, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Las obras se ejecutarán conforme a lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 y según las especificaciones que se detallan.

IMPORTANTE: El cálculo estructural de todo el edificio nuevo deberá ser calculado para la FUTURA CONSTRUCCION de un tercer piso. Siendo las fundaciones, columnas, vigas, y demás elementos estructurales, calculados para la ampliación futura.

El esquema estructural en la presente licitación es a modo indicativo, siendo la estructura definitiva la que presente la empresa contratista.

Artículo 8.2 Estructura de Hormigón Armado

8.2.1. Generalidades: La obra y los cálculos estructurales deben considerarse como mínimo los siguientes integrantes:

Reglamentos CIRSOC 101, 102 y 201.

Recomendaciones CIRSOC 102-1, 105, 106 y 107.

Son válidas también, las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el Reglamento CIRSOC 201, y los Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado publicados por IRAM.

Queda expresamente establecido que la presentación por parte de la Empresa del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitaciones de carga. En caso que la D.D.O. modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas, la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar el recálculo correspondiente.

8.2.2. Planos: Los planos tendrán el formato y carátula reglamentaria y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura.-

Los planos de encofrados a confeccionar deberán ser presentados para su aprobación con un plazo no menor de 15 (quince) días hábiles, previo a su utilización en obra. En los mismos se deberán consignar las intersecciones de conductos, caños, artefactos de iluminación embutidos, etc., con las estructuras de hormigón armado que surjan de los planos de instalaciones o que a falta de éstos, le sean indicadas por la D.D.O., a cuyo efecto se acotarán debidamente las posiciones de huecos y aberturas que imponga la necesidad del desarrollo de las instalaciones especiales; dejase aclarado que los refuerzos, formas especiales de agujeros y modificaciones de estructuras como consecuencia de los mismos, no darán lugar a demanda alguna.-

Una vez aprobados los planos esquemáticos y los de verificación del cálculo respectivo, la Empresa procederá a la ejecución de los planos de fundación y encofrado, todos ellos en escala 1:50. Se remitirán 1 copia a la D.D.O. para su aprobación definitiva de las cuales una de ellas se devolverá conformada.-

Las armaduras de las losas irán en planos escala 1:50 acotándose perfectamente cada uno de los hierros que la constituyen. El detalle de armadura para las vigas, deberán llevar un perfil longitudinal y un corte transversal. Cuando sea necesario se dibujará la viga en planta a efectos de apreciar claramente la armadura. Estos detalles irán en escala 1:20. Para las columnas se dibujarán los detalles de estribos y armaduras verticales.-

Sobre cada plano deberá consignarse claramente el tipo de acero a emplear y la calidad del hormigón que se hallan fijados en la memoria del cálculo adjunto; no pudiendo la Empresa alterar sus calidades.

La Empresa no podrá ejecutar ninguna estructura, sin contar con el plano aprobado por la D.D.O. En caso de hacerlo, la D.D.O. podrá ordenar demolerlo y rehacerlo a costo de la Empresa.-

8.2.3. Empalmes: La Empresa deberá dejar las armaduras en espera y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada; como

así mismo para los cielorrasos que queden suspendidos, sin constituir los mismos costos adicionales.

8.2.4. Encofrado: Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos.

Las columnas circulares se harán con encofrado metálico o de PVC, utilizándose productos desencofrantes adecuados.

Donde los espesores así lo determinen, se utilizarán equipos vibradores además de los plastificantes.

La Empresa será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigonado, arriostrándolos adecuadamente, a objeto de que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.

Antes del colado del hormigón, se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes.-

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego, en el momento previo al hormigonado, se efectuará un nuevo riego con agua hasta lograr la saturación de la madera.-

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, debiendo dejarse previsto pases en los encofrados para tal fin. Se deberán colocar tacos y/o marcos de madera para generar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser calculado de antemano el debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se deberá aumentar proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz, no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en un mismo plano transversal a la columna.-

8.2.5. Colocación de las armaduras: Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá respetar lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.-

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el Reglamento CIRSOC 201.-

A fin de garantizar los recubrimientos especificados para bases, deberán colocarse las parrillas correspondientes sobre los caballetes metálicos o separadores. Tales dispositivos serán sometidos a aprobación por la Inspección.-

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

8.2.6. Colado de hormigón: No podrá iniciarse sin previa autorización de la D.D.O.

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes, inmediatamente después de haber sido amasado. La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios turnos de obreros, para asegurar el monolitismo de la obra. En caso que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la D.D.O. decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.-

8.2.7. Desencofrado: Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el Reglamento CIRSOC 201.-

Cuando al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la D.D.O., será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.-

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la D.D.O. controlará este registro.-

8.2.8. Inspección: Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la Inspección y aprobación de la D.D.O. y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.- La empresa solicitará **48 hs (Cuarenta y ocho horas)** antes del hormigonado de cualquier estructura, la autorización correspondiente a la Inspección de obra.

8.2.9. Pruebas ensayos y control: Cuando la Inspección de Obra lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia de compresión, flexión, análisis granulométrico de los áridos,

determinación de su grado de humedad, etc., y toda clase de ensayos y pruebas que el mismo crea conveniente realizar a efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias del Reglamento citado.-

Durante la ejecución de la obra y por cada hormigonada, se realizarán los ensayos necesarios para cumplir con los valores establecidos.

La cantidad será determinada por la Inspección de obra. La Empresa remitirá a la D.D.O. el resultado de los ensayos. Cuando en lo mismos no se alcance la resistencia promedio exigida, se realizarán ensayos no destructivos sobre la estructura. Si el ensayo de éstas no diera resultados satisfactorios a juicio de la D.D.O., la Empresa deberá reparar o reconstruir la estructura a su costo.-

Las pruebas con carga se ejecutarán con cualquier pieza o conjunto de piezas si así lo resuelve la Inspección de Obra, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse acerca de la calidad o condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas.-

8.2.10 Fundaciones: Las excavaciones para las fundaciones se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos estructurales del proyecto ejecutivo, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelo respectivo.-

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 0,20 m. de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento.-

El Contratista deberá efectuar el apuntalamiento necesario para evitar desmoronamientos. Su costo está incluido en todos los casos en el precio unitario de la excavación.-

Luego de realizadas las excavaciones para fundaciones de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm. y calidad mínima H-8, en forma inmediata a la conclusión de cada excavación. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua la Inspección de Obra apreciara un deterioro del suelo, podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo del Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

Artículo 8.3 Hormigón a la vista

8.3.1 Losa Muro fachada colgante y Tabique con sector rehundido

Se ejecutará en hormigón visto la losa y muro colgante de la fachada principal, y el tabique lateral con rehundido según se indica en planos.

Muro Colgante:

El mismo deberá quedar perfectamente liso, con los huecos calados según se indican en plano. Para su armado, se extenderán las columnas redondas de la planta inferior. Se ejecutará una columna en el exterior para soportar la losa del muro según calculo.

Tabique lateral con sector rehundido:

Se ejecutará en el nuevo acceso un tabique de hormigón visto con un sector rehundido según plano de detalle N°43. Se deberá dejar previsto dentro del mismo y antes de hormigonarlo la cañería para la instalación eléctrica, los perfiles de aluminio embutidos según detalle y la provisión y colocación de los transformadores para colocar las tiras de luces led.

Además de las Normas Generales antes citadas, deberá tenerse en cuenta para las estructuras de hormigón a la vista lo que a continuación se indica:

- La Empresa deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su correcta terminación por cuanto la Inspección de Obra no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadrías, ni oquedades por imperfección en el preparado o colado del hormigón.-
- La Empresa deberá presentar plano de detalle de todos los encofrados a la vista, como de despiece de todos sus elementos con la indicación de la colocación de las tablas, de los separadores y detalle de juntas de hormigonado, los que serán aprobados por la Inspección de Obra.-
- Si es necesario ejecutar encofrados dobles, la Empresa lo hará sin cargo. No se admitir ningún tipo de atado con pelos, solo se usarán separadores.-
- Los separadores estarán compuestos por caños de PVC perdidos, varillas roscadas de diámetro mínimo 1/2", arandelas de goma, arandelas de acero y tuercas. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado. Se deberán tapar los huecos que se originen en correspondencia con los mismos.
- Una vez terminado el proceso de fragüe y al desencofrar las estructuras, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que queda alojado en la masa del hormigón.-

- Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista, deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado.-
- Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color.-
- El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será el especificado en el Reglamento CIRSOC 201

CAPITULO Nº 9 MAMPOSTERÍA Y AFINES

Artículo 9.1. Generalidades

Todos los muros llevarán viga de encadenado superior e inferior.

Las hiladas serán perfectamente horizontales. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón, y en absoluto el uso de cascotes.

Para reforzar la trabazón se colocarán hierros de diámetro 6 mm cada 3 hiladas como así también se trabarán los tabiques con los muros portantes y/o estructura resistente, mediante pelos de hierro de 6 mm colocados en toda su altura cada 0.50 m. como mínimo.

Las uniones de las estructuras de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierros dejados en el hormigón armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería, etc., expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica, de forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Al levantar las paredes la Empresa dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado, estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada

Artículo 9.2 Alcance de los trabajos

Los trabajos de albañilería comprenden la ejecución de todos los muros y tabiques nuevos, completamiento de mampostería existente, muros medianeros, mampostería para cajón hidrófugo indicados en plano y todos los trabajos afines que aunque no estén enunciados precedentemente, sean necesarios para completar la obra, incluida la prestación de las ayudas de gremios que requieren la totalidad de las construcciones complementarias.

También se incluye la colocación de carpinterías, aperturas de vanos, pasos de canaletas, sus cierres y tapados, carga y descarga de todos los materiales de uso propio o de terceros y sus transportes dentro de la obra, como así también nichos, amures de grampas, etc.

Incluye la provisión de materiales, mano de obra, equipos e insumos para la correcta realización de los trabajos que a continuación se describen. Se llevarán a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de las mamposterías proyectadas, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente Pliego, a las formas y medidas indicadas en los planos generales y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la D.D.O.

La Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. En caso de que La Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos.

Antes de ser incorporados a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la D.D.O.

Artículo 9.3 Tipos de mampostería

La obra se ejecutará con distintos tipos de ladrillos según se describen y se indican en planos de proyecto.

- T1 – mampostería de ladrillo hueco de 18x19x33 cm
- T2 – mampostería de ladrillo hueco de 12x18x33 cm
- T3 – mampostería de ladrillo hueco de 8x18x33 cm
- T4 – mampostería de ladrillo común

Se repararán los sectores de muro y alambrado del Campo de Deportes Nº1, que se vean afectados por la obra, producto de la demolición para la utilización del predio cedido. El mismo se realizará de iguales características al existente.

**** Para el completamiento de mampostería existente, se utilizarán ladrillos de iguales características al existente, respetando los espesores de muros.**

Mampostería interior:

- T2 – Ladrillo hueco 12x19x33cm: Se empleará en todos los muros interiores divisorios de la nueva construcción y de la construcción existente y en todos aquellos sectores indicados en plano. Se realizará con ladrillo hueco 12x18x33 cm, según plano de proyecto, asentados con mezcla de la siguiente proporción: 1/8 de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 de arena mediana. En todos los casos y para reforzar la trabazón se colocarán hierros de 6 mm cada 3 hiladas, como asitambién se trabarán los tabiques con los muros portantes y/o estructura resistente, mediante pelos de hierro de 4.2mm colocados en toda su altura cada 0.50 m. como mínimo.
- T3 - Ladrillo hueco 8x18x33 cm: Se empleará en los sectores de mochetas y plenos, enchapados necesarios para cubrir espesores necesarios, y en todos los sectores indicados en plano.

Mampostería exterior

- T1 – Ladrillo hueco 18x19x33 cm: Se empleará en toda la mampostería exterior nueva y completamiento de la existente según se indica en planos, asentados con mezcla y trabazón de iguales características antes descriptas.

Mampostería de ladrillo común

- T4 – Ladrillo Común: Se ejecutaran con **ladrillos común es la mampostería del cajón hidrófugo**. Asi mismo se realizarán **fajas o molduras** de 10 cm de ancho y 3 cm de espesor en las ventanas indicadas en las fachadas en concreto.

Los muros medianeros se ejecutarán con este tipo de mampuesto. En la medianera del contra frente, lindero a las construcciones existentes del Campo de Deportes N°1, se ejecutarán los 15 cm de muro medianero propio del Geriátrico y el completamiento de dicha medianera donde no se encuentre ejecutada y donde exista alambrado, se ejecutarán los 30 cm de muro medianero. Se realizará el nuevo muro medianero lateral a dicho Campo de Deportes de 30 cm de espesor. En el lateral correspondiente a la vivienda unifamiliar, se ejecutará el muro medianero propio en los sectores necesarios de la nueva construcción. Todos los muros medianeros se ejecutarán con ladrillo común, trabado, con columnas de refuerzo de hormigón armado cada 3.00 m., asentados con mezcla y trabazón de iguales características antes descriptas. El asiento de los ladrillos se realizará controlando la horizontalidad de las hiladas, el plomo del paramento y la perfecta trabazón entre los ladrillos de distintas hiladas, de acuerdo al aparejo que indique la D.D.O.

Se ejecutarán toda la mampostería que sea necesaria y no se encuentre descripta en el presente pliego, para la correcta ejecución del proyecto.

CAPÍTULO N° 10 AISLACIONES

Artículo 10.1. Descripción de los trabajos

Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras cementicias horizontales, horizontales dobles, verticales y azotados hidrófugos en locales sanitarios y las aislaciones con film de polietileno y/o membranas, y todas las aislaciones en cubierta de teja y losas planas.

Deberá garantizarse una perfecta continuidad entre las distintas aislaciones, ya sean horizontales o verticales, incluyendo los azotados.

Artículo 10.2. Tipos de Aislaciones

10.2.1 Hidrófugos

Se utilizará **Sika® 1** o sistema equivalente.

Las capas aisladoras se ejecutarán siempre sobre superficies libres de residuos y polvo y humedecidas previamente. Antes de proceder a su recubrimiento, el Contratista solicitará la aprobación de las capas aisladoras, por parte de la D.D.O.

En todos los casos se deberán cumplir con las instrucciones de aplicación del fabricante de los productos primarios. Estas serán respetadas estrictamente.

En líneas generales se describen a continuación los procedimientos de aplicación:

10.2.2 Aislación horizontal sobre terreno natural:

La impermeabilización horizontal previa a la ejecución de losas y/o contrapisos en contacto con la tierra será ejecutada por medio de la aplicación de un film de polietileno de 200 micrones, con superposiciones mínimas de 1 metro.

10.2.3 Aislación horizontal sobre contrapisos

Se efectuará una capa aisladora horizontal sobre todos los contrapisos de la construcción existente y sobre contrapisos de planta baja y primer piso de la construcción nueva. La totalidad de los contrapisos interiores llevará aislación horizontal para permitir el baldeado de los pisos, inclusive en los pisos superiores que no tienen contacto con el terreno.

Deberá estar vinculado a los azotados verticales.

Las capas aisladoras horizontales con Sika-1 deberán tener como mínimo 1 cm de espesor, para impedir fisuras se debe cubrir esta capa de inmediato con la mezcla común de mampostería asentándose hasta primera hilera de ladrillos.

10.2.4 Cajón hidrófugo: Se ejecutará el cajón hidrófugo en todas las construcciones nuevas y en todos los sectores existentes donde el cajón hidrófugo se encuentre a nivel y/o donde la Inspección de Obra lo considere necesario. Se organizarán las capas aisladoras horizontal y vertical con mezcla de la siguiente proporción: 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana más hidrófugo mineral tipo "SIKA" o similar en la proporción especificada por el fabricante.

10.2.5 Capa Aisladora Horizontal en cubiertas planas:

En todas las losas planas y muros de carga, luego de la realización del nuevo contrapiso y/o carpeta de nivelación, se realizará la provisión y colocación membranas con Geotextil marca ORMIFLEX en rollo o calidad equivalente línea Profesional Geo 40 Kg con revestimiento de geotextil de 150 g. Compuesta por

- **Asfalto Plástico N°1**, producto elaborado a partir de una base oxidada, que presenta características de comportarse como un cemento dado su grado de penetración, pero con un punto de ablandamiento similar al del asfalto industrial.
- Geotextil, **manta de poliéster no tejido de 150 gr./m²**, elaborada con fibras de poliéster virgen, no recuperado, de color blanco. Utilizado como revestimiento externo, le brinda gran resistencia a la tracción, punzonado y rasgado; y por lo tanto aumenta su durabilidad en condiciones exigentes de uso, caída de granizo y deformaciones propias del sustrato. Su resistencia superficial le da características de transitable, posibilitando su uso en azoteas y terrazas accesibles.
- Film de **polietileno de 18 micrones** como armadura y 18 micrones como terminación inferior antiadherente, de espesor parejo, fabricado con materia prima virgen, no recuperado, para soportar en el proceso de fabricación de la membrana, temperaturas de hasta 160°C sin fundirse.
- **Cargas inertes** de origen mineral que elevan el punto de ablandamiento del asfalto.
- **Condiciones de la superficie a impermeabilizar**

La misma deberá estar totalmente limpia, seca, plana, firme y uniforme. Además deberá poseer la pendiente adecuada evitando los baches o desniveles que faciliten el estancamiento de agua sobre la membrana impermeable. Se deberán corregir las pendientes de las losas rectificándolas a través de la ejecución de contrapiso con pendiente y carpeta niveladora. Las fisuras deben ser selladas con ORMIFLEX 5 - sellador de base asfáltica.

- **Colocación**

Para colocación en forma **adherida al sustrato**, sobre la superficie limpia se aplican dos manos de imprimación asfáltica plástica **Ormiflex A** o **Pintura PROFESIONAL** 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, y presionando en forma continua sobre toda la superficie. Luego se coloca el segundo rollo con igual técnica que para la anterior, solapándolo al primero en un ancho mínimo de 5 cm.

Óptimos resultados se obtienen adhiriéndola al sustrato mediante una capa de asfalto modificado en caliente **Ormiflex20**, **Ormiflex20 P** u **Ormiflex21** (colocado a pabulo), u otros adhesivos para membranas en frío.

- **Unión entre membranas**

Los solapes entre membranas pueden soldarse a soplete calentando la parte inferior de una y la superior de la otra. Con una cuchara se uniforma el asfalto, evitando la formación de hilos,

producida por la contracción del polietileno. Luego se presiona en forma continua una sobre la otra, para lograr la unificación de ambas membranas, produciéndose un sangrado leve de asfalto. A continuación se efectúa el sellado de la soldadura, calentando suavemente la parte superior del borde de la membrana con la cuchara para nivelar la terminación.

- **Embudos:**

Sobre los embudos corrientes de desagüe (Hierro fundido), se colocará centrado un refuerzo de 60x60cm, como mínimo, totalmente adherido al sustrato. Se cortarán las diagonales sobre el embudo y se introducirán los triángulos en el mismo, adhiriéndolos perfectamente.

Cuando se utilicen embudos planos, de acero inoxidable o plomo, las láminas que lo forman, deberán quedar protegidas en ambas caras por membrana y asfalto. La membrana deberá pasar por encima y quedar perfectamente adherida sobre el embudo. Posteriormente se recortará ajustadamente el orificio de desagüe.

La colocación de los rollos se comenzará a efectuar por la zona más baja de la cubierta, coincidente con los desagües, evitando formar juntas sobre los mismos y extendiendo la membrana en sentido perpendicular al del escurrimiento principal de la cubierta.

Se irán extendiendo totalmente las distintas fajas a medida del avance, para atenuar las ondulaciones propias del bobinado, controlar su alineación y/o la uniformidad de los solapados o sus dimensiones finales cuando requiera ser recortada. Se la rebobinará y se comenzará el pegado calentando la superficie del film antiadherente con soplete a gas de boquilla ancha, fundiendo el polietileno y parcialmente el asfalto hasta conseguir en él la aparición de un brillo superficial, pero cuidando que la llama no queme el asfalto o el alma central.

Simultáneamente se irá calentando la imprimación sin que la llama actúe donde contacta la membrana con el sustrato para que no se introduzcan gases entre ambas superficies, habituales causantes de englobados.

Se avanzará adhiriendo la membrana con leve presión empleando muñeca de pabilo y ayudando al asfalto para que se distribuya de modo uniforme sobre toda la zona de contacto, provocando la exudación del mismo hacia los bordes a soldar. Se emprolijará el material exudado con una cuchara metálica caliente, o con rodillo metálico a efectos de lograr un acabado homogéneo que asegure la hermeticidad de la junta, suavizando los solapes entre fajas, procurando evitar de manera especial la existencia de saltos o vacíos derivados del insuficiente rebajado de los bordes. Las siguientes fajas se colocarán con igual método.

Cuando se empleen membranas con terminación de foil de aluminio, se atenderá el uso cuidadoso del soplete en las zonas de soldadura, para no quemar el aluminio, posteriormente se deberá aplicar doble mano de pintura aluminizada con base asfáltica, para proteger el asfalto exudado de la acción de los rayos solares, a la vez que mejora el aspecto estético final de la cubierta.

- **Babetas:**

Se realizarán babetas con membrana de iguales características de altura igual a los muros y/o vigas existentes. En la mampostería se embutida a una altura mínima de 300 cm. tomado desde el punto más bajo de las pendientes. La misma quedará embutida 5 cm en el muro de carga y se rellenará con material hidrófugo. Se colocará una zinguería de terminación para proteger de posibles filtraciones.

Antes de colocar la membrana, y una vez llegada a obra, ésta deberá ser aprobada por la D.D.O. Las aristas y ángulos deberán estar redondeados.

Se pondrá especial atención en todas las terminaciones de los bordes de la membrana contra los muros y la correcta ejecución de babetas.

Las fajas de membrana que se vayan colocando deberán llegar hasta unos dos o tres centímetros (no más) por sobre el comienzo de la curva o chaflán inferior de la babetas. Cuando deban ajustarse los costados o extremos de las fajas, a los contornos del techo, se las recortará empleando igual criterio. Estos bordes se calentarán y se provocará la exudación hacia arriba del asfalto con la cuchara o rodillo.

Finalmente se completarán las babetas con tiras cortadas a lo largo a la medida requerida, las cuales se pegarán abajo sobreponiéndolas unos 7 cm. sobre las fajas colocadas y adhiriéndolas de abajo hacia arriba haciendo presión sobre el sustrato.

Serán rechazadas por la D.D.O las babetas que “suenen a hueco” por presentar discontinuidad de pegado con el sustrato, especialmente sobre los redondeos o achaflanados de enlace con cargas, paredes o parapetos.

Todas las fajas verticales que conforman las babetas, deben ser uniformemente recortadas horizontalmente en su cima, debiendo quedar perfectamente adheridas, selladas y protegidas en su encuentro con el sustrato, de manera que no puedan desprenderse permitiendo el ingreso de agua.

A tal fin se las cubrirá en todos los casos con los morteros previstos para los revoques (previo reforzado con metal desplegado deberá ser aprobada por la Dirección. Las aristas y ángulos deberán estar redondeados.

- **Terminación**

Como protección a la intemperie del geotextil se deben aplicar dos manos (mínimo) cruzadas de recubrimiento acrílico de base acuosa autorreticulable **MEMBRANAS LIQUIDAS**, color blanco, verde o terracota en un mínimo de 0,300 Kg./m² por mano. El color blanco refleja en mayor grado los rayos solares, es mejor aislante térmico, y mejora la durabilidad de una membrana expuesta a la intemperie.

Si la membrana se colocará bajo morteros, carpetas, contrapisos, hormigones, tierra, etc., se la debe pintar con un mínimo de dos manos de emulsión asfáltica o techado asfáltico (en frío o en caliente) a fin de separar y proteger al geotextil de terminación.

- **Prueba hidráulica**

Se procederá, antes de la recepción de los trabajos de impermeabilización, a efectuar la prueba hidráulica correspondiente en todas las losas que componen la obra.

Esta se realizará tapando todos los desagües del paño de techo sometida a ensayo e inundando toda la superficie con la máxima altura de agua que admita la capacidad portante de la estructura y la altura de las bateas. La altura del agua no será menor de 10 cm. y el ensayo se prolongará por no menos de 8 horas.

Mientras se realiza el ensayo, el Contratista mantendrá una guardia permanente para desagotar inmediatamente el agua en caso de producirse filtraciones.

10.2.6 Tratamiento de juntas de hormigonado y fisuras

Serán abiertas en buña de flancos paralelos, y selladas Sikaflex 1 A Plus, o calidad equivalente.

10.2.7 Tratamiento de juntas de dilatación

Serán tratadas en forma idéntica al ítem precedente colocándose como fondo de junta un preformado de polietileno celular expandido de celda cerrada SikaRod o calidad equivalente.

10.2.8 Capa aisladora vertical en mampostería:

Toda la mampostería exterior y toda la estructura de hormigón, recibirán previamente a la ejecución del revoque grueso, una capa aisladora vertical no menor de 5 mm de espesor dosificado con mortero de cemento - arena - hidrófugo. **Sika®1**. Sobre los elementos estructurales de hormigón armado y/o metálico se colocará metal desplegado sobre papel para dar rigidez ante posibles fisuras de la misma.

10.2.9 Azotado hidrófugo bajo revestimientos:

En todos los locales sanitarios, en el sector de cocina, lavandería y en sectores donde se coloquen revestimientos, se realizará un azotado hidrófugo, con material de las mismas proporciones que las enunciadas en la capa aisladora vertical.

10.2.10 Barrera de vapor:

Se materializarán con film de polietileno de 200 micrones.

10.2.11. Reparación de humedades de cimiento

Se deberá realizar la reparación de humedades de cimiento en la mampostería existente que se encuentre afectada y toda otra que indique la D.D.O.

En todos los muros donde haya humedad de cimientos, se procederá a realizar la reparación de los mismos con **SikaMur InyectaCream-100** o calidad equivalente.

Se procederá de la siguiente manera:

- Se realizarán las canalizaciones para airear las zonas afectadas por humedad.
- Se aplicará **SikamurInyectaCream - 100®**, o calidad equivalente, a lo largo del muro a reparar, siguiendo las indicaciones de la guía de aplicación del fabricante.

Detalles de Aplicación

- **Preparación**

- Se deberá tratar toda la zona donde se realizará la inyección, eliminando zócalos, revoques y/o restos de yeso o morteros existentes, hasta llegar al soporte original y a la mezcla que será tratada.
- Medir el espesor del muro a tratar, a fin de utilizar las mechas de perforación adecuadas para ejecutar las perforaciones con la profundidad requerida, dependiendo del espesor del muro. Aplicar una cinta sobre la mecha para marcar la profundidad correcta.

- **Perforaciones**

El sistema requiere realizar perforaciones de 12 mm de diámetro, en horizontal, centrados y con una separación no mayor de 12 cm. La profundidad de la perforación deberá ser equivalente al 90% del espesor del muro.

Las perforaciones se realizarán **de manera horizontal**, directamente sobre la mezcla de asiento, en la base de la línea de ladrillos elegida para la inyección.

Después de esta operación, las perforaciones se limpiarán utilizando un compresor de aire, para asegurar que la perforación esté libre de polvillo, areniscas, piedritas, etc, antes de comenzar el tratamiento.

- **Inyección:**

- Insertar una manguera en la punta del pico de la pistola de aplicación en toda la profundidad de la perforación realizada con anterioridad.

- Presionar el gatillo de la pistola y rellenar cada perforación completamente con **SikaMur® InjectoCream-100**, o calidad equivalente, desde atrás hasta llegar a 1 cm de la superficie.

- Se recomienda aplicar un revoque final.

Las perforaciones realizadas por el lado interior pueden quedar descubiertas el período necesario. Las perforaciones realizadas por el lado exterior pueden ser cubiertas o rellenadas de inmediato con la mezcla más adecuada.

- En caso de producirse un derrame accidental de **SikaMur® InjectoCream- 100**, habrá que limpiarlo inmediatamente, colocar los trapos en una bolsa de plástico y desecharlos.

10.2.12 Impermeabilización de tanque cisterna existente:

Como paso previo se deberá realizar la limpieza del mismo tal cual se detalle a continuación:

Limpieza de tanque cisterna

- Se deberán vaciar los tanques, dejando una cierta cantidad de agua que permita el posterior lavado interno. Se deberá asegurar que durante el vaciado no se vean afectados los desagües y sectores aledaños.
- Se deberá realizar la apertura de las tapas de control y limpieza de las mismas. Una vez vaciado un compartimento, se procederá a la apertura de las tapas de acceso lateral, las cuales serán cepilladas, para remover incrustaciones e inspeccionarlas para verificar el estado. En el caso de ser necesario, se procederá al reemplazo de la tapa, con o sin el marco, previa autorización de la Dirección de Obra.
- Luego del vaciado, se procederá a enjuagar hasta eliminar todo vestigio de residuos acumulados que serán evacuados por las válvulas de limpieza, de manera que no pasen por la red de cañería de distribución.
- Si durante la ejecución de la limpieza se observaran desprendimientos del material de terminación interior, así como fisuras u otras irregularidades, se procederá a su reparación.
- Para la desinfección, se llenará el tanque hasta la mitad con agua y se agregará 1 litro de hipoclorito de sodio, por cada 1.000 litros de capacidad total del tanque. Se podrá sustituir el hipoclorito de sodio por doble cantidad de agua lavandina concentrada. Se deberá llenar completamente el tanque, tratando que haga buena mezcla. El desinfectante se deberá dejar actuar, por lo menos, durante tres horas.
- Se deberá eliminar el agua clorada, haciéndola salir por la mayor cantidad de grifos de la red interna, de manera que se efectúe el lavado y desinfección de la misma.
- Finalmente, el tanque será llenado para ponerlo en servicio, verificando el cierre hermético de las tapas de acceso y de inspección.
- Las válvulas de limpieza y esclusas de los colectores serán probadas, desarmadas y si fuese necesario, lubricadas y ajustadas. Las entradas de agua a los tanques y sus flotantes, serán reparadas y probadas en cada oportunidad.

CERTIFICADOS:

Dentro de los 15 (quince) días hábiles de tratado el tanque, se deberá entregar:

- Certificado de desinfección, en la que declarará haber asumido la responsabilidad de los trabajos realizados, cumpliendo la disposición N° 6/APRA/20122.
- Protocolo de análisis de agua bacteriológico de muestras de boca de tanque y canilla de red. Protocolo de análisis de agua físico- químico de muestras de boca de tanque y canilla de red.
- Memoria técnica de lo ejecutado y la información u observaciones pertinentes, para ser previstos para los futuros tratamientos.

NOTA:

Si alguno de los análisis arrojen resultados no satisfactorios, primero se realizará una contra prueba. De persistir el inconveniente en los resultados de las muestras a boca de tanque, se

repetirá el procedimiento para limpiar el tanque en cuestión y reiterar el procedimiento de desinfección de cañerías, ello a exclusivo cargo de la Contratista. Si las anomalías se detectan en las tomas de canillas de red, se deberá entregar un informe detallado sobre tal situación a fin de coordinar las gestiones y tareas para regularizar las condiciones de dichas instalaciones.

Impermeabilización

Para realizar la impermeabilización del tanque cisterna existente en el sótano del Geriátrico se utilizará el siguiente producto: SikaMonoTop®-107 de Sika o calidad equivalente.

Generalidades:

El sustrato debe estar estructuralmente sano y libre de todo rastro de contaminantes, partículas sueltas o mal adheridas, lechadas de cemento, aceites y grasas, etc.

Se aconseja aplicar SikaMonoTop®-107 directamente sobre la estructura resistente propiamente dicha, a fin que pueda solidarizarse con la misma y actuar en conjunto, sin interfaces que mermen la calidad de adherencia y comportamiento.

En este caso la superficie que esté deteriorada o irregular, se deberá proceder a repararla previamente con productos adecuados, tales como SikaMonotop®-615

y/o 620. También sanear y regularizar la superficie en las zonas que haya hierros estallados por oxidación, previo tratamiento de los mismos.

Cuando se verifique la existencia de revoques fisurados o desprendidos estos deberán ser removidos en su totalidad. Proceder a reparar y aplicar el tratamiento impermeable SikaMonoTop®-107.

Modo de uso:

- Retirar los revoques existentes en su totalidad hasta llegar a los ladrillos, sobre los mismos y una vez que se hayan humedecido abundantemente, aplicar a pinceleta un puente de adherencia compuesto por 1 parte de cemento y una parte de arena, empastados con una emulsión de 50% de agua y 50% de Sika Látex. Antes que este puente de adherencia seque, realizar un azotado cementicio (sin cal) de aprox. 1 a 2 cm. de espesor, con hidrófugo incorporado, a fin de formar una capa bien adherida y uniforme que empareje resaltes y depresiones y sirva como base para la aplicación del mortero SikaMonoTop®-107.

Dosificación y preparación:

SikaMonoTop®-107 se mezcla sólo con agua. La cantidad de agua a utilizar será del 20% del peso de SikaMonoTop®-107 si es aplicado a pincel, y 16% si es aplicado a llana, es decir:

Litros de agua x Bolsa de 25 Kg > 5 Litros para aplicación con pincel.

>4 Litros para aplicación con llana.

Litros de agua x cada Doy Pack de 8 Kg > 1,6 Litros para aplicación con pincel.

>1,3 Litros para aplicación con llana.

Colocar SikaMonoTop®-107 en un recipiente adecuado para mezclar y agregar 80 % a 90 % del agua mientras se agita durante aproximadamente 3 minutos, cuidando de no incorporar aire durante el mezclado. Ajustar a la consistencia deseada con el agua restante.

En caso de trabajar en zonas de bajas temperaturas usar hasta un 15% menos de agua, pues la consistencia del mortero tiende a ser más fluida a menor temperatura.

Herramientas a utilizar:

Sika® debe ser mezclado a mano, o utilizando preferiblemente un taladro de bajas revoluciones (máx. 600 rpm) con pala mezcladora.

Método de aplicación y herramientas:

Sobre la superficie preparada extender el mortero con una llana o pinceleta, nivelando cuidadosamente y evitando dejar poros.

Aplicando a pinceleta, las manos se darán cruzadas, siempre con un mínimo de 2 manos.

Aplicando a llana, hacer como mínimo 2 capas que involucren entre 2 y 3 mm. de espesor mínimo total. Para asegurar una buena compactación del material y una prolija terminación, luego de aplicar se aconseja “planchar” el mortero a la manera de un revoque enduido.

Limpieza de herramientas:

Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación con agua limpia inmediatamente después de su uso. El material ya curado sólo se podrá remover por medios mecánicos.

Dejar secar la capa aplicada (mínimo 3hs.) antes de aplicar la siguiente, a fin de evitar el efecto de “arrastre”.

Nota:

Es ideal humedecer la superficie a saturación, pero sin dejar charcos.

El producto se debe aplicar a llana o a brocha en una sucesión de capas. No se debe intentar obtener el espesor total en una sola capa.

Si se deseara realizar un revestimiento cementicio sobre SikaMonoTop®-107 aconsejamos efectuar un azotado cementicio con SikaLatex® dentro de las 24hs de haber realizado la última capa de SikaMonoTop®-107.

Si SikaMonoTop®-107 hubiera endurecido (más de 24 hs. de aplicado) y sobre él se debe adherir un revoque, es necesario realizar un puente de adherencia con 1 parte de cemento, 1 de arena fina y agua con SikaLatex® (1:1) hasta obtener la fluidez esperada. No es necesario realizar puentes de adherencia si sobre Sika

MonoTop®-107 se colocan productos SikaMonotop®-615 ó 620.

Aplicado en una superficie horizontal, si esta fuese transitable, se deberá ejecutar sobre SikaMonoTop®-107 una carpeta de protección, previa aplicación de un puente de adherencia.

Las superficies tratadas con SikaMonoTop®-107 pueden pintarse con Sikaguard® Acryl.

No pintar la superficie con Sikalastic®-560.

Se recomienda hacer una prueba de adherencia de la pintura a utilizar antes de aplicar.

No aplicar el recubrimiento si se esperan lluvias.

Curado:

Todas las obras realizadas con morteros cementicios deben ser convenientemente curadas por los métodos que indican las reglas del arte de la construcción, protegiéndolas del secado prematuro por la acción directa del sol, altas temperaturas, viento o corrientes de aire importantes.

Habilitación:

Esperar 48 a 72 hs. para habilitar, tiempo necesario para que el producto desarrolle resistencias apropiadas. Además, durante los trabajos de aplicación del mortero SikaMonoTop®-107 y hasta que el mismo tome solidez (esto es durante las primeras 72 hs.), asegurarse que no resulte atravesado por pasaje de agua en forma de "lagrimeo", a fin de evitar que pueda ser "horadado" antes de haber adquirido resistencias iniciales.

10.2.13 Aislación térmica e hidrófuga en cubierta de teja colonial

Se realizará a nuevo toda la aislación hidrófuga y térmica de la cubierta de teja del edificio existente. Luego del desmonte de todas las tejas, levantamiento de la estructura de madera que la sostiene, se realizará el retiro de la aislación existente y se colocará, sobre la totalidad de la cubierta, Será Filtro Tensado Isover de 50 mm de espesor constituido por un fieltro de finas fibras de vidrio aglomeradas con resinas termo-endurecibles revestido en una de sus caras con un complejo de Filtro Filtro Metálico Aluminio blanco y papel kraft reforzado a efectos de evitar la condensación intersticial. Su colocación se efectuara extendiendo el Filtro tensado en forma perpendicular a las correas de la estructura terminada sobre un entramado de alambre galvanizado en forma romboidal y antes de instalar las chapas de cerramiento, cuidando que el borde solapado quede siempre junto a un borde sin solapa. Con el fin de asegurar la continuidad de la barrera de vapor, las juntas se unirán con la cinta autoadhesiva de aluminio reforzada o la que especifique el fabricante del fieltro para la terminación blanca elegida. Luego se colocaran las tejas nuevamente reemplazando las que estén rotas. No obstante se deberán cumplir todas las recomendaciones del fabricante para su colocación para impedir que fallas en la misma impidan cumplir con la función de aislamiento y vida útil.

CAPITULO Nº 11 REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS

Artículo 11.1. Alcance de los trabajos

Se realizará la reparación de fisuras, microfisuras, grietas y rajaduras en las paredes interiores, exteriores que se conserven en el proyecto y en todos los sectores necesarios de las construcciones existentes y de las medianeras lindantes. Se deberá hacer un recorrido de todo el lugar para verificar las reparaciones a realizar en conjunto con la Inspección de obra.

La relación entre ancho y profundidad de las fisuras, microfisuras, grietas y rajaduras debe ser 2:1, salvo en casos en que la fisura es menor de 10 mm, en cuyo caso la relación será 1:1. La profundidad mínima será de 5 mm, para lo cual se deberán agrandar con método mecánico las fisuras hasta estos parámetros antes indicados.

(Ancho y profundidad de grietas no menor a 5 mm)

Artículo 11.2. Reparación de fisuras con altos movimientos

Método:

Colocación de llaves

Limpieza: retiro de partículas sueltas, grasa, pintura, óxido, etc.

Colocación de **Sika® Primer-3N**.

Colocación de **Sikaflex®-11 FC Plus**.

Revoque con agregado de **Sikaguard® Acryl**.

- **Descripción de los trabajos**

a) Se colocarán llaves de hierro Ø 6 mm en forma perpendicular a la fisura cada 40 cm. Luego se limpiará el área picada.

b - c) En la fisura propiamente dicha se procederá de la siguiente manera:

Materiales y útiles accesorios

Pincel para la colocación del **Sika® Primer-3N**.

Preparación de la superficie

El sustrato deberá estar firme, libre de grasa, óxido o pinturas. Deberán removerse también las partículas sueltas y el polvo de la junta antes de la aplicación de **Sika® Primer-3N**.

Colocación del sellador

Los selladores deberán colocarse mientras el primer esté pegajoso al tacto. Para temperaturas entre los 15° C y 20° C: a partir de los 30 minutos y antes de las 3 horas de aplicado el **Sika® Primer-3N**.

d) **Sikaflex®-11 FC Plus** se entrega listo para usar.

Perforar el pico del envase y enroscar el pico plástico. Cortar la punta del pico en forma oblicua de tal manera que quede una abertura adecuada al tamaño de la fisura, quitar el precinto de atrás y colocar en la pistola aplicadora de tal manera que el pico quede correctamente orientado.

El exceso de sellador se quita con una espátula. Es conveniente alisar la superficie con un elemento humedecido. Si se hubiese colocado cinta adhesiva, quitarla antes de que el sellador seque al tacto.

e) **SikaLatex®** se agrega a los morteros, mezclas o pinturas a preparar, diluido en el agua de empastado.

- **Preparación de la superficie**

La superficie debe estar firme, limpia y libre de grasas o aceites. Se deben eliminar las partes flojas, mal adheridas y de bajas resistencias mecánicas.

Las manchas de grasas o aceites pueden limpiarse con agua caliente y detergente, o si fuera necesario con soda cáustica al 10%, enjuagando luego con abundante agua limpia. Aquellos sustratos muy impregnados tendrán que ser picados hasta llegar a generar una base sana y limpia. Cumplido esto, hay que humedecer bien la superficie, en lo posible desde el día anterior a la aplicación del mortero.

- **Mezclas de cal para revoques y mezclas adhesivas para revestimientos**

Un ejemplo de mezcla adecuada es:

1/2 parte de cemento.

1 parte de cal hidratada aérea.

4 partes de arena.

Agregar hasta obtener una consistencia apropiada agua de mezcla formada por una parte de **SikaLatex®** y 2 a 4 partes de agua. Cuanto más reforzada se quiera la mezcla, disminuir la dilución.

Artículo 11.3. Reparación de microfisuras en revoque

Se deberá hacer un recorrido de todo el lugar para verificar las microfisuras y que no hayan aparecido nuevas. Si así fuese deberá preverse su reparación según se indica:

Se deberá pintar toda la superficie con revestimiento elástico impermeabilizante para exteriores **Sikaguard® Acryl**.

- **Preparación de la superficie**

La superficie debe estar sana y firme, sin partículas sueltas, limpia sin suciedad, lechadas superficiales y restos de desencofrantes, a fin de obtener un buen anclaje y adecuada adherencia. Si existen pinturas bien adheridas, se puede colocar el producto directamente sobre ellas, previa limpieza, pero si la superficie pintada presenta defectos tales como desprendimientos, cuarteos y ampollamientos, se la debe rasquetear hasta obtener una base firme. Si se trata de pinturas a la cal, es conveniente retirarlas mediante un cepillado intenso o arenado de la superficie.

Cuando la base es muy absorbente, se la deberá humedecer con agua potable antes de aplicar **Sikaguard® Acryl**.

En caso de soportes muy lisos o poco absorbentes, se recomienda un tratamiento abrasivo previo, para darles porosidad. Si se deben utilizar removedores, es necesario efectuar un lavado con nafta y dejar secar antes de pintar con **Sikaguard® Acryl**.

Los morteros cementicios de reparación deberán tener al menos un curado de 5 días, antes de ser pintados.

- **Imprimación**

En soportes porosos se recomienda el uso de imprimación con **Sikaguard® Acryl**.

Diluir en proporción 1:1 con agua potable y aplicar a pinceleta, rodillo o pistola convencional de aire o pistola a presión tipo airless.

- **Colocación**

La aplicación puede realizarse manualmente, mediante rodillo de lana de pelo corto, pinceleta o por proyección mediante equipo "airless".

Una vez seca la imprimación (a las 2 o 3 horas a 20°C) aplicar preferentemente dos manos de **Sikaguard® Acryl**, sin diluir, dejando transcurrir entre 30 y 60 minutos entre mano y mano.

El procedimiento se realizará aplicando las dos manos cruzadas para lograr mejor poder cubritivo. Homogeneizar el producto previamente a su aplicación.

CAPÍTULO Nº 12 REVOQUES

Artículo 12.1. Alcance de los Trabajos

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de todos los revoques interiores, exteriores nuevos, existentes y reparados, sobre todos los muros medianeros de ambos lados, grueso bajo revestimientos, gruesos, enlucido de yeso y fino a la cal.

En todos los paramentos exteriores del edificio del Geriátrico existente y del nuevo edificio se ejecutarán diferentes revestimientos según lo indicado en el **CAPITULO Nº 13 REVESTIMIENTOS EXTERIORES**

Artículo 12.2. Precauciones

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento, antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicarán y limpiarán todas las juntas hasta 1 cm de profundidad.
- b) Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes del mortero adherido en forma de costras en la superficie.
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.
- d) Metal Desplegado: Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón, y con un sobre-ancho de por lo menos 25 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la mampostería, pelos de menos de 8 mm, durante el proceso de construcción.

Artículo 12.3. Revoques Interiores

Se realizarán los revoque gruesos en todos los locales interiores de las nuevas construcciones. Sobre el edificio existente, se repararán los revoques flojos, se realizarán a nuevo en completamientos de mamposterías existentes, refuerzos y todo otro sector que se vea afectado por la obra y/o en todos los sectores que indique la Inspección de obra.

12.3.1 Revoque grueso

Bajo enlucido de yeso reforzado y/o fino a la cal, según destino del local, el mortero estará constituido por 1/4 parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena.

En locales sanitarios, se ejecutará un azotado con mortero constituido por 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana. Para locales sanitarios, el citado mortero se dosificará con hidrófugo **Sika®-1** o calidad equivalente.

12.3.2 Enlucidos de yeso reforzado

En toda la mampostería interior nueva y existente se ejecutará enlucido de yeso reforzado, salvo en los locales de servicios como lavandería, cocina, depósitos, morgue, residuos patogénicos, despensa, y todo otro local a consideración de la D.D.O.

En la mampostería nueva, luego de efectuarse el fratasado, se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas, a satisfacción de la Dirección de Obra.

Para el enlucido se utilizará yeso blanco de primera calidad, debiendo quedar la superficie plana, lisa y sin acusar sombras a la luz rasante. Se le agregará una 1/3 parte de cemento para reforzarlo. Podrá sustituirse a criterio de la Inspección de Obra el jaharro indicado, por yeso gris.

El espesor del enlucido será de 3 a 5 mm, este no podrá realizarse hasta haberse concluido el jaharro.

Las superficies serán lisas y a plomo con cantos rectos y en todas las aristas salientes se deberá colocar un **guardacanto metálico** en el total de la altura.

En mampostería existente, se realizará la reparación de todos los revoques flojos o que se encuentren en mal estado para luego proceder a aplicar el enlucido de yeso reforzado.

12.3.3 Revoque fino a la cal

En los locales de servicios como lavandería, depósitos, morgue, residuos patogénicos, y/o determine la DDO se realizará revoque fino a la cal, previa ejecución del jaharro correspondiente. Sobre el revoque grueso se procederá a colocar el revoque fino que tendrá un espesor de 3 a 5 mm. Para la ejecución se usarán morteros con arena, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El mortero estará constituido por 1 parte de cal, 3 partes de arena fina, ¼ parte de cemento.

El revoque fino a la cal se alisará perfectamente con fratacho de madera, y luego será terminado con fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Artículo 12.4. Revoques Exteriores

12.4.1 Revoque exterior grueso, jaharro

Previamente a la ejecución del jaharro se aplicará sobre la mampostería exterior, con un espesor no menor de 5 mm, un mortero dosado con **hidrófugo Sika®-1** o calidatequivalentey que tendrá: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana e hidrófugo según recomendaciones del fabricante.

Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado.

En la estructura de hormigón nueva se aplicará el jaharro según dosificación antes descripta.

12.4.2 Revoque exterior fino a la cal

En todos los muros medianeros existentes, en los muros medianeros a ejecutar nuevos con el Campo de Deportes N°1 y con vecinos linderos, en el muro de frente bajo las rejas, en el tanque de agua y en los muros de carga de las losas se realizará revoque fino a la cal, previa ejecución del jaharro correspondiente.

Para la ejecución se usarán morteros con arena, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El mortero estará constituido por 1 parte de cal, 3 partes de arena fina, ¼ parte de cemento.

El revoque fino a la cal se alisará perfectamente con fratacho de madera, y luego será terminado con fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Artículo 12.5 Buñas exteriores

Se realizarán buñas intermedias en toda la mampostería exterior a indicar por la D.D.O. La misma se ejecutará con perfil de aluminio tipo "U" de 10x20 mm y quedarán embutidas en el espesor del revoque grueso.

CAPITULO Nº 13 REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Artículo 13.1 Alcance de los trabajos

Se ejecutaran los revestimientos exteriores en las mamposterías existentes correspondientes al edificio existente remodelado y en la mampostería nueva de las construcciones nuevas incluyendo las medianeras.

Artículo 13.2 Revestimiento en mamposterías exteriores de construcciones nuevas

Luego del revoque grueso se aplicará en toda la mampostería exterior de las construcciones nuevas, revestimiento mural continuo y texturable **Cuarzoplast Satinado**, **marca Molinos**

Tarquini S.A.I.C. o calidad equivalente colores a definir por la D.D.O. tomando como referencia la cartilla de colores de Sherwin Williams. Se realizarán buñas para particionar los paños grandes cuya ubicación las definirá oportunamente la D.O.

No se aceptarán salpicret hecho en obra.

Artículo 13.3 Revestimiento en mamposterías exteriores de construcciones existentes

Luego del revoque grueso se aplicará en toda la mampostería exterior de las construcciones existentes, **Revoque Plástico Fino Flexible de la línea Premium de Revestimientos Texturados de la marca Revear** o calidad equivalente colores a definir por la D.D.O. tomando como referencia la cartilla de colores de SherwinWilliams. Se realizarán buñas para particionar los paños grandes cuya ubicación las definirá oportunamente la D.O.

Modo de empleo:

- Pasar una espátula levantando las pinturas viejas, desprendidas o mal adheridas.

Si existiesen microfisuras y/o fisuras se deberá proceder según lo indicado en el

CAPITULO Nº 11 REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS

- Una vez terminado el paso anterior, se aplicará una mano con rodillo de revoque plástico fino flexible diluido al 50% con agua como imprimación fijadora.
- Luego se procederá a la aplicación con rodillo de pelo corto aplicando el producto diluido en 20% en volumen de agua y en 2 o 3 manos cruzadas hasta lograr un espesor promedio de 1 mm. Se deberá tener en cuenta que este producto al no ser una pintura exige trabajar en paños pequeños de 50 x 50 cm y luego volver a cargar el mismo. Se deberá extender el rodillo en forma vertical y luego horizontal para unificar la textura.
- El secado superficial se logra entre las 8 a 12 horas y el total a los 30 días, pudiendo variar con las condiciones de temperatura y humedad ambiente.

Artículo 13.3 Revestimiento exterior en volúmenes baños

En los volúmenes correspondientes a los baños de las habitaciones se colocará revestimiento de piedra modelo **pirca toba** de Patagonia Stone o calidad equivalente.

El mismo se colocará como un revestimiento sobre revoque grueso o fino impermeabilizado.

En cuanto a la geometría de colocación y diseño será definida por la Dirección de Obras Municipales.

CAPITULO Nº 14 CONTRAPISOS Y CARPETAS

Artículo 14.1. Alcance de los trabajos

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos que correspondan en los niveles proyectados, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente Pliego, a las formas y medidas indicadas en los planos generales y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de obra.

Comprende la ejecución de los contrapisos sobre terreno natural, sobre todas las losas nuevas y existentes, sobre la planta baja de la construcción existente, en vereda, accesos, balcones, patios, y todos aquellos sectores que implique la ejecución para la correcta ejecución del proyecto y en todos aquellos donde sea necesario el pase de nuevas instalaciones con espesores que surjan del proyecto.

El Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos y/o las que defina la D.D.O.

Artículo 14.2. Generalidades

Al ejecutarse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de realizar las juntas de dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (poliestireno expandido, material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados, en paños de medidas que se aconsejen técnicamente.

Artículo 14.3 Contrapiso sobre terreno natural y en edificio existente

Se ejecutará contrapiso sobre terreno natural, en Hormigón tipo H8, bombeado, espesor mínimo 12 cm o el espesor que sea necesario para la correcta ejecución del proyecto, con film de polietileno.

En el edificio existente y consultorios externos, se realizará el relleno y contrapiso de espesor necesario para alcanzar el mismo nivel en todo el edificio.

Previo a la ejecución del contrapiso, se verificará que la compactación de la totalidad del terreno y/o de los sectores del edificio existente que donde se deba completar, reparar y/o ejecutar a nuevo.

En toda la superficie se dispondrá un film de polietileno de 200 micrones, el cual se colocará superponiendo un paño con otro, y fijándolos al terreno, de manera que al volcar el hormigón no quede ningún sector en contacto con el terreno natural.

Se bombeará hormigón del tipo H8 de espesor variable hasta alcanzar los niveles de proyecto teniendo en cuenta las terminaciones superficiales de piso indicadas en planos.

Se pondrá especial atención en cubrir y resguardar todas las carpinterías existentes.

Artículo 14.4 Hormigón alivianado sobre losas planas

Sobre las losas nuevas y en las existentes existentes en donde sea necesaria la regularización y/o cambio de sentido de pendientes, se realizará contrapiso alivianado con perlita expandida marca ALIAR S.A o calidad equivalente para reducir el peso del mismo.

En la losa de 1er piso se ejecutará contrapiso necesario para el paso de cañerías por piso.

El contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5 cm en los embudos y/o lo necesario para el correcto drenaje de las aguas, siendo variable al tener en cuenta el tipo de terminación superficial indicada en planos según el espesor de piso a colocar.

La proporción será la siguiente: $\frac{1}{4}$ de cemento, 1 parte de cal, 3 partes de arena y 6 partes de arcilla expandida de granulometría 10:20 como agregado inerte.

Se deberá prever el dejar los espacios que serán ocupados por las juntas de dilatación perimetrales y todo elemento que sobrepase el nivel de la misma, más las que correspondan de dividir la superficie total en paños de 20 a 25 m² cada uno.

La terminación superior respetará los niveles según planos y se cortará con regla por paños. Se preverán los niveles definitivos incluyendo la carpeta de nivelación.

La terminación deberá ser perfectamente lisa, no quedarán imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebabas.

Artículo 14.5 Carpeta de cemento con hidrófugo esp. 2.5 cm

En la totalidad los locales nuevos y existentes, en azoteas donde sea necesario, se ejecutará carpetas con un mortero 1:3 + 10% Hidrófugo (cemento / arena / hidrófugo inorgánico tipo Sika o equivalente), utilizando arena limpia o tamizada, con un espesor mínimo de 2.5cm.

Se barrerá perfectamente el contrapiso, para recibir una lechada con puente de adherencia. Cumplido esto, hay que humedecer bien la superficie el día anterior a la aplicación del mortero.

Cualquier excedente que deba agregarse en el espesor de la carpeta de nivelación corre por cuenta del contratista.

Artículo 14.6. Banquinas

Se realizarán las banquinas para la colocación de muebles bajo mesada, colocación de equipos de lavandería, condensadoras de aire acondicionado, equipos en sala de máquina, placares y en todos los sectores que sean necesarios para la ejecución del proyecto según plano o solicite la Inspección de Obra. La misma será de 7 cm de alto.

CAPITULO 15: TABIQUERIA DE PLACA DE ROCA DE YESO

Artículo 15.1 Alcance de los trabajos

Se ejecutará tabique de placa maciza de roca de yeso marca Durlock o calidad equivalente en los plenos ubicados en los accesos a las habitaciones y en todos los sectores de mochetas para el pasaje de instalaciones que sean necesarios en la obra.

Características:

- Placas macizas de roca de yeso bihidratado 1,20 x 2,40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12,5 mm, para junta tomada.
- Perfiles estructurales omega de chapa galvanizada de 35 mm
- Elementos de anclaje galvanizados.
- La separación entre perfiles omega no deberá superar los 40 cm.

Aplicación del Manual del colocador de Durlock:

Para dilucidar cualquier duda que pudiera producirse durante la ejecución de la obra y que pudiera no estar suficientemente desarrollada en estas especificaciones, se deberá consultar el Manual mencionado y al fabricante de los productos primarios.

La D.D.O. podrá hacer ejecutar tramos de muestra para verificar el nivel de terminaciones de placas, enduídos, molduras, etc.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto, evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la DDO., por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

Deberá preverse todos los refuerzos estructurales necesarios para la fijación de carpinterías y cualquier otro elemento que produzca una carga sobre la pared.

Los tabiques se emplazarán de una sola cara, para inspeccionar separación de montantes (40 cm.), instalaciones, aislaciones, etc. una vez aprobado por la DDO., recién se procederá al cierre del tabique.

CAPITULO Nº 16 SOLADOS, SOLIAS Y UMBRALES

Artículo 16.1 Generalidades

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de todos los tipos de solados proyectados, en todos los sectores indicados en los planos, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto 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. La Contratista deberá presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán todos los solados y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

La contratista deberá presentar planos indicando replanteos de colocación de pisos.

En los lugares donde se encuentren colocadas piletas de patio, desagües con rejillas o tapas todos los ajustes del piso se cubrirán con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual, piezas con fisuras o trozos.

La Contratista deberá presentar muestras antes de su colocación, las que serán aprobadas por la Inspección de Obra. Una vez que la Inspección de Obra las apruebe, La Contratista se verá obligada a que las sucesivas partidas mantengan la calidad de dichas muestras, en caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar la partida. No se aceptarán, piezas partidas, manchadas, decoloradas, o con cualquier tipo de defecto. Al adquirir el material para su colocación, la Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar a la Municipalidad de Vicente López piezas de repuesto, en cantidad equivalente al 5 % de la superficie colocada.

Artículo 16.2 Tipos de Solados - colocación

Se ejecutarán los distintos tipos de solados según lo indicado en el presente pliego y en planos. Todos los solados respetaran las características técnicas de colocación según el fabricante. La forma de colocación indicada en el presente artículo es a modo indicativo, siendo la empresa responsable de la correcta colocación.

Artículo 16.3 - (S1) Mosaico Granítico

Se proveerá y colocará solado granítico en la totalidad de los solados interiores, de la construcción nueva y de la existente, exceptuando, en los distintos sectores de patio de expansión, sectores de servicios indicados en plano, depósito de basura, sala de máquinas, morgue, depósito de residuos patogénicos y de mantenimiento, sector de duchas en baños, según se indica en plano,

Serán piezas de mosaico granítico bicapa, marca de Blangino modelo Compacto JB o equivalente, medidas 40x40cm, espesor 21 mm, terminación de fábrica pulido fino, **por lo que la totalidad del piso deberá ser pulida en obra al finalizar la colocación. Los colores se definirán en obra.**

Se extenderán por debajo de la carpintería, según planos adjuntos y/o indicaciones de la Inspección de Obra.

Todos los pisos deberán ser la misma partida de fabricación, inclusive la cantidad a entregar para acopio.

Las placas se colocarán de la siguiente manera:

En Planta Baja se utilizará un mortero de asiento de composición:

- 1 parte de cemento común
- 3 partes de arena gruesa

En los pisos superiores se pegará con adhesivo cementicio JB de Blangino directamente al contrapiso perfectamente nivelado para tal fin.

En cualquiera de los dos casos se cumplirá con todas las indicaciones formuladas por el fabricante.

Colocación: Se deberá distribuir la mezcla de asiento en la superficie (2 cm aproximadamente) y corte con la cuchara en los bordes para que no ascienda en las juntas.

En contrapisos con mucho desnivel se recomienda rellenar con una mezcla seca de 6 partes de arena y 1 de cemento, luego humedecer la misma con una suave llovizna de agua y agregar la mezcla húmeda arriba.

En caso de no utilizar mezcla de asiento JB de Blangino se deberá pintar la cara del revés de la placa con una lechada preparada con 2 partes de cemento de albañilería o cemento común y 1 parte de agua y colocar inmediatamente antes que se endurezca la lechada. Para tal tarea se utilizará una esponja de goma espuma o brocha.

Colocar la placa pintada sobre la mezcla y llevar a nivel con golpes de cabo de martillo o masa de goma para que se adhiera bien la mezcla.

El tomado de juntas se realizará luego de las 24hs de colocado el piso, y antes de las 48hs. La junta a rellenar estará perfectamente limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina JB de Blangino o equivalente, dosificada 1.5 partes de pastina, 1 parte de agua. Se distribuirá la pastina con secador de goma hasta que penetre en la totalidad de la junta.

Se dejará la pastina sobre la superficie sin limpiar para su posterior pulido. Para un correcto endurecimiento de la pastina, se curará manteniendo las juntas y el piso húmedos durante 24hs.

Luego dejar el tiempo necesario para el pulido.

Se tendrá presente que las operaciones a realizar para el pulido de pisos serán las siguientes:

- a- realizar un desgrose del mosaico, con el tamaño de plato acorde al tamaño del mosaico, dureza adecuada (Nº 36-Nº 60)
- b- refinar con piedra Nº 180.
- c- empastinar bien el piso y dejar reposar de 5 a 7 días.
- d- refinar nuevamente con piedra Nº 180.
- e- pasar la piedra fina (3F, 300 o inglesa).
- f- dar el plomo para lograr el brillo final.

Los pisos se protegerán de las manchas de óxido que pudieran provenir de los elementos que sobre ellos se depositan, como así también de las manchas provenientes de los desperdicios de ajuste de carpintería y de cualquier otra mancha. La Inspección estará facultada a ordenar la remoción de zonas de piso afectadas por manchas que no pudieran ser removidas aún después del pulido.

Artículo 16.4 - (S2) Piso de madera

Se ejecutará piso de madera entablonado de guatambú en tablas de $\frac{3}{4}$ " de espesor y 6" de ancho por 1.20 m de largo, cepillada calados longitudinalmente para reducir la tensión natural de la madera, machihembrado de los 4 lados con bordes micropulido estabilización de la madera mediante oreo natural y secado científico con valores de humedad certificados entre el 8% y el 10% Patagonia Flooring o calidad equivalente.

Será colocado en el Gimnasio. Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación del piso conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de las piezas a utilizar, con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea.

El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad, extendiendo sobre una superficie plana piezas extraídas aleatoriamente de diferentes paquetes o cajas, tratando de que el muestreo los incluya a todos.

Una vez dispuestos se verificará el aspecto visual del piso. Si se verificaran diferencias en cualquiera de las cualidades visibles, como diferencias dimensionales, espesor, ángulos, alabeos, u otro defecto, la Inspección de Obra podrá rechazar la partida en forma parcial o total.

Debe proveer una cantidad adicional de piezas equivalente al 1% de la superficie a colocarse.

Para la colocación del piso entablonado se deberá preparar la carpeta con 6 partes de arena, 2 de cal y 1 de cemento, siendo su espesor de 2,5 cm, verificando una buena dureza superficial, deberá ser compacta y encontrarse libre de fisuras o rajaduras. Será imprescindible controlar la buena nivelación, se recomienda efectuar juntas de dilatación de por lo menos 1 cm de espesor, entre la pared y la carpeta. La superficie debe estar libre de polvo, restos de cemento o grasitud. Si el

sustrato no fuera absorbente, se deberá crear porosidad mediante métodos mecánicos o químicos para asegurar el anclaje del adhesivo. El contenido de humedad no debe ser superior al 2 / 2,5%. Si los valores de humedad son superiores a los requeridos, se procederá a realizar una aislación tipo "triple manto": brea, polietileno de 200 micrones y brea. Sobre éste se podrán colocar placas de fenólico en listones de 40cm x 2,4 m de largo que harán de base para colocar el entablonado.

La colocación deberá realizarse dejando una junta de dilatación mínima de 1 cm en todo su contorno, la cual quedará oculta con el zócalo.

Antes de comenzar la colocación, se recomienda que se haya cumplido con las siguientes tareas:

Trabajos de albañilería y yesería

Aberturas, vidrios y taparrollos colocados

Pulido de mosaicos y otros pisos terminados

Pintura de techos y paredes, faltando su última mano

En época invernal, calefaccionar la obra al menos dos semanas antes de la colocación.

Para la colocación de piso de madera entablonado de guatambú se procederá pegándolo con adhesivo vinílico. Una vez terminada la colocación del piso de madera debe dejarse descansar durante 72 hs. Luego se procederá al pulido, utilizando primero una lija de grano grueso para limpiar la madera y luego lijas más finas hasta lograr una superficie plana. El aceite se colocará una vez terminada esta tarea y limpiada la superficie total del piso, teniendo una durabilidad de 6 meses aproximadamente, a partir de cuando ya es posible proceder con el hidrolaqueado del piso. Se aplicarán 2 manos de Sellador al Agua tipo PLASTICROM dejando secar correctamente.

Lijar con paño abrasivo con equipo adecuado o con lija 180-220 a mano (muy suave). Aspirar el polvillo y limpiar con paño humedecido en agua.

Luego se aplicarán 3 manos de Hidrolaca tipo PLASTICROM PETRILAC en el sentido de las vetas, extendiendo con movimientos continuos de ida y vuelta.

Utilizar el aplicador especial para laca al agua o bien "pad", para obtener terminaciones parejas; pincel, solamente en bordes y zócalos.

Se pasará un paño abrasivo o lijas 220 entre cada mano de hidrolaca para lograr el necesario mordiente y una superficie terminada más lisa.

Artículo 16.5 - (S3) Losetas Graníticas 64 panes

Se ejecutará la provisión y colocación de solado de losetas graníticas 64 panes, marca Blangino o calidad equivalente, medidas 40x40cm, color negro y de 33 mm de espesor, en la totalidad de la vereda exterior y en los accesos al Centro de Día y al Geriátrico.

Las placas se colocarán sobre contrapiso perfectamente nivelado para tal fin.

Para su colocación se utilizará un mortero de asiento de composición:

1 parte de cemento común

3 partes de arena gruesa

Se realizarán los desniveles necesarios según se indica en plano, para las rampas de acceso.

Colocación: Se deberá distribuir la mezcla de asiento en la superficie (2 cm aproximadamente) y corte con la cuchara en los bordes para que no ascienda en las juntas.

En contrapisos con mucho desnivel se recomienda rellenar con una mezcla seca de 6 partes de arena y 1 de cemento, luego humedecer la misma con una suave llovizna de agua y agregar la mezcla húmeda arriba.

En caso de no utilizar mezcla de asiento JB de Blangino de deberá pintar la cara del revés de la placa con una lechada preparada con 2 partes de cemento de albañilería o cemento común y 1 parte de agua y colocar inmediatamente antes que se endurezca la lechada. Para tal tarea se utilizará una esponja de goma espuma o brocha.

Colocar la placa pintada sobre la mezcla y llevar a nivel con golpes de cabo de martillo o masa de goma para que se adhiera bien la mezcla.

Tomado de juntas

El tomado de juntas se realizará luego de las 24hs de colocado el piso, y antes de las 48hs. La junta a rellenar estará perfectamente limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina JB de Blangino o equivalente del mismo tono que el mosaico a colocar, dosificada 1.5 partes de pastina, 1 parte de agua. Se distribuirá la pastina con secador de goma hasta que penetre en la totalidad de la junta.

Se dejará la pastina sobre la superficie sin limpiar para su posterior pulido. Para un correcto endurecimiento de la pastina, se curará manteniendo las juntas y el piso húmedos durante 24hs.

Artículo 16.6 – (S4) Solado de Porcelanatto

En el sector de los patios, acceso Centro de Día, acceso Geriátrico y en el sector de ducha de los baños de las habitaciones y en balcones según se indica en plano de solados se procederá a colocar solado de porcelanatto marca ILLVA modelo Ecoland Texturado. Las medidas a utilizar serán las siguientes:

Duchas, accesos y balcones: 60x60 cm

Patios exteriores: 60x60, 30x30, 60x30 cm combinado.

60x60 cm, 30x60 cm y 30x30 cm. Los colores se definirán en obra.

Colocación:

- Marcar el nivel al cual debe quedar el piso con hilo o líneas en la pared. (Incluyendo la altura que toma con el adhesivo).
- No es necesario mojar la loza antes de instalarla.
- Aplicar el pegamento sobre una superficie totalmente plana, firme, nivelada y limpia.
- Aplicar la cantidad necesaria de pegamento, utilizando llana dentada de 12x12 para encolados simples y llana dentada de 8x8 para efectuar un doble encolado total, pieza y soporte.
- Colocar las piezas una a una de acuerdo al dibujo y las guías de instalación que tiene cada loza en la parte inferior.
- Asentar la loza con pequeños golpes utilizando el mango de un martillo de madera, presione hasta conseguir el aplastamiento de los surcos. Evitar manchar de pegamento la loza.
- Dejar una junta mínima de 2 mm.
- No limpiar ni caminar sobre el material instalado en las siguientes 24 hrs.
- Una vez transcurridas 24 horas de la colocación de las placas, comprobar la correcta instalación, dando ligeros golpes sobre las lozas, si se escuchara un sonido hueco, se deberá re-instalar la loza.
- Realizar la toma de las juntas con pastina al tono tipo Weber Color Prestige, Klaukol Alta Performance o calidad equivalente.
- Rellenar las juntas con espátula o llana de caucho, presionando sobre cada junta, con ayuda de una llana de goma o fieltro húmedo.

Limpieza

Para limpiar los restos de materiales provenientes de la colocación como adhesivo, pastina, cal, etc. Se utilizará Weber limpiador de cerámicos o calidad equivalente

No utilizar limpiadores a base de ácido fluorhídrico.

Por último sellar las juntas con un protector incoloro para protegerlas de la suciedad que se acumula en las mismas por el roce del tránsito diario, hongos, manchas, etc.

Artículo 16.7 - (S5) Hormigón alisado color natural llaneado

Se realizará solado de hormigón calidad **H-21** alisado de **10 cm**. de espesor como mínimo color natural con malla de 20x20 cm de 4.2 mm, en los distintos sectores de patio de expansión, sectores de servicios indicados en plano, depósito de basura, sala de máquinas, morgue, depósito de residuos patogénicos y de mantenimiento, según se indica en plano, con juntas de dilatación de 10 mm en paños a definir en obra.

La junta se realizará como buña rehundida entre los paños. El solado quedará conformado como grandes piezas de distintos tamaños, y no como un gran solado. Se conformará una trama de distintas medidas a definir durante el transcurso de la obra.

La terminación será alisado fratasado perfectamente liso.

El nivel de piso terminado de los locales deberá ser tres (3 cm) superior al nivel exterior.

La empresa deberá realizar nuevamente todos aquellos paños que queden marcados, con defecto de terminación y/o en mal estado que indique la D.D.O.

Características del Hormigón H-21

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolánico.

Contenido mínimo de cemento: 340 kg/cm^3 .

Razón agua - cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 5 cm (Tolerancia $\pm 1 \text{ cm}$).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

Artículo 16.8 – (S6) Piso de mosaicos calcáreos

En el sector central del semicubierto de las pérgolas de los patios, y en el comedor, según se indica en plano de solados se procederá a colocar solado de mosaicos calcáreos marca Blangino modelo Artesanal de 20x20 cm, llevaran un borde perimetral de 20x10 colocado según plano. Los modelos y colores se definirán en obra.

Por tratarse de materiales artesanales es conveniente tomar ciertas precauciones a la hora de colocar.

Colocación

Abrir los paquetes y dejar orear los mosaicos, para que la humedad no afecte su pegado.

Se pueden lijar los bordes manualmente en caso de imperfecciones, debido a que es un material artesanal y puede presentar algunas irregularidades.

Es recomendable modular el espacio a colocar; para una mejor ubicación de cortes y/o guardas

Se sugiere pintar la cara posterior del mosaico con agua cemento, para mejor adherencia.

Para la colocación se utilizará el mortero de asiento **a la cal**; compuesto por 3 partes de arena, 1 de cal hidráulica y 1/4 de cemento.

Para el tomado de juntas utilizar pastinas al tono JB de Blangino o calidad equivalente.

Curado

El proceso de curado tiene como objetivo lograr la impermeabilización de los mosaicos calcáreos artesanales.

Es un procedimiento que se realiza una vez colocado, empastinado y seco el material.

Lavar con abundante agua y jabón de pan blanco toda la superficie.

Enjuagar

Mezclar en un balde 2/3 partes de agua con 1/3 de kerosene. Pasar sobre la superficie a curar y dejar que ésta absorba.

No secar ni enjuagar

Se aconseja repetir este procedimiento dos/tres veces diarias consecutivas pero no inmediatas, durante dos días.

Realizar esta tarea hasta que se observe que se forman en la superficie gotas de perímetro definido que el mosaico ya no absorbe y es necesario secar.

Para finalizar rebajar cera (si es en pasta mejor) utilizar kerosene y encerar una vez.

Artículo 16.9 – Borde de hormigón entre solados

Se ejecutará borde de hormigón llaneado de 10x15cm en la unión entre los distintos dos tipos de solados exteriores antes descritos. El borde deberá quedar perfectamente nivelado con el resto de los solados.

Artículo 16.10 – Nariz metálica en escalones

Los escalones de acceso al Centro de Día y Geriátrico, y las escaleras interiores que lleven terminación alisada, llevarán una nariz metálica conformada por un perfil de hierro de 1"x1".

Artículo 16.11. Solías, umbrales

Se colocarán solías de aceros inoxidable con perfil de 10x10mm en los sectores de cambio de piso interior, y/o donde indique la D.D.O.

En los accesos se colocará un umbral de acero inoxidable de igual espesor a la carpintería a colocar. El mismo será de 15 mm de espesor y deberá quedar relleno con concreto.

Artículo 16.12. Antepechos

Todos los antepechos de las ventanas nuevas tendrán pendiente hacia el exterior y su terminación será lisa. Los mismos se ejecutarán con la misma terminación del revoque exterior y/o revestimiento del paramento.

En el sector del centro de día, los antepechos de las ventanas con arco hacia la galería deberán tener antepecho de granito igual a las puertas de salida.

Artículo 16.13 Rampas exteriores

En los patios exteriores correspondientes al Centro de Día y al geriátrico se realizarán rampas de hormigón armado H-21 para salvar el desnivel entre interior y exterior. Las mismas tendrán una terminación alisada con borde de 10 cm llaneado.

CAPITULO Nº 17 - ZÓCALOS, TAPAJUNTAS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

Artículo 17.1 Alcance de los trabajos

Deberá proveerse toda mano de obra, materiales, equipos, servicios, y operaciones requeridas para la completa ejecución e instalación de tapajuntas y juntas de dilatación y trabajos relacionados, como se indican en los planos y especificaciones, para juntas de dilatación en pisos, cielorrasos, tabiques interiores y exterior. Deberán garantizarse la calidad de los materiales y trabajos que se realizarán de acuerdo a lo establecido en el presente pliego y planos correspondientes. Los tapajuntas deberán provenir de un solo fabricante. Deberán cumplir con las siguientes normas:

Artículo 17.2 Zócalo granítico

Será el correspondiente al solado granítico compacto JB de Blangino o calidad equivalente de 7 cm de altura y 40 cm de largo. Color a definir en obra.

Artículo 17.3 Zócalo de madera en piso madera

En el local gimnasio se colocará zócalo de madera de Guatambú de 5 cm de altura. Las esquinas se deberán cortar a inglete.

Artículo 17.4 Zócalo de cemento alisado

Corresponderá a los sectores con este tipo de piso y tendrán 7 cm de alto.

Artículo 17.5 Perfil para junta de dilatación de piso.

Se colocarán juntas de dilatación modelo FS-100-12H de MM Systems o calidad equivalente que se utilizará en los pisos interiores de mosaico granítico. Los mismos serán de estructura de aluminio, terminación del tapajunta en PVC color FOG (gray). La medida final de terminación superficial de todo el perfil deberá medir 12cm y el plato central de 5,7 cm. El movimiento de expansión y contracción horizontal de ± 3 cm. Los colores de los mismos deberán ser expuestos ante la Inspección de Obra, para su aprobación. De ser necesario se rellenará con masa autonivelante el espacio vacío entre perfil y contrapiso, siguiendo las recomendaciones del fabricante para tal caso. Deberá tomarse la misma recomendación para el caso de piso mosaico, pero en este caso se dejará sin ejecutar las baldosas + mortero de asiento.

CAPITULO Nº 18 - ESCALERAS

Artículo 18.1 Alcance de los trabajos

El presente artículo comprende la ejecución de los solados correspondientes a las cinco escaleras interiores del edificio correspondiente al Centro de Día y Geriátrico.

La Contratista deberá presentar muestras antes de su colocación, las que serán aprobadas por la Inspección de Obra. Una vez que la Inspección de Obra las apruebe, la Contratista se verá obligada a que las sucesivas partidas mantengan la calidad de dichas muestras, en caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar la partida. No se aceptarán, piezas partidas, manchadas, decoloradas, o con cualquier tipo de defecto.

Artículo 18.2 Escalera Nº1 – Escalera Nº2 – Escalera Nº3

Escalera Interior sector Geriátrico Circulación y hall Centro de Día

La misma será de hormigón armado y se revestirá con piezas de mármol en L unida a inglete color beige tipo Bottichino o pieza en L de granito ENTERAS ídem piso, según elección de la d.d.o., que toma las alzadas y las pedadas de la misma, según plano de detalle. La pedada llevará un tallado antideslizante permanente que consiste en la realización de 3(tres) calados de la superficie del piso en líneas de 28 mm de espesor y 5 mm de profundidad. Este calado es producido por una máquina con discos abrasivos giratorios, lo que permite que las líneas del calado puedan tener la extensión que se desee y el trabajo se realiza en seco, para evitar cualquier tipo de emisión pulverulenta (esto se logra con la utilización de un sistema de aspiración incorporado a la máquina).

La alzada se despegará de la pedada según se indica en plano.

Toda la escalera será revestida en los laterales y en el reundido de la alzada con Revestimiento Molinos Tarquini, estuco veneciano, color a definir, según especificaciones del CAPITULO REVESTIMIENTOS INTERIORES

Barandas:

La baranda será de acero inoxidable, ambos lados según se indica en detalle y planilla de herrería.

La Escalera n°1, deberá ejecutarse separada de todo su perímetro, tomándose como apoyo la losa superior y la columna redonda de la esquina. Se separará 10/15 cm de la pared de la habitación linderá.

La Escalera n°2, se separará únicamente del sector de Muro Cortina. La baranda en dicho sector y la del centro del hueco será según detalle. En los laterales se colocará pasamano.

La Escalera n°3 se separará del muro de fachada principal y se apoyará en los dos laterales. La baranda será según detalle en tres laterales y pasamano contra la mampostería.

Artículo 18.3 Escalera N°4**Escalera sector servicios en Geriátrico.**

La misma será de hormigón armado y se revestirá con piezas de Solado de granito marca Blangino con nariz. Las alzadas serán revestidas con el mismo solado. Ambos en 40x40 cm y con zócalo de 7 cm., según plano de detalle. La pedada llevará un tallado antideslizante permanente consistente en la realización de un calado irregular de la superficie del piso en líneas de 28 mm de espesor y entre 1 y 2 mm de profundidad. Este calado es producido por una máquina con discos abrasivos giratorios, lo que permite que las líneas del calado puedan tener la extensión que se desee y el trabajo se realiza en seco, para evitar cualquier tipo de emisión pulverulenta (esto se logra con la utilización de un sistema de aspiración incorporado a la máquina).

Baranda: Pasamano perimetral de madera con soporte de hierro amurado a la mampostería. Pasamano central sobre mampostería.

Artículo 18.4 Escalera N°5 - Escalera N°6**Escalera de acceso a sector de servicios en azotea y sótano.**

La misma será de hormigón armado, con terminación de alisado de cemento y nariz metálica con perfil Angulo de 1"x1" .

Baranda pasamano de madera con estructura de hierro.

CAPITULO N° 19 DÁRSENA DE ESTACIONAMIENTO, CORDÓN DE HORMIGÓN**Artículo 19.1. Alcance de los trabajos**

Se ejecutarán 1 (dos) dársena nueva para estacionamiento paralelo temporal de vehículos en el acceso al Geriátrico y se ensanchara la dársena existente en el acceso al Centro de Día, según se indica en plano. Las medidas son orientativas y la empresa deberá efectuar el replanteo en la obra y someter el mismo a la aprobación de la inspección de obra.

Artículo 19.2. Saneamiento

Se deberá verificar que el suelo existente sea apto para soportar las cargas a las que estará sometido. Deberá cumplir con las siguientes características

Límite líquido e índice plástico: La fracción de material que pasa el tamiz N° 40 tendrá un límite líquido no mayor de 35 y un índice plástico menor que 9.

- Valor soporte: El valor soporte como promedio de las dos primeras penetraciones no deberá ser inferior a 11.
- Hinchamiento volumétrico: No será mayor de 0.5 %.

Artículo 19.3. Ejecución de dársena

La medida aproximada de cada dársena será en su lado menor de 12 m y en el lado mayor será de 15 m. El ancho será de 2.50m + 0.40m de cuneta de hormigón en calzada + 0.18 cm de cordón.

• Replanteo, desmonte y demolición

Se realizará el replanteo de las dársenas, cordón y cuneta de hormigón demarcado con aerosol el sector. El replanteo deberá ser aprobado por la D.D.O. previo inicio de los trabajos de demolición. Una vez aprobado el replanteo, se procederá a la demolición de cordones, veredas y contrapisos, retiro y/o demolición arbustos, raíces, canteros, desagües, cámaras en piso e instalaciones obsoletas, y todo otro elemento que afecte la ejecución de la nueva dársena. En caso de ser necesaria la extracción de una especie arbórea, la misma deberá ser transplantada y reubicada en la Plaza Valdiviezo Saenz según indique la Inspección de Obra. Para la ejecución del trasplante

se llevará a cabo según indicaciones de la Dirección de Arbolado Público de la Municipalidad de Vicente López. .

Se realizará el desmonte de suelo hasta el nivel necesario para la ejecución de la dársena con un mínimo de 0.50 m. con respecto al nivel de la vereda.

Para la realización de la cuneta se deberá realizar la demolición de un sector de calzada existente en hormigón (0.40 m. desde cordón existente) con una profundidad mínima de sub-base de 0.50 m. y/o la necesaria para la construcción de dársenas y cunetas de hormigón según proyecto.

La rotura del pavimento existente se ejecutará de la siguiente forma y secuencia:

- Aserrado del perímetro del sector a tratar a una profundidad de 7cm.
- Utilización de martillo neumático a fin de lograr bloques de rotura de dimensiones adecuadas conforme a lo solicitado por la inspección de obra.
- Empleo de martillo rompe-pavimentos solamente como complemento de lo realizado en el punto anterior.

Se incluye la carga, transporte, retiro del material y toda otra tarea necesaria de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra.

La empresa contratista deberá contemplar en su cotización la bajada de las tapas existentes en las veredas que por razones de proyecto queden dentro de la dársena, considerando su nuevo nivel.

- **Todos los materiales producto de la demolición no podrán ser descargados dentro del Partido de Vicente López y deberán ser retirados dentro de las 24 horas de realizadas las demoliciones, no se permitirá la colocación de volquetes, ni carga y descarga sobre la calzada de la calle Pelliza.**
- **Ejecución de base de hormigón pobre de 0,12m de espesor**
Una vez ejecutada la excavación de **caja** y/o saneamiento de 0.50m como mínimo y perfilada la sub-base, se ejecutará una base de hormigón pobre de 0,12 m de espesor. El hormigón a utilizar será del tipo H8.
- **Ejecución de calzada de hormigón simple o armado de 0,18m de espesor**
Se construirá una calzada de 0,18m de espesor, incluyendo cordones integrales conforme al detalle correspondiente en cuanto a su ancho y longitud y con la pendiente indicada en plano y/o la que indique la D.D.O. Se ejecutará con un hormigón elaborado que cumpla la norma IRAM 1666, del tipo H30, cuya resistencia característica a la compresión se fija en 320 kg/cm².

Se tendrá en cuenta la unión de la calzada existente con la cuneta elaborada in situ, tal como se indica en el detalle correspondiente. En dicha unión se realizará una junta de dilatación.

El contratista será el responsable de responder por la calidad de los materiales.

Las juntas serán aserradas a plano de debilitamiento, tanto sean transversales como longitudinales, se ejecutarán cortando una ranura en el pavimento de profundidad igual a 1/3 de espesor del mismo y ancho mínimo posible, en ningún caso mayor a 10mm mediante máquina aserradora.

El aserrado se ejecutará dentro de los 2 (dos) días posteriores al hormigonado.

- **Curado del hormigón**

El contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento con productos líquidos capaces de formar una película resistente, adherente e impermeable. La eficacia de dichos productos se establecerá previamente a su utilización de acuerdo con las normas IRAM 1673 y 1675, y será controlada en cualquier momento por la Inspección.

El producto elegido debe acusar, en el momento de su aplicación un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoria y uniforme mediante la pulverización con equipo preferentemente mecánico, con tanque provisto de agitador y dispositivo que permita medir con precisión la cantidad de producto aplicado.

- **Sellado de juntas y/o grietas**

Este ítem establece las condiciones en que se deberán ejecutar los trabajos de sellado de juntas y/o grietas existentes.

a) Limpieza de junta y/o Grieta:

Se procederá a extraer la tierra, polvo o cualquier otro material que contenga la junta. Esta operación se realizará utilizando ganchos de dimensiones adecuadas, de uso manual, cepillos de

acero para asegurar la limpieza del polvo remanente, que se efectuará en forma óptima por medio de aire comprimido.-

b) Secado de las juntas y/o Grietas:

Las juntas y/o grietas deberán estar perfectamente secas y libres de cualquier sustancia que impida la adherencia del material que se incorporará, procedimiento de secado que se realizará por medio de lanzallamas o quemadores.-

c) Imprimación de juntas y/o Grietas:

Se procederá luego de dar a las juntas tratadas una mano de pintura de Imprimación adecuada a fin de asegurar la perfecta adherencia del material a incorporar, utilizando para ello asfalto diluido de endurecimiento rápido o pinturas especiales aprobadas a tal fin por la Municipalidad.-

d) Sellado de juntas y/o Grietas:

Se sellarán las juntas y/o grietas tratadas según la descripción anterior, con material asfáltico o mezcla de ellos en distintas proporciones con inertes como talco industrial, cal en polvo, arena fina, etc. Colocada en caliente o mezcla de ellos o materiales debidamente preparados para su colocación. Para ello se empleará recipientes adecuados para regular la cantidad de mezcla que fluya a la junta. Se evitará en lo posible que la mezcla asfáltica manche la calzada, se repasarán las juntas en las que se observe que el material asfáltico ha descendido, y terminado superficialmente con una plancha caliente.

Como operación final se la espolvoreará con cal para que no se adhiera a los neumáticos.

Durante las tareas de sellado de juntas, la Contratista deberá efectuar a su cargo las reparaciones de aquellas zonas que, por las acciones del tránsito y/o de la temperatura, acusen deficiencias, repitiendo en tales casos totalmente el proceso constructivo.

La empresa realizará todas las tareas necesarias de remociones que surjan en obra para la correcta ejecución de la dársena de estacionamiento. Deberá contemplar la remoción del alumbrado público existente y su reubicación.

Artículo 19.4. Reparación de caños de provisión de agua domiciliaria y caños cloacales

Se deberá reparar y reacondicionar con materiales aprobados por AySA. los cruces domiciliarios ya sea de agua o cloacales que fueren afectados por las obras de realización de veredas y dársenas de estacionamiento temporario, que al momento de la ejecución de los trabajos no se encontraban deteriorados.

Artículo 19.5. Reparación de albañales

Se repararán todas las salidas de los albañales existentes adaptándose al nuevo cordón a realizar. Se deberán tener en cuenta todos los desagües pluviales provenientes de cada local que salgan a cordón existente, ya que los mismos tendrán que ser readaptados a la nueva ubicación del cordón para el correcto funcionamiento.

Los materiales a utilizar serán de iguales características a los albañales existentes.

Artículo 19.6. Nuevo cordón de hormigón armado

Se realizará a nuevo la totalidad del cordón de calzada en todo el frente del predio sobre la calle Pelliza, así como los nuevos cordones para la ejecución de las nuevas dársenas de estacionamiento tempoarrio y los nuevos accesos vehiculares, según se indica en planos.

La empresa deberá incluir en su cotización la carga, transporte, retiro del material y toda otra tarea necesaria para efectuar dicho trabajo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra.

Se ejecutará el empotramiento del nuevo cordón con anclajes (brocas) y varilla roscada de ½ cada 15 cm. unidas con varilla de acero Ø6 mm, se empleará para la unión del pavimento nuevo con el viejo adhesiones epoxídicas marca Sika o calidad equivalente especiales para tal fin. El hormigón a utilizar en los cordones nuevos será del tipo H30 resistencia característica 320 Kg/cm² a los siete (7) días.

CAPITULO Nº 20 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Artículo 20.1. Alcance de los trabajos

Los trabajos comprenden la colocación de revestimientos en todos los locales sanitarios (baños de habitaciones, baños públicos de hombres y mujeres, baño de discapacitados, cocina, lavandería, farmacia, residuos patogénicos, etc) y en todos aquellos sectores que se indique en plano. El Contratista informará a la Dirección de Obra, antes de comenzar los trabajos, el criterio de colocación de los revestimientos. El mismo deberá ser aprobado por la D.D.O.

Artículo 20.2. R1 – Revestimiento rectificado en pared sanitarios

- Sanitarios

En todos los locales sanitarios se colocará revestimiento rectificado San Lorenzo NET blanco brillante de 30x60 cm. El mismo se colocará desde el solado hasta una altura máxima de 2,05m. Según indique el plano de detalles o indique la inspección de obra.

En la cocina y lavandería, se colocará revestimiento rectificado San Lorenzo NET blanco brillante de 30x60 cm, en todo su perímetro, desde nivel de piso o banquina hasta 2 m de altura.

En las enfermerías se colocará revestimiento rectificado San Lorenzo NET blanco brillante de 30x60 cm sobre mesadas, unapiza en vertical según detalles

Artículo 20.3 Revestimiento tejuela refractaria para cocina

Detrás de las cocinas, hornos y todo otro equipamiento que produzca generación de calor se proveerá y colocará revestimiento de tejuela refractaria de 2 cm de espesor. Se utilizará mortero refractario para la colocación y tomado de juntas marca y modelo Weber. Tec refractario o calidad equivalente. Su colocación se ejecutará de la siguiente manera:

- Se amasará el mortero de asiento manualmente o con un batidor eléctrico lento (500 rpm) hasta obtener una masa homogénea.
- Se deberá extender la mezcla sobre el soporte en paños pequeños (máximo ½ m2) con cuchara o peinando con una llana dentada de 12 mm para regularizar la superficie.
- Se efectuará un doble encolado generoso, sobre todo en las superficies horizontales, dejando la mejor cara a la vista.
- Presentar la pieza refractaria, presionar y nivelar la superficie.
- Dejar juntas entre los ladrillos de 5 A 10 mm y rellenarlas procurando no manchar el revestimiento. Transcurridas 24/48hs rellenar las juntas con el mismo material.
- Limpiar con una esponja húmeda. Dejar transcurrir entre 48 horas antes de la puesta en servicio.

Artículo 20.4 Revestimiento de estuco veneciano

En los vestuarios del segundo nivel del Geriátrico y en los Sanitarios del del Sum del Centro de Día, se aplicará sobre la pared de las bachas revestimiento de Estuco Veneciano marca Molinos Tarquini SAIC o calidad equivalente, color a definir por la D.D.O.

Se colocará sobre revoque fino. Se deberá aplicar sobre superficies limpias, secas, libres de impurezas (grasa, hollín, moho, hongos), firmes y perfectamente niveladas.

Preparación de la superficie:

El revestimiento debe aplicarse después de 28 días de la ejecución del revoque grueso.

Los revoques deben ser planos, totalmente nivelados a plomo sin rayar y sin remiendos y parches que puedan modificar la uniformidad del paño por revestir.

Se deberá cumplir con Flex Base de Tarquini o calidad equivalente, aplicada con llana metálica, en caso de hallarse desniveles de poca profundidad, revoques peinados o desnivelados y combinar con malla de fibra de vidrio para cubrir encuentros de revoques o fisuras pasivas. Se dejará secar 48 horas.

Se deberá establecer la magnitud del paño por ejecutar antes de iniciar la carga, dado que es un revestimiento continuo y no admite parches o aplicaciones parciales.

Aplicación:

Aplicar con llana metálica una mano de base a toda la superficie por cubrir, procurando generar espesores mínimos. Lijar en seco con hojas al agua de malla 150, 24 horas después de finalizar esta tarea.

Colocar con espátula o llana metálica flexible, en sucesivas capas separadas generando "manchas" y después quitar los sobrantes del producto friccionando con el filo de la herramienta.

Luego se deberán llenar los espacios vacíos con nuevas aplicaciones del estuco veneciano para completar el diseño de aspecto marmóreo. El brillo se obtendrá mediante la fricción ejercida con la herramienta metálica durante la aplicación.

Fragüe y secado:

Seca totalmente entre las 48 y 72 horas después de finalizada la aplicación.

Terminaciones:

El acabado final se obtiene mediante la aplicación de siliconas de base solvente, Targosil S y cera CMT para realzar el brillo y proteger el revestimiento.

CAPITULO Nº 21 MESADAS GRANITICAS Y ACERO INOXIDABLE

Artículo 21.1 Generalidades

Se deberá proveer y colocar las mesadas que se indiquen en los planos y planillas correspondientes.

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos, grietas o malla de refuerzo en la parte inferior de la placa.

La empresa deberá entregar muestras de los aceros inoxidables para revestimientos y mesadas y de granito gris mara para la ejecución de las mesadas, para que la Inspección de Obra las apruebe. Dicha aprobación obliga al mantenimiento de la calidad, caso contrario la Inspección de Obra queda facultada a rechazar las partidas.

El labrado y pulido se ejecutarán hasta obtener superficies y aristas perfectamente regulares, de conformidad con los detalles e instrucciones que la Inspección de Obra imparta. Deberá considerarse los trasforos para bachas y griferías.

El abrillantado se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso de ácido oxálico. No se aceptarán piezas que presenten fallas. Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel. La fijación de las bachas se hará con pegamento especial de marca reconocida.

La Contratista deberá presentar planos de despiece, prolijos y exactos y en escala 1:20 para la aprobación de la Inspección de Obra. Estos planos deberán indicar y detallar la forma en que las placas serán sujetas. Inmediatamente después de aprobado el plazo de despiece, la Contratista hará preparar en taller una plancha completa de cada material, pulido, lustrado y terminado (incluyendo el pulido de frentes vistos y trasforos para bachas y grifería) para la aprobación de la Inspección de obra.

Ningún material será adquirido o encargado, fabricado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

El granito será examinado y clasificado cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible, con este motivo se enumerarán las chapas por trozos del mismo bloque, para que al labrarlas del mismo modo resulte uniforme la disposición del vetado y color.

La Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aprobación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirán ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo. Se rechazarán piezas con manchas de óxido.

Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación.

Los materiales serán entregados en obra con la terminación indicada en pliego, pero el pulido y lustrado final serán efectuados después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

Artículo 21.2 Provisión y colocación de piletas y mesadas de acero inoxidable

Se proveerán y colocará mesada de acero inoxidable con piletta ejecutada en el mismo material de 1.00x0.60x0.40 prof. La misma se colocará en la cocina. Llevará zócalo de acero inoxidable de una única pieza con la mesada de 10 cm de alto. La misma será colocada sobre estructura de acero inoxidable con caño tubo de 50x50 mm.

En la Lavandería, se ejecutará un pileto de acero inoxidable de 2.00x0.60x0.40 h según se indica en detalle. El mismo será colocado sobre estructura metálica de hierro con caño tubo de 50x50 mm. Llevará zócalo de acero inoxidable de una única pieza con la mesada de 10 cm de alto.

Se ejecutará mesada con piletta en la cocina según detalle.

Las mesadas y piletas serán de chapa plegada de acero inoxidable AISI 316L de 1,25mm de espesor, de calidad certificada. Las piletas serán las indicadas en los planos y planillas con espesores mínimos de 1.25mm, cualquier cambio en sus dimensiones deberá ser aprobado por la Inspección de obra.

Los orificios necesarios para griferías serán en cantidad según lo indicado en las planillas para cada mesada, al igual que su ubicación. El relleno de las mesadas será de fenólico de espesor 2cm, el cual será previamente embreado.

Entre la parte inferior se realizará un inyectado de espuma poliuretánica estructural microcelular de 90 kg/m³ de densidad en toda la superficie de la misma. La Contratista deberá entregar una muestra a la Inspección de Obra para que la misma apruebe las técnicas de aplicación del inyectado y verifique que las mesadas no sufran deformaciones.

Para los casos en los cuales deban dividirse en partes las uniones deberán quedar perfectamente alineadas y niveladas. Las fijaciones entre éstas se harán con tornillos y tuercas de acero inoxidable y para las juntas se utilizará sellador poliuretánico.

Todas las mesadas y piletas llevarán estructura de patas de apoyo en acero inoxidable con un estante intermedio según se indica en plano de detalles. Llevará regatones de goma en la parte inferior.

A1	Lavandería	Pileta Acero inoxidable 2.00x0.60x0.40 prof	Cant. 1
A2	Cocina	Mesada con Pileta de 2.24x0.80x0.40 prof	Cant. 1
A3	Cocina	Mesada de acero inoxidable 3.00x0.80	Cant. 1
A4	Cocina	Mesada con pileta de 0.60x0.40x0.25 prof.	Cant. 1

Artículo 21.3 Provisión y colocación de mesadas de granito

Serán de granito gris mara, esp. 2cm de acuerdo a los planos de detalle correspondientes. Se colocarán en mesada de enfermería, cocina, lavandería, consultorio, vestuarios, office, sanitarios Centro de día y en todos los sectores indicados en plano. Para los casos que estén empotradas en mampostería, las mismas estarán embutidas en todo su perímetro 4cm en los laterales y 1cm en el borde de fondo. Llevarán ménsulas empotradas en mampostería en los casos que sea necesario donde no se coloque mueble bajo mesada o estructura tubular.

Llevarán zócalo de 10 cm .

En los sanitarios del centro de Día y en los vestuarios llevará frentín de 5 cm.

La mesada deberá ir pegada a la estructura con adhesivo tipo Klaukol o calidad superior. Para la colocación tendrán caída siempre hacia el fondo.

Importante: se tendrá en cuenta la ejecución de los muebles bajo mesada, que correspondan en cada caso particular, siguiendo lo establecido en las planillas de mesadas, en cuanto a medidas, materialidad, estructura de los mobiliarios y todos sus componentes y accesorios.

M	LOCAL	MEDIDA	Zocalo	Frentín	Trasfor	Cant	Mueble b/mesada
M1	Consultorio/Office médicos	2.00x0.60	10 cm	no	Si	2	SI
M2	Enfermería	3.20x0.60	10 cm	no	Si	2	SI
M3	Enfermería	2.50x0.60	10 cm	no	no	2	SI
M4	Enfermería	2.50x0.60	10 cm	no	si	2	SI
M5	Enfermería	5.35x0.60 1.18x0.60	10 cm	no	si	1	SI
M6	Cocina	4.55x0.80	10 cm	no	si	1	SI
M7	Cocina	2.60x0.60	10 cm	no	no	1	SI
M8	Laboratorio	5.25x0.60 2.70x0.60	10 cm	no	si	1	SI
M9	Office PA	1.70x0.60	10 cm	no	si	1	SI
M10	Sanitarios Centro de día	3.85x0.50	10 cm	SI	SI	2	NO/ con Ménsula
M11	Vestuarios	2.70x0.50	10 cm	SI	SI	2	NO/con Ménsula

CAPITULO N° 22 CIELORRASOS

Artículo 22.1 Generalidades

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan, para la ejecución de los todos los cielorrasos fijos y suspendidos de placas de roca de yeso Durlock o calidad equivalente, cielorrasos modulares, aplicados y/o proyectados, en todos los sectores indicados en los planos, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto 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 y que estén de acuerdo al sistema de la marca comercial que se utilice.

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo. Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección de Obra, los ángulos serán vivos.

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

Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los trabajos y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

Solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución dentro de los locales para proceder de acuerdo a ellas.

Verificar en cada local el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, columnas, vigas, paredes, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad de la losa. Cualquier diferencia deberá ponerla en conocimiento de la Inspección de Obra para su corrección, por escrito, detallando en forma precisa los lugares con diferencias, a fin de ser solucionados antes del comienzo de los trabajos. Si no lo hiciera no podrá reclamar si la Inspección de Obra ordena rehacer los trabajos, aunque la Contratista considere que el defecto sea resultante de algunas de las deficiencias antes mencionadas.

Se dejarán previstos todos los accesos, tapas de registro, perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, rejillas de impulsión y retorno de aire acondicionado, llamadores, detectores en general, etc., según planos y planillas, y en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

No se tolerará en las superficies resaltos o depresiones, debiendo resultar planas y uniformes, todo plano que presente deformaciones de cualquier naturaleza a juicio de la Inspección de Obra deberá ser ejecutado nuevamente a costo a la Contratista, la que deberá presentar especial cuidado en la terminación de ángulos, encuentros con marcos, aristas, etc., para las que no se admitirán deformaciones debiendo presentar líneas rectas.

No se emplazarán los cielorrasos hasta que, la estructura y servicios que viajan por el interior de los mismos, estén aprobados por la Inspección de Obra

Los cielorrasos suspendidos de junta tomada serán "flotantes" y trabajarán independientes del resto de la construcción.

Artículo 22.2.Cielorrasos aplicados de yeso

Se realizará cielorraso aplicado de yeso blanco marca Tuyango o calidad equivalente en los depósitos, salas de máquinas y mantenimiento, según indica el plano de cielorrasos.

En los casos en que las caras vistas inferiores de las losas no se presenten perfectamente lisas y niveladas, se deberá emparejar su superficie. El nivelado se realizará engrosando la losa previa ejecución de un azotado (mezcla compuesta de una parte de cemento portland y 3 partes de arena, que se aplica con cuchara lanzando el mortero contra la losa) que sirva de mordiente para lograr una buena adherencia entre ambos. El engrosado (1 cal, 1 yeso, 2.5 arena) además de nivelar, sirve de superficie base para la aplicación del enlucido. Se aplica en sucesivas capas con un fratás de madera, teniendo espesores que varían entre 1.5 y 2.5 cm, a causa de la irregularidad de las losas. Finalmente se aplica el enlucido de yeso con espesor aproximado de 4 mm. También se ejecuta en sucesivas capas con fratás y se termina con llana metálica para alcanzar un acabado perfectamente liso.

En el encuentro con los muros perimetrales se deberá ejecutar una buña perimetral para evitar la aparición de fisuras.

Artículo 22.3.Cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso

En la totalidad de las construcciones nuevas y en las existentes, según indica el plano de cielorrasos, se ejecutará cielorraso suspendido de placa de roca de yeso Durlock o calidad equivalente. La altura del mismo será la que indica el plano medida desde el nivel de piso terminado.

Se realizarán cielorrasos de locales completos, los cajones, mochetas, gargantas, ajustes perimetrales y molduras de placa de roca de yeso según se indica en plano. Se ejecutarán tapas desmontables en diferentes sectores a definir por la D.D.O.

Se deberá tener en cuenta el calado de las placas y el refuerzo de la estructura, para la instalación de los artefactos de iluminación, ventilaciones y todos los elementos necesarios.

Características

Placas macizas de roca de yeso bihidratado 1,20 x 2,40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12,5 mm, para junta tomada.

Perfiles estructurales de chapa galvanizada Nº 24, de 70 mm

Elementos de anclaje galvanizados. Velas, ídem perfiles de 70 mm.

La separación entre montantes no deberá superar los 40 cm.

Para el tomado de juntas se usará banda Sheet rock byGypsunCompany o similar.

Se deberá tener en cuenta el calado de las placas y el refuerzo de la estructura, para la instalación de los artefactos de iluminación, y todos los elementos necesarios.

Aplicación del Manual del colocador de Durlock:

Para dilucidar cualquier duda que pudiera producirse durante la ejecución de la obra y que pudiera no estar suficientemente desarrollada en estas especificaciones, se deberá consultar el manual mencionado y al fabricante de los productos primarios.

La D.D.O podrá hacer ejecutar tramos de muestra para verificar el nivel de terminaciones de placas, enduídos, etc.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la D.D.O, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

Será responsabilidad del Contratista la coordinación de la colocación de las instalaciones de manera tal que las bocas eléctricas no interfieran en los elementos estructurales.

Artículo 22.4 Cielorraso suspendido modular placas 1.20 x 0.60 m

En todos los sectores de las circulaciones, la lavandería, cocina, según se indica en plano de cielorrasos, se colocará cielorraso suspendido marca Armstrong o calidad equivalente en placas de **1.20 x 0.60 m. El sistema de suspensión será Suprafine®.**

Generalidades:

Las placas deben mantenerse limpias, secas y protegidas de los elementos naturales. Se deben sacar las placas de las cajas 24 horas antes de la instalación para permitir que se ajusten a las condiciones del interior.

Los colgantes que se usan más comunes son alambres de acero galvanizado, calibre mínimo #12. Otros tipos de colgantes que pueden ser adecuados en algunos casos son:

- Colgantes a correa – bandas de acero que generalmente se unen a la estructura formando un doblez de 90 grados en el extremo superior. El extremo inferior se sujeta a la suspensión por medio de un tornillo de auto-roscable.
- Colgantes de tornillo – generalmente constan de tornillos roscados de acero de 1/4 pulg. (6,25 mm) de diámetro, atornillados a las “Tes” secundarias o tornillos extensibles en el techo y enganchados a través de un agujero en la “Te” principal.
- Colgantes simples – colgantes que se enganchan a través de una armella roscada o un implemento similar.
- Colgantes Nonius – son colgantes que generalmente se atornillan, se empernan o se ajustan al techo con sujetadores a motor y aditamentos de ajuste a la “Te” principal para que la longitud se ajuste fácilmente. Los sujetadores también pueden variar - las armellas roscadas son lo mejor para las vigas de madera, los sujetadores especiales para el acero y las anclas expansibles o los sujetadores a motor para el concreto.

Colgantes y sujetadores:

Los colgantes deben instalarse arriba de las “Tes” principales, generalmente a cada 1200 mm máximo.

Se deberá colocar una cinta de cada una de las “Tes” principales. Acoplar los colgantes y alambres al techo arriba de la primera fila de “Tes” principales a intervalos de 1200 mm.

Estirar una cuerda guía de un extremo del local al otro, debajo de la moldura donde se colgará la primera “Te” principal.

Enrollar bien el alambre del colgante alrededor de sí mismo tres veces.

“Tes” secundarias de borde:

Se deberá encontrar la ubicación de la primera “Te” secundaria del borde.

Colocar el extremo de la parte blanca de la “Te” secundaria contra la orilla de la moldura perimetral en el lado y corte la “Te” secundaria donde cruza la cuerda guía.

Insertar el extremo no cortado de la “Te” secundaria en la “Te” principal y apoyar el extremo cortado de la “Te” secundaria en la moldura. (La orilla más alejada de la “Te” principal debe estar directamente arriba de la cuerda).

Repetir el proceso para la siguiente “Te” secundaria.

Ajustar temporalmente las “Te” secundarias a la moldura perimetral para que no se muevan.

Escuadre de la suspensión:

Unir secciones adicionales de la “Te” principal según se requiera hasta alcanzar la otra pared. Agregar los colgantes y verificar el nivel conforme se procede con la instalación.

Usar la pieza sobrante de la “Te” principal de la primera fila para comenzar la siguiente.

Instalar dos “Tes” secundarias de 1200 mm entre las dos “Tes” principales, alineándolas con las dos primeras “Tes” secundarias del borde.

Medir a través de las diagonales de la apertura de 2 x 4 pies (600 x 1200 mm). Las medidas serán las mismas si la suspensión está cuadrada. Si no lo está, acortar una de las “Tes” principales hasta que las diagonales estén iguales.

“T” principales y “T” secundarias restantes:

Efectuar la instalación de las filas de “Tes” principales.

Nota: si se tiene que instalar filas adicionales de “Tes” principales, estirar una segunda cuerda de un lado del local al otro, alineándola con las primeras “Tes” secundarias 1200 mm.

Esta segunda cuerda será la guía para cortar las filas restantes de “Tes” principales. Luego se deberá medir desde la pared extrema hasta la cuerda para determinar la distancia para la primera ranura o ruteros de las “Tes” secundarias que se utilizará.

Se deberán alinear todas las ranuras o ruteros de las “Tes” secundarias para que la suspensión esté cuadrada. Luego se instalarán las placas.

Inclinar ligeramente las placas, levantándolos hacia arriba del armazón y recargarlos suavemente en la “Te” secundaria y en las orillas de la “Te” principal.

Iluminación y otros artefactos:

La iluminación y otros artefactos no pueden apoyarse de la suspensión, ni de las placas. Dependiendo del tamaño y del peso de los artefactos, se pueden necesitar más colgantes.

Se deberá tener en cuenta el calado de las placas y el refuerzo de la estructura, para la instalación de los artefactos de iluminación, ventilaciones y todos los elementos necesarios.

Artículo 22.5 Cielorrasos suspendido modular de 60 x 60 cm

En todos los sectores del Comedor del Centro de Día y Geriátrico y Pasillo de servicio según se indica en plano de cielorrasos, se colocará cielorraso suspendido marca Armstrong o calidad equivalente en placas de **0.60 x 0.60 m modelo Canyon de orilla tegular biselado y textura lisa. El sistema de suspensión será Suprafine®.**

En cuanto a colocación se deberán seguir las indicaciones descriptas en el artículo anterior.

Artículo 22.6 Cielorrasos suspendido exterior de placa cementicia tipo Superboard Pro.

Se realizará cielorraso suspendido de placa cementicia tipo **“Superboard Pro”** o calidad equivalente con buña perimetral de terminación de 20x10 mm con perfil de aluminio en el acceso a los Consultorios externos, el acceso principal semicubierto al geriátrico, y bajo los balcones de las habitaciones, según se indica en plano. Se utilizará perfilera normalizada, terminación con junta tomada.

Se colocarán perfiles dobles para reforzar la estructura del cielorraso en los sectores de colocación de artefactos de iluminación.

La altura de realización del cielorraso será según se indica en plano o a indicar en obra por la D.D.O.

Artículo 22.7 Buñas perimetrales

En la totalidad de los cielorrasos antes descriptos se realizará buña perimetral con perfil “Z” de 10x20mm en el encuentro con los muros, vigas, columnas de hormigón, y todos aquellos elementos no descriptos.

CAPITULO N° 23: CARPINTERIA DE ALUMINIO

Artículo 23.1 Alcance de los Trabajos

Los trabajos incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles. Se consideran comprendidos dentro de la presente contratación todos los elementos específicos indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

Se proveerán y colocarán todas las carpinterías de aluminio indicadas en la Planilla de Carpinterías. Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo cristales, burletes, sellado y colocación.

Previo a la colocación de las carpinterías, se instalará un elemento de muestra, para verificar se cumpla lo previsto en la documentación. La aprobación del elemento de muestra será dada por la D.D.O.

Artículo 23.2 Generalidades

Todas las ventanas exteriores de la nueva construcción serán de aluminio anodizado COLOR NATURAL por la D.D.O con perfilera **ALUAR, sistema Módena y Módena 2**, o calidad equivalente según Planilla de Carpinterías. Llevarán perfiles extruados de aleación de aluminio, con sus correspondientes burletes para tope entre perfiles, cepillos de 5mm de alto de pelo y rodamientos de nylon. Todos los perfiles de aluminio, deberán llevar una protección temporal para evitar desperfectos debidos a golpes, salpicaduras de yeso, cemento o cal, por lo que estos elementos al ser recibidos en obra, ya llevarán esa protección; a base de plásticos que sean fáciles de eliminar.

Todas las carpinterías llevarán premarcos y contramarcos.

Artículo 23.3 Detalle Carpinterías Aluminio

Nº	Tipo	Medida	Cantidad
VA1	Corrediza	2.30 x 0.95	6
VA2	Corrediza + paño fijo	3.00 x 0.95	1
VA3	Proyectante	1.45 x 0.40	28
VA4	Abrir + paño fijo	0.70 x 2.60	1
VA5	Corrediza	1.50 x 1.20	4
VA6	Proyectante	0.60 x 0.60	14
VA7	Corrediza + paño fijo	1.50 x 1.60	3
VA8	Paño Fijo	1.50 x 2.60	1
VA9	Paño fijo	1.00 x 2.60	5
VA10	Paño fijo	0.50 x 2.60	9
VA11	Paño fijo	2.10 x 2.60	2
VA12	Corrediza + Puerta	3.00 x 2.40	3
VA13	Corrediza + Puerta	3.40 x 2.40	8
VA14	Corrediza + Puerta	3.40 x 2.40	9
VA15	Corrediza + Puerta	3.00 x 2.40	4
VA16	Corrediza + paño fijo	3.40 x 2.40	1
VA17	Corrediza + paño fijo	3.00 x 2.40	1
VA18	Paños fijos + proyectantes	3.00 x 2.40	2
VA19	Paño fijo	0.40 x 2.20	7
VA20	Paño fijo	2.50 x 1.50	1
VA21	Paño fijo (NO Modena) perfilera	0.15 x 0.45	30
VA22	Paño fijo (NO Modena) perfilera	1.20 x 0.30	5
VA23	Paño fijo (NO Modena) perfilera	0.30 x 1.26	4
VA24	Paño fijo	2.60 x 0.40	1
VA25	Corrediza	1.40 x 1.05	1
VA26	Paño fijo	1.50 x 2.05	2

La contratista deberá verificar las medidas en obra previa a su fabricación.

Premarcos, grampas y contramarcos

El Contratista suministrará con la debida anticipación, a fin de no interferir en la marcha de la obra, las grampas, insertos y premarcos que deben ser anclados en la estructura. Estos últimos serán metálicos, cuyo ancho será igual al marco que reciba estructura y/o mamposterías.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión y colocación de las carpinterías con los cristales, herrajes y accesorios, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos, planillas de locales y las planillas correspondientes y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de obra, como así también todas las operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos. La Contratista realizará todas las mediciones y verificaciones de obra necesarias para asegurar que las medidas de las aberturas sean las correctas y que puedan colocarse adecuadamente. La provisión se realizará en forma gradual, en coordinación con la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer y colocar las carpinterías. Las mismas se entregarán inicialmente los marcos provistos de elementos de rigidización de manera que se garantice su indeformabilidad durante el traslado y colocación.

Una vez que estén fijados los premarcos, la Contratista deberá colocar las aberturas con todos sus herrajes, dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la protección de todas las superficies durante el período de obra.

En todos los casos se colocarán los refuerzos verticales y horizontales que correspondan para el correcto amure de las carpinterías a la tabiquería de placas de roca de yeso. Estos refuerzos estarán fijados a vigas, nervios de la losa u otros elementos de la estructura del edificio, según cada caso.

Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la Norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12. Posibilitarán contactos firmes de larga duración y serán de fácil reposición. Deberán asegurar absoluta hermeticidad en todos los puntos y resistencia estructural al viento.

Felpas de Hermeticidad

Se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados, Schlegel, Redyglaze o equivalentes. En las ventanas corredizas serán del mismo material con el agregado de la lámina "fin-seal".

Herrajes

La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes y accesorios necesarios para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

Los herrajes y accesorios a proveer serán en todos los casos de la más alta calidad y de marcas reconocidas y aceptadas por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá suministrar los servicios de una persona competente y especializada para supervisar la instalación de tales elementos como el compromiso de garantizar un funcionamiento perfecto y un acabado correcto. También proveerá y colocará todos los herrajes necesarios para el normal funcionamiento de la carpintería, para que ésta responda a su fin, aunque para ello deba colocar herrajes no especificados. No se reconocerá adicionales por agregados o cambio de herrajes con respecto a lo especificado.

La Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un muestrario completo de los herrajes que se corresponda proveer, indicando nombre del fabricante y numeración en catálogos para su identificación.

Todas las cerraduras deberán amaestrarse en grupos y a su vez proveerse con llave maestra general. La Inspección de obra determinará los grupos de amaestramiento y los locales a los que corresponderán. La Contratista proveerá dos llaves por cada cerradura, tres llaves maestras para cada grupo amaestrado y tres llaves maestras generales.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por La Contratista y son considerados como parte integrante del presente pliego.

Artículo 23.4 Muro Cortina en fachada frente y sectores de escaleras

Se proveerá y colocará sistema de piel de vidrio Muro Cortina marca Aluar o calidad equivalente. El sistema de frente integral o sistema VS 02 Aluar o calidad equivalente cubrirá las losas, columna y muros de carga de la fachada oeste desde la parte inferior de la losa de planta baja hasta el muro de carga de la azotea. La modulación propuesta es a título orientativo. La empresa presentará el plano de proyecto del sistema a ejecutar para ser aprobado por la D.D.O. Deberá incluir los refuerzos estructurales del sistema que se requieran para asegurar la estabilidad del cerramiento.

Sistema de columnas y travesaños que se fijarán a las losas y columnas de hormigón existentes que conformen una trama sobre el cual se cuelguen las hojas.

Sistema de vidrio DVH con vidrio laminado 3+3 m o 4+4 mm

CAPITULO N° 24 CARPINTERIA DE PVC

Artículo 24.1 Alcance de los Trabajos

Los trabajos incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, montaje y ajuste de las carpinterías de PVC en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles. Se consideran comprendidos dentro de la presente contratación todos los elementos específicos indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

Se proveerán y colocarán todas las carpinterías de PVC indicadas en la Planilla de Carpinterías. Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo cristales, burletes, sellado y colocación. Previo a la colocación de la carpintería, se instalará un elemento de muestra, para verificar se cumpla lo previsto en la documentación. La aprobación del elemento de muestra será dada por la D.D.O.

Artículo 24.2 Generalidades

Todas las ventanas exteriores del edificio existente serán de PVC Foliado, marca Fenster, línea Newen o calidad equivalente, diseño y medidas según Planilla de Carpinterías. Color Roble Natural, marco fortalecido con un refuerzo de hierro galvanizado, burletes de estanqueidad EPDM exterior e interior.

Artículo 24.3 Detalle Carpinterías PVC

Nº	Tipo	Medida	Cantidad
PM1	Puerta ventana abrir+ paño fijo	3.30 x 2.20	4
PM2	Puerta doble de abrir	1.60 x 2.20	2
VM1	Ventana corrediza + paño fijo	1.60 x 1.10	26
VM2	Banderola	0.60 x 1.70	1
VM3	Corrediza + paños fijos	1.70 x 1.70	2
VM4	Corrediza + paño fijo	2.10 x 1.70	2
VM5	Paño fijo	2.40 x 1.70	1
VM6	Paño fijo	1.50 x 1.70	2
VM7	Corrediza + paño fijo	3.00 x 1.70	2
VM8	Corrediza + paño fijo	2.40 x 1.70	4
VM9	Paños fijos	3.30 x 2.20	6
VM10	Guillotina	1.00 x 1.00	1

CAPITULO N° 25 CARPINTERIAS DE MADERA

Artículo 25.1 Generalidades

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y planillas. Las aristas serán rectilíneas y sin escalladuras.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, etc., será arreglada o remplazada a cuenta y cargo de la Contratista.

Artículo 25.2 Puerta placa con relleno nido de abeja con marco de chapa

Marco en chapa doblada BWG N°18.

Se realizará la provisión y colocación de puerta placa enchapadas ambas caras con fondo melaminico texturado de 5,5 mm de espesor tipo Faplac o calidad equivalente, según medidas de Planilla de Carpinterías, en los casos en que se indique según planilla de carpintería llevaran paño fijo superior compuesto idem puerta, hasta altura de cielorraso.

El nido de abeja será una cuadrícula de 5x5cm en Chapadur de 3,2 mm.

Espesor de la puerta 45 mm o según se indica en Planilla de Carpinterías.

Tapacanto perimetral de Formica color a definir.
Herraje bronce platil con cerradura de seguridad, modelo a definir por la D.D.O.

Artículo 25.3 Detalle Puertas Placa

Nº	Tipo	Medida	Cantidad
PE	Puerta y portico existente Capilla- restauración		1
P1	Puerta doble de madera macisa	1.60 x 2.60	1
P2	Puerta doble vaivén cortafuego	1.80 x 2.05	4
P3	Puerta doble rebatir	1.80 x 2.05	1
P4	Puerta doble rebatir	1.30 x 2.05	34
P5	Puerta doble rebatir	1.50 x 2.05	7
P6	Puerta simple de rebatir	0.95 x 2.05	17
P7	Puerta simple rebatir discapacitados	0.95 x 2.05	32
P8	Puerta simple rebatir	0.85 x 2.05	2
P9	Puerta simple rebatir	0.75 x 2.05	7
P10	Puerta doble rebatir + paño superior	2.00 x 2.60	4
P11	Puerta simple rebatir + paño superior c/barral	0.95 x 2.60	3
P12	Puerta de rebatir + paño superior	0.95 x 2.60	3
P13	Puerta doble rebatir + paño superior	1.30 x 2.60	3
PP1	Puertas plegables (en 2 tramos)	15 x 2.80	1

La contratista deberá verificar las medidas en obra previa a su fabricación.

Se considerarán trabajos de carpintería de madera los que incluyan también materiales no convencionales y se ejecutarán según las reglas del arte y especificaciones del fabricante, de acuerdo con los planos, detalles y planillas.

Las aristas serán bien rectilíneas y sin escaldaduras, redondeándose ligeramente a fin de matar los fillos vivos.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras. Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra.

Se desearán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiere empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras. Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, researse o apolillarse, etc., será arreglada o cambiada por La Contratista a sus expensas. Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia.

La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien, el que se observe está mal colocado, antes de que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller.

Todas las cerraduras deberán amaestrarse en grupos y a su vez proveerse con llave maestra general, debiendo proveer dos llaves por cada cerradura, tres llaves por cada grupo amaestrado y tres llaves maestras generales.

Artículo 25.4 Nueva puerta de acceso principal y puerta existente Capilla

En la entrada al Centro de Día se reemplazara la Puerta existente por una puerta del Tipo P1, la misma será construida según detalle de carpintería en planos adjuntos en madera maciza de Lapacho, bisagra del tipo munición bronce platil, llevara barral cromado y cerradura de seguridad. La puerta de madera con su pórtico existente en el acceso de la capilla deberá restaurarse. La misma será reparada, lijada y se le aplicará pintura laca poliuretánica satinada Polilak o calidad equivalente. Se cambiarán todos los herrajes, los mismos serán bronce platil a definir por la Inspección de obra.

Artículo 25.5 Muebles bajo mesadas

Se realizarán muebles bajo mesada y alacena en el local Office, cocina, enfermería, según Planilla de Muebles.

Las estructuras serán en Superplac 18mm, enchapado en laminado plástico melamínico, acabado semi mate, color blanco con cantos de aluminio. Llevarán fondo.

Las divisiones interiores y puertas se realizarán en Superplac 18mm enchapadas ambas caras ídem anterior, como así también los estantes interiores que serán en 18mm.

Cajonera según detalle con correderas metálicas realizadas en Superplac 18mm, enchapado ambas caras en laminado plástico melamínico, interior y exterior semi mate, color blanco.

Bisagras a resorte, barrales metálicos de aluminio en puertas y cajones.

Todos los modulos deberán llevar fondo color ídem mueble.

Todas sus dimensiones se encuentran indicadas en Planilla de Muebles.

MUEBLE	LOCAL	TIPO	MEDIDA	CANTIDAD
M1	Consultorio y Office	Bajo mesada	2.00x0.58x0.76h	2
M2	Enfermería	Bajo mesada	3.20x0.58x0.76h	2
M3	Enfermería	Bajo mesada	2.50x0.58x0.76h	2
M4	Enfermería	Bajo mesada	2.50x0.58x0.76h	2
M5	Enfermería	Bajo mesada	5.35x0.58x0.76h	1
M6	Cocina	Bajo mesada	4.55x0.78x0.76h	1
M7	Cocina	Bajo mesada	2.60x0.58x0.76h	1
M8	Laboratorio	Bajo mesada	5.26x0.58x0.76h 2.70x0.58x0.76h	1 1
M9	Office PA	Bajo mesada	1.70x0.58x0.76h	1

La contratista deberá verificar las medidas en obra previo a su fabricación.

Artículo 25.6 Puertas Plegadizas

Se proveerán y colocaran en el Salón del Centro de Día un sistema de Puertas Plegadizas Tipo Alutecnic modelo Paneles Acusticos Abisagrado continuo o calidad equivalente, con guía superior , sin guía inferior, paneles compuestos por melamina de 18mm color a definir y guías tipo Kwik – Wall , Serie 2000.

Ubicación y detalles según planilla de carpinterías.

CAPITULO N° 26 TABIQUERÍA INTERIOR SANITARIA Y DIVISORIA DE OFICINAS

Se realizará la tabiquería interior de los sanitarios para la división de los distintos box según se indica en plano y la tabiquería liviana divisoria correspondiente al sector administrativo, según se indica en planos y planillas.

Artículo 26.1. Tabiquería liviana divisoria de oficinas

Se realizará la tabiquería liviana línea Recta marca Tabiques y Módulos Integrales SRL o calidad equivalente.

Marcos:

Columnas modulares de aluminio anodizado color negro, línea Recta, para encastre de paneles con tapajuntas de goma, perfil, dintel de terminación.

Perfil rectangular de anclaje a la pared, perfil inferior, medio y superior.

Paños:

Paños fijo inferiores en Superplac de 18 mm enchapado en ambos lados en melanina marca Faplac o calidad equivalente, color a definir por la D.D.O.

Paneles superiores vidriados.

Hojas:

Hojas de rebatir de 45 mm, nido de abeja, anchapada en ambos lados en melanina marca Faplac o calidad equivalente color a definir. Cantos melamínicos de igual color. Burletes de EPDM en todas las acanaladuras.

Herajes:

Bisagras de hierro reforzadas. Picaporte doble balancín tipo sanatorio, bronce platil con cerradura de seguridad.

Vidrios:

Laminados 3+3 transparente.

Todas las medidas son indicativas y deberán verificarse en obra. La empresa no podrá solicitar adicional alguno por diferencia en las medidas.

Artículo 26.2.Tabiquería en sanitarios/vestuarios

Se realizará la tabiquería interior de los sanitarios para la división de los distintos box según se indica en plano. Los mismos serán marca **DECOBUILD modelo Cubo Piastra** o calidad equivalente, en placa simple de 18mm o 25mm de espesor. Las puertas serán montadas con el frente dejando una luz de 2mm entre las puertas y la estructura.

Estructura:

Divisores, puertas y frente realizado en placa simple.

Puertas montadas en línea con el frente.

Aluminio anodizado color natural.

Acabado de placas:

Melamina, Laminado plástico 0,8mm. Color a definir por la D.D.O.

Composición de placa

Melamina sobre MDF

Laminado plástico sobre MDF

Espesor: 18 o 25mm. Según corresponda por recomendaciones del fabricante.

Altura total: 2050mm.

Despeje del piso: 250 mm.

Filos: Cantos de ABS 2mm.

Ancho de la puerta:

650mm estándar

Pasador con indicador libre ocupado:

Realizado en acero inoxidable, terminación pulido, con indicador libre/ocupado, y función de acceso en caso de emergencia.

Herrajes de acero inoxidable:

Bisagras, percheros y pata sanitaria realizada en acero oxidable con acabado satinado de extrema resistencia.

Bisagras con sistema de cierre automático a gravedad.

Todas las medidas son indicativas y deberán verificarse en obra. La empresa no podrá solicitar adicional alguno por diferencia en las medidas de las planteadas en planilla de carpinterías.

CAPITULO N° 27 CARPINTERIA METÁLICA Y HERRERÍA

Artículo 27.1 Alcance de los trabajos

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida que intervenga en la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, como así también será de la responsabilidad del Contratista todas las condiciones de buen funcionamiento debiendo efectuar las correcciones y/o trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes que pudieran presentarse.

Las carpinterías se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas, y especificaciones con la correspondiente provisión de herrajes, burletes, etc. y comprende la ejecución completa, provisión y colocación de los cerramientos de vanos interiores del conjunto, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos y planillas.

Estarán compuestas por:

* Marcos interiores.

* Elementos móviles (hojas).

* Selladores y burletes.

* Demás elementos para la correcta ejecución y terminación de los trabajos.

Artículo 27.2 Generalidades

La carpintería metálica se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo con los Planos de Proyecto y Planillas de Carpintería las cuales especificarán tipos de chapas, espesores, medidas, herrajes, etc.

Las chapas a emplear serán BWG N°18, libres de oxidaciones y defectos de cualquier índole.

En el caso de los marcos de chapa doblada, previo a su colocación, se deberán llenar éstos con una mezcla de concreto.

Las medidas indicadas en planos orientativas y debiendo la contratista efectuar la correspondiente medición en obra para la ejecución de las mismas.

Las carpinterías y/o elementos metálicos deberán entregarse en obra con dos manos de pintura antióxido acabado brillante, marca Sherwin Williams o calidad equivalente.

Planos de taller: el contratista presentará a la Inspección de obra para su aprobación previa y posterior fabricación.

Muestras: la Contratista deberá presentar para aprobación de la Dirección, antes de dar comienzo a los trabajos y con la necesaria antelación, un muestrario completo que contenga los elementos integrantes de las carpinterías a proveer, con los correspondientes vidrios, burletes y herrajes.

Artículo 27.3 Rejas de fachada, interiores y medianera

27.3.1. Rejas Fijas

Se proveerán y colocarán rejas fijas en la fachada de frente, en el muro medianero y en todos los sectores según se indica en planilla. Las medidas son a título orientativo. La contratista deberá verificar las medidas en obra previa a su fabricación. Se contemplará la realización:

- Rejas exteriores en fachada
- Rejas en Medianera
- Rejas en Sector Servicio y patios

Las rejas se ejecutarán según plano, conformadas por:

Parante vertical: Planchuela de 2"x1/4" empotrada en mampostería, por detrás de la reja.

Reja: Caño tubo de 15x40x1.2 mm en forma horizontal con tapa de chapa lisa en cada extremo. El primer y último travesaño irá empotrado a mampostería.

Todas las soldaduras serán continuas y no puntual.

La separación máxima entre varilla será de 15 cm.

27.3.2. Puertas y Portones de Reja

Se proveerán y colocarán tres puertas de abrir según planilla de carpintería construidas idem rejas, llevarán cerradura de seguridad y herrajes según planilla de carpintería.

Se proveerán y colocarán dos portones corredizos según planilla de carpintería construidos idem rejas, ambos llevarán automatización para sistemas corredizos Marca SEG o calidad equivalente, las características de los motores deberán responder a las dimensiones de los portones a automatizar garantizando el correcto funcionamiento de los mismos.

Artículo 27.4 Barandas de Acero Inoxidable

Se proveerán y colocarán barandas de acero inoxidable del tipo B1 y B2, en las dos escaleras principales del Geriátrico y la escalera del hall de acceso del Centro de Día, y en las rampas de accesos tanto al del Geriátrico como del Centro de día, las mismas serán ejecutadas con diseño según planilla de herrería, y estará compuesta por, parantes verticales de 0,50 cm de diámetro, parantes horizontales de 0,20 de diámetro y Pasamano de 0,50 de diámetro. La misma se confeccionará en su totalidad en Acero Inoxidable pulido.

Artículo 27.5 Barandas de Hierro

Se proveerán y colocarán Barandas de hierro del tipo B4 según especifica la planilla de Herrería, en las barandas de los patios y balcones, las mismas están compuestas por, parantes verticales en Planchuela, parantes horizontales en caño circular de 0,20 de diámetro, y pasamano circular de 0,50 de diámetro según se indica en planilla de herrería. Los caños a utilizar serán de pared 1,8mm.

Artículo 27.6 Pasamano de acero inoxidable

Se proveerán y colocarán Pasamano en las circulaciones y en las escaleras de servicios según se indica en plano. El mismo estará conformado estructura y pasamano de 50 mm en acero inoxidable Pulido brillante.

Artículo 27.7 Puertas de chapa

Se proveerán y colocarán puertas de chapa construidas según planilla de herrería con marca de chapa doblada BWG N*18, puerta de abrir de chapa ídem marco de 45 mm cierre doble contacto, inyectada con poliuretano expandida ecológico. Bisagras de hierro reforzado, picaporte tipo balancín modelo Sanatorio, bronce platil c/cerradura de seguridad. Las puertas que se especifiquen en planilla de herrería llevarán ventilación con celosía metálica.

Artículo 27.8 Puertas ignífugas: PI1, PI2

Las puertas cortafuego deberán estar compuestas por materiales ignífugos, serán tipo Dierre o calidad superior, y se deberán someter al ensayo de Resistencia al fuego que realiza el INTI. Deberán tener una resistencia al fuego como mínimo de 120 minutos. Con la certificación de dicho Ente, la Inspección de Obra aprobará la colocación de las puertas. Se incluirá en la cotización entonces el ensayo y la cantidad de puertas utilizadas para dicho procedimiento y la superficie de tabique necesaria. Las hojas tendrán una mirilla de vidrio cortafuego de 50x50cm. Los herrajes serán los indicados en la Planilla de Carpinterías. Todas las aberturas deberán tener su apertura en el sentido de lo planificado para las vías de escape, según las normas de higiene y seguridad vigentes.

Artículo 27.9 Reja malla acceso capilla

Se ejecutará una reja con malla de planchuela electrosoldada no superpuesta. La misma será ejecutada con planchuela ¼"1 ½". El diseño será definido en obra por la Dirección de Obras Municipales.

Artículo 27.10 Rejillas en duchas de acero inoxidable

Se ejecutarán rejillas de acero inoxidable en "L" en el sector de duchas de los baños de las habitaciones y rejillas lineales en el sector de duchas de vestuarios. Las mismas serán ejecutadas en acero inoxidable según se indica en planilla de herrería.

Artículo 27.11 Detalle de tipos de rejas, barandas, mesadas acero y carpinterías metálicas

Nº	Tipo	Medida	Cantidad
VE	Ventanas existentes en Capilla restauracion		existentes
PC1	Puerta doble rebatir	2.50 x 2.05	2
PC2	Puerta doble rebatir	1.50 x 2.05	6
PC3	Puerta doble rebatir con buña	1.50 x 2.05	3
PC4	Puerta simple rebatir	0.95 x 2.05	2
PC5	Puerta doble regulador de gas	1.40 x 0.70	1
PC6	Puerta doble rebatir	1.20 x 2.05	2
R1	Reja fachada		ml
R2	Rejas en vanos		ml
R3	Rejas en vanos	0.21 x 1.70	27
R4	Reja en vanos	0.28 x 1.70	10
R5	Reja malla capilla	1.80 x 2.20	2
RA1	Rejilla para duchas acero inoxidable baños		30
RA2	Rejilla para duchas acero inoxidable vestuarios		4
PR1	Portón corredizo automatizado	4.85 x 2.20	1
PR2	Portón corredizo manual	3.80 x 2.20	1
PR3	Puerta reja doble de abrir	2.20 x 2.15	1
PR4	Puerta reja doble de abrir	1.50 x 2.15	2
PR5	Puerta simple reja de abrir	0.75 x 2.15	1
B1	Baranda acero inoxidable accesos		ml
B2	Baranda escaleras principales Acero inoxidable		
B3	Pasamano soporte metálico baranda madera		ml
B4	Baranda patios y balcones		

Artículo 27.12 Cortinas de enrollar

Se proveerán y colocarán cortinas de enrollar de varillas metálicas microperforadas acorazadas galvanizadas según planilla. Llevarán sistema eléctrico motorizado con dispositivo de accionamiento manual por emergencia en caso de corte de luz. El accionamiento se realizará desde el interior del local. Incluyen taparrollos y todo refuerzo y elemento necesario para la correcta colocación. Las medidas son a título orientativo.

La contratista deberá verificar las medidas en obra previo a su fabricación.

Características

- Tablillas placa de acero galvanizado lisa de 0.8mm de espesor y 85mm de altura.

- Microperforada; perforaciones circulares Ø3mm (70% de traslúcido)
- Tablas ensambladas y soldadas en sus extremos con eslabones de hierro de 4mm.
- Eje octogonal plegado en 8 caras iguales sobre rodamientos de Ø160 y Ø200mm según corresponda.
- Con guías laterales en canal de acero negro 20x50x2mm con terminación pintura de aluminio.
- Zócalo terminación en canal de alas desiguales de 40x80x20x3mm con terminación pintura de aluminio.
- Cerraduras laterales para candados.
- Accionamiento individual motorizado (ubicación a indicar por la D.D.O).
- Motores tubulares para la elevación de las cortinas.
- Freno electromagnético sincronizado.

TIPO	MEDIDAS	CANTIDAD
CE1 – Acceso Geriátrico	3.30x3.00m	2

Artículo 27.13 Sellado de carpinterías

Se sellarán todas las ventanas existentes que se encuentran ubicadas en el área de intervención. Previa limpieza con espátula y pincel del área a tratar, se sellarán las carpinterías utilizando Sikaflex-11 FC Plus o calidad equivalente.

Se deberá garantizar la perfecta estanqueidad de todas las carpinterías.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión y colocación de los elementos de herrería considerados en este ítem, con sus respectivos herrajes y accesorios, anclajes y vinculaciones en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos, y las planillas correspondientes y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de obra, como así también todas las operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el

pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos. La Contratista realizará todas las mediciones y verificaciones de obra necesarias para asegurar que las medidas de los elementos de herrería sean las correctas y que puedan colocarse adecuadamente. La provisión se realizará en forma gradual, y se coordinará con la Inspección de Obra.

Previamente a la colocación de cualquier elemento de apoyo o sujeción o fijación mediante brocas o anclajes de cualquier tipo que implique trabajar sobre el hormigón existente será estrictamente coordinada con la Inspección de Obra, dada la presencia de vainas y cables de acero correspondientes a la armadura activa de la estructura de hormigón, los cuales no podrán ser perforados bajo ningún punto de vista.

Artículo 27.14 Plataforma para bombas y tanques en Azotea

El Contratista deberá confeccionar los planos de detalles de la estructura a ejecutar para soportar los tanques de agua y apoyo de sistema de bombeo y en azotea.

La empresa contratista presentará detalles de la metodología a implementar con detalles de uniones, apoyos, cálculo, y detalles de uniones soldadas, despiece de elementos para su fabricación y detalles de montaje los que serán presentados a la Inspección de obra no menos de treinta días corridos antes de su utilización en obra.

Los planos para ejecución en taller serán presentados quince días corridos antes del comienzo de la fabricación.

CAPITULO Nº 28 VIDRIOS Y ESPEJOS

Artículo 28.1. Generalidades

Se deja establecido que las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas y a solo efecto ilustrativo. La D.D.O. podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones

Deberán proveerse y colocarse todos los vidrios de las carpinterías interiores, tabiques vidriados, mobiliario y espejos, que se indiquen planos adjuntos al presente pliego.

Los vidrios estarán exentos de todo defecto, no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones y se colocará en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del buen arte y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Las medidas consignadas en la planilla de aberturas y planos, deberán ser confirmadas y replanteadas según su ubicación con los elementos ya colocados en obra; La Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La contratista deberá presentar muestras de todos los elementos a proveer para ser aprobados por la inspección de obra.

Artículo 28.2. Tipos de vidrio

- **Espejos:** Doble plateado 4 mm con bordes biselados.

Se proveerán y colocarán espejos en los Sanitarios y Vestuarios de hombres y mujeres y en los Toilette, Baños de discapacitados.

UBICACIÓN	MEDIDAS	CANTIDAD
Sanitarios y Vestuarios, baños, toilettes	0,60 x 1,00 m	53

Artículo 28.3. Vidrios de carpinterías de aluminio y en puertas de madera

Todos los vidrios a colocar serán laminados de secciones indicadas en planilla de carpinterías y/o la que indique la D.D.O. Vidrio Laminado Transparente 3+3 mm / 4+4 mm / 5+5 mm. Las medidas son aproximadas y se verificarán en obra.

Vidrio laminado unido por una película intermedia realizada con butiral de polivinilo (PVB), etil-vinil-acetato (EVA) y con resinas activadas por luz ultravioleta.

En las carpinterías de baños de habitaciones y baño de consultorios externos, se colocará vidrio Esmerilado.

En el Muro cortina, se utilizará panelería DVH. El vidrio a utilizar será color a definir por al dirección de obra. Todo el panel estará conformado por vidrios alminados.

Artículo 28.4. Normas de calidad y colocación

Todos los vidrios a emplear serán flotados producidos bajo las normas de aseguramiento, calidad ISO 9002 o equivalentes.

No se aceptará la colocación de vidrios que presenten inclusiones, burbujas, rayas, picado u otros defectos superficiales o de masa visible, a simple vista desde una distancia de 3m. Todos los vidrios deberán presentar sus cantos pulidos con máquina rectilínea. Es responsabilidad de la Contratista proporcionar materiales obtenidos de un solo proveedor para cada tipo de vidrio indicado.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada. En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo perfecta garantía de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes no deberán variar más de 1mm en exceso o en defecto con respecto a las medidas exigidas. Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro rimado en inglete y vulcanizados.

Los vidrios deberán tener medidas tales que permitan una libre dilatación del paño dentro de la abertura. Luz perimetral mínima 3mm. No se aceptarán vidrios colocados en contacto con metal ni los que presenten escallas o irregularidades en sus cantos perimetrales.

Remover y reemplazar los vidrios rotos, astillados, raspados o dañados durante el período de la construcción, incluyendo causas naturales, accidentes o vandalismo.

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios y cristales si éstos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación, en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.

Muestras

Una vez adjudicada la obra, La Contratista antes de iniciar los trabajos deberá presentar para su aprobación ante la Inspección de Obra, muestras del tamaño real de todos los sistemas de carpintería incluyendo su correspondiente vidriado.

La Contratista del vidriado deberá obtener informes de pruebas de compatibilidad y adhesión del fabricante del sellador, indicando que los materiales para el vidriado fueron probados para compatibilidad y adhesión con los materiales del sellado, así como otros incluyendo las unidades aislantes.

Sellador silicona tipo Sikasil

En todos los casos que sea necesario, y descriptos en las planillas de carpinterías, se utilizará un sellador neutro tipo Sikasil IN o calidad superior.

1º marca reconocida Limpieza y ajuste.

La Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

Los elementos móviles deberán accionar con un mínimo esfuerzo y en forma suave y uniforme. La Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos complementarios, si éstos no responden a las exigencias establecidas en el presente Pliego, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios

Limpiar el exceso de sellador u otros componentes de vidrios y marcos inmediatamente después de su aplicación, utilizando solventes o limpiadores recomendados por el fabricante.

Reemplazar los vidrios rotos o deteriorados durante y hasta la entrega de obra

Artículo 28.5 Frente de Vidrio Templado con zócalo y cabezal de Acero Inox.

Se proveerán y colocarán dos frentes de Vidrio Templado de 10mm de espesor tipo Blindex o calidad equivalente construidos según planilla de carpinterías Tipo PB1, PB2 y PB3 que estarán ubicados uno en el acceso a la UAP otra al acceso al Geriátrico, ambos frentes se componen de paño fijo de vidrio templado de 10mm transparente y dos puertas de abrir con zocalo y cabezal de acero inoxidable, las puertas llevaran pivot en parte superior y caja de piso con cierre hidráulico tipo TRIAL o calidad equivalente. Con Cerradura eléctrica marca OLIPE o calidad equivalente con pestillo Mod.830.

CAPITULO Nº 29 INSTALACIONES SANITARIAS**Artículo 29.1 Alcance de los trabajos**

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el orden local en cuanto al suministro de los servicios públicos de agua, con las especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones, y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones.

Artículo 29.2 Documentación / Planos conforme a obra

La confección de planos de obra es requisito indispensable previo al inicio de las tareas, para que se apruebe el primer certificado de obra. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra. La empresa entregará en plano la instalación sanitaria a realizar con la ubicación de los plenos de bajada.

Toda documentación entregada por el Contratista, sea legal o de obra se hará por archivos magnéticos y copia impresa.

Artículo 29.3 Generalidades

La Contratista ejecutará todos los trabajos y proveerá y colocará todos los equipos, materiales, mano de obra especializada, herramientas y equipos, artefactos y demás elementos necesarios para realizar las instalaciones, incluyendo la realización de todas las tareas accesorias que sean imprescindibles para garantizar el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego.

Todas las instalaciones serán sometidas a las inspecciones y pruebas hidráulicas reglamentarias que correspondieren en cada caso y toda vez que sean requeridas por la Inspección de Obra. El resultado positivo de estas pruebas no exime a la Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones o por los vicios ocultos que pudieran manifestarse durante su uso. No se cubrirá ninguna instalación sin previa autorización de la Inspección de Obra, de ocurrir lo contrario, ésta se reserva el derecho de pedir al Contratista que las descubra para ejecutar las verificaciones necesarias, quedando a cargo del mismo todos los gastos que ello ocasione. Todas las cañerías deberán quedar correctamente fijadas mediante grapas y elementos de anclaje que indica el fabricante de los sistemas aplicados, cuidando en todos los casos de controlar los posibles movimientos de dilatación, contracción y pandeo que se puedan producir y afectar las mismas cañerías, su visual estética y/o el empotramiento de las mismas.

Mientras no se de término a los trabajos, el Contratista es el único responsable por pérdidas, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia se produzcan en la obra o con los materiales acopiados, el mismo se entregará en las condiciones exigidas por la Inspección. La totalidad de las instalaciones a la vista (caños, cajas, grapas de fijación, etc.) deberán pintarse con esmalte sintético y con los colores reglamentarios; salvo que la Inspección de Obra solicitara expresamente otros, no admitiéndose mancha alguna en las mismas de la pintura de cielorrasos o paramentos, como así tampoco en los cielorrasos o paramentos se admitirán manchas de la pintura de las instalaciones a la vista.

Artículo 29.4 Descripción de los trabajos

Todas las instalaciones sanitarias se realizarán a nuevo en su totalidad.

Se retirará toda la instalación sanitaria existente.

Los trabajos se ejecutarán conforme a su fin, y de acuerdo con los planos y pliegos correspondientes, hasta su culminación.

La empresa realizará el trámite ante Aysa para el pedido de nuevo medidor y nueva conexión cloacal. Asimismo utilizará las conexiones existentes. Todos los cargos de la tramitación correrán por cuenta del contratista.

Serán por cuenta y cargo de la Contratista la realización de los siguientes trabajos:

- Instalación completa de agua fría.
- Instalación de agua caliente
- Instalación completa de nuevos tanques de agua
- Instalación completa cloacal de nuevos sanitarios.
- Instalación completa pluvial
- Provisión y colocación de artefactos sanitarios, griferías, accesorios, etc.
- Provisión y colocación de termotanques
- Instalación de canillas de servicio
- Reacondicionamiento de tanque cisterna
- Instalación completa de bombeo
- Instalación contra incendio
- Ventilaciones reglamentarias.

Artículo 29.5 Materiales

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por AySA / IRAM y Reparticiones locales intervinientes.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc. antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y cambiados a costa del Contratista.

Artículo 29.6. Instalación Pluvial

29.6.1. Generalidades

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar todos los desagües pluviales, la canalización y encauce de las aguas desde las cubiertas planas y de tejas y patios hacia los albañales a ejecutar, incluyendo la terminación y la conexión entre las distintas cámaras, en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente pliego, las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Se realizarán a nuevo todos los desagües pluviales de la nueva construcción, de la construcción existente y de todos los sectores de patios exteriores, balcones y demás desagües pluviales que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Se colocarán embudos nuevos con rejillas de hierro fundido de 30x30 cm en azotea y pateos y 12 x 12 en balcones, con bajadas de PVC en reemplazo de las existentes con sus correspondientes embudos y grampas. Las mismas deberán quedar embutidas y revestidas cuando su recorrido sea en interiores en mochetas de placa de roca de yeso tipo Durlock.

Los desagües pluviales embutidos se realizarán en PVC aprobado reforzado de 3.2 mm de 110 mm.

En cada cambio de dirección o sentido de la cañería deberá colocarse una pileta de piso para limpieza, que llevara una rejilla de piso de 30x30 cm de hierro fundido. Se colocaran las necesarias de acuerdo al planteo a realizar por la empresa, independientemente de la cantidad indicada en planos. Todos los desagües pluviales deberán llegar a cordón más cercano. En todo el ancho de las veredas se realizará con cañería de hierro fundido.

Las pendientes no podrán ser inferiores al 1%.

El desagüe de las canillas de servicios a la cañería pluvial más cercana.

La Contratista ejecutará todos los trabajos, proveerá y colocará todos los equipos, materiales, mano de obra común y especializada, herramientas y equipos, artefactos y demás elementos necesarios para realizar las instalaciones, incluyendo la realización de todas las tareas accesorias que sean imprescindibles para garantizar el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego.

29.6.2 Materiales a utilizar:

Las cañerías, conexiones y accesorios serán realizadas en PVC de los diámetros indicados en planos, tipo JEI de TIGRE S.A. o de calidad superior.

Juntas: El sistema de unión se realizará mediante aro de goma de doble labio del tipo denominado O´ring o equivalente, de dureza SBR40, con refuerzo interno de polipropileno y estará a juicio de la Inspección de Obra su aprobación. Todas las instalaciones serán sometidas a las inspecciones y pruebas hidráulicas reglamentarias que correspondieren en cada caso y toda vez que sean requeridas por la Inspección de Obra. El resultado positivo de estas pruebas no exime a la Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones o por los vicios ocultos que pudieran manifestarse durante su uso. No se cubrirá ninguna instalación sin previa autorización de la Inspección de Obra, de ocurrir lo contrario, ésta se reserva el derecho de pedir al Contratista que las descubra para ejecutar las verificaciones necesarias, quedando a cargo del mismo todos los gastos que ello ocasione.

Todas las cañerías deberán quedar correctamente tapadas o bien firmemente aseguradas mediante grampas, bridas u otro tipo de anclaje, cuidando en todos los casos evitar o absorber de manera eficiente las dilataciones, vibraciones y todo tipo de movimiento o deformación que pudiera sufrir la instalación. Mientras no se dé término a los trabajos, el Contratista es el único responsable por pérdidas, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia se produzcan en la obra o con los materiales acopiados, el mismo se entregará en las condiciones exigidas por la Inspección.

Artículo 29.7. Instalación Cloacal

29.7.1 Generalidades

Comprende todos los trabajos necesarios para la ejecución de los desagües cloacales (primarios y secundarios), incluido las ventilaciones del sistema (directas e indirectas). El sistema se proyecta por gravedad y alcanza a la instalación de cañerías enterradas, en elevación y suspendidas bajo losas. Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad necesarias para que las obras respondan a su fin. Se incluye la ejecución de cámaras de inspección con sus cojinetes, contratapas y marcos con tapa específicas.

Se retirará toda la instalación existente en todos los sectores de intervención.

La empresa realizará a nuevo la instalación cloacal para todos los sectores sanitarios, office, cocina, lavandería, piletas de piso, canillas de servicios, etc.

Realizará y tendrá a su cargo el trámite necesario ante AySAy gastos de los mismos para una nueva conexión. Se utilizará la conexión existente para el uso del edificio existente, siendo las nuevas conexiones para toda la construcción nueva a ejecutar.

Las piletas de piso serán del mismo material y marca y dispondrán de marco y reja de bronce cromado.

Se colocarán cámaras de inspección nuevas a definir su ubicación por la D.D.O.

Las bocas de acceso necesarias a colocar dispondrán de marco y tapa de bronce cromado de 0,20 x 0,20 m. con doble cierre hermético.

Instalación primaria Ø110 y/o secciones necesarias. Pendientes reglamentarias.

Instalación secundaria Ø60 y Ø40. Pendientes reglamentarias.

Se colocará una piletta de piso en cada local sanitario, baño, office y bar.

Los desagües de las piletas de mesadas serán rígidos cromados.

Se ejecutarán cámaras de inspección nuevas de hormigón con tapa terminada con igual solado al sector con marco de acero inoxidable.

Toda la instalación Cloacal del Edificio tanto existente como nueva se realizara a nuevo, no se admitirá la reutilización de ninguna cañería existente.

29.7.2 Tendido de red

La instalación comprende, la realización de desagües primarios y secundarios desde sanitarios de Planta Baja, Planta 1er Piso, tanto del edificio nuevo como la del existente incluyendo sus ventilaciones directas e indirectas, desagüe de terraza accesible en Entrepiso de área de Servicio, y de albañales en Planta baja del área de Servicio.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el proyecto y los cálculos, para la realización de todos los trabajos, de las instalaciones descritas a continuación en conformidad con el anteproyecto integrante del presente pliego.

Se presentará el proyecto completo con su memoria de cálculo para ser aprobado por la dirección de obra.

Los tendidos de la cañería, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes que integren las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetro, recorridos, pendientes. Se deberá relevar instalaciones, cámaras y estructuras existentes a fin de verificar el uso de las mismas o la anulación en caso de ser necesario.

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente sobre una cuna de arena humedecida y compactada de 10cm de espesor y cubierto con una capa de arena o tierra tamizada de 20cm, bien compactado, completando el tapado con material de relleno, según especificaciones del fabricante.

La prueba de tapón se deberá realizar en la cañería principal enterrada para verificar la libre sección de pasaje de fluido. Mediante la utilización de nivel óptico se verificarán las pendientes de las cañerías.

Las cañerías de descarga y ventilación que vayan embutidos o adosados a columnas o muros, serán fijadas con sólidas grampas conforme a las indicaciones del fabricante. Las cañerías suspendidas en el interior de cielorrasos llevarán también sólidas grampas, y en todos los casos serán desmontables.

El trazado de la cañería principal se ejecutará teniendo en cuenta su fácil acceso y se dotará de todos los elementos y accesorios necesarios para su cómoda y rápida desobstrucción en caso de taponamiento (cámaras, tapas de inspección cada dos inodoros, boca de acceso, etc.)

Donde se instalen caños cámaras se deberá prever la instalación adicional de marcos y tapas de acero inoxidable, terminación pulido mate, de 0,20 y 0,40 m con su llavín correspondiente a una distancia de 0,60 m del nivel de piso terminado.

29.7.3 Materiales a utilizar

Deberán ser nuevos, de primera calidad y de marcas acreditadas en plaza. En todos los casos deberán ser aprobados por el Organismo Normalizador debiendo cumplir estrictamente con las necesidades de la obra. Será rechazado por la Inspección todo material que no estuviera en perfectas condiciones y/o con defectos que pudieran disminuir su vida útil o perjudicar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Tubos y accesorios deberán ser de polipropileno copolímero de alta resistencia, con unión deslizante (PPUD), del tipo AWADUCT, de Industrias Saladillo SA, o de calidad equivalente. Los diámetros previstos en el anteproyecto van desde los 40mm hasta los 160mm. Para diámetros iguales o superiores a 200mm deberán ser de PVC con junta deslizable marca TIGRE S.A. o de calidad equivalente. El contratista deberá acompañar Certificado de Fabricación de producto con el detalle de las Normas Nacionales y/o Internacionales que cumpla.

Las conexiones de lavabos, bidé e inodoro serán del tipo flexibles cromadas, las que deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

Los marcos con reja y/o tapa de piletas de piso, bocas de acceso, empalmes de acceso y bocas de inspección deberán llevar marco de bronce, siendo la reja o tapa de acero inoxidable y perteneciente al mismo sistema de desagües aplicado (atornilladas al marco)

29.7.4 Uniones

El sistema de unión deslizante se realizará mediante guarnición de doble labio del tipo O'Ring Replanteo, enlace, niveles.

El Contratista deberá verificar y mantener los niveles y medidas de planos para el replanteo de la instalación. La ubicación de cada nivel se realizará con un nivel óptico, como elemento único de marcación, el que deberá poseer el Contratista en el momento de pedido por parte de la Inspección de Obra. Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos.

29.7.5 Relleno de la excavación

El relleno de las zanjas se hará hasta el nivel de piso o de calzada, con tierra bien desmenuzada después de efectuada la prueba hidráulica y luego de ser autorizada por la Inspección, la misma se realizará por capas de 20 cm de espesor cuidadosamente apisonadas y regadas.

El Contratista será responsable de cualquier hundimiento de las zanjas o asientos de tierra de excavación, corriendo por cuenta del mismo los gastos que se originen para subsanarlos.

29.7.6 Conexión a Cámaras de Inspección existentes

Deberá considerarse la ejecución y/o adecuación y/o reparación de los cojinetes de las cámaras de inspección existentes con las nuevas acometidas.

Artículo 29.8. Instalación Agua fría y Agua Caliente

29.8.1 Generalidades

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar toda la red interna de distribución de agua caliente y fría, colocación de artefactos y grifería sanitaria.

Estas tareas se realizarán en un todo de acuerdo con los planos generales del proyecto, los reglamentos y normas establecidas por Aysa y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. La Contratista ejecutará todos los trabajos y proveerá y colocará todos los equipos, materiales, mano de obra común y especializada, herramientas y equipos, artefactos y demás elementos necesarios para realizar las instalaciones, incluyendo la realización de todas las tareas accesorias que sean imprescindibles para garantizar el completo y correcto funcionamiento, puesta en marcha y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el proyecto y los cálculos, para la realización de todos los trabajos, de las instalaciones descritas a continuación, en conformidad con el anteproyecto integrante del presente pliego.

Se presentará el proyecto completo con su memoria de cálculo para ser aprobado por la Inspección de obra.

La distribución general de cañerías de cada piso se realizará suspendida por cielorraso bajo la losa superior de dicho piso. La distribución particular en los locales se realizará preferentemente por cielorraso suspendido y/o embutida por mampostería según proyecto.

Se retirará toda la instalación de agua existente en los sectores de intervención.

Se realizará a nuevo toda la instalación de agua fría y caliente en todo el edificio existente y en la nueva construcción.

Se utilizará las conexiones de agua existentes una para el tanque cisterna y la otra para las instalaciones de canillas de servicios de los sectores exteriores.

29.8.2 Trabajos a ejecutar:

Se proveerá y colocará 6 (cuatro) tanques de agua nuevos de 4000 lts cada uno en acero inoxidable con tapa. Se realizará a nuevo toda la instalación a nuevo. La cantidad de tanques es la mínima estimativa y la empresa contratista presentará el cálculo y proveerá según el consumo necesario.

Deberá incluirse en el cálculo el consumo de reserva contra incendios.

Todo el colector se ejecutará nuevo. Las bajadas a ejecutar serán determinadas y aprobadas por la D.D.O. Se ejecutará como mínimo una bajada independiente para cada paquete de sanitarios. Los tanques se colocarán sobre la construcción nuevo sobre una base metálica.

La instalación se ejecutará con de cañería de Polipropileno Copolímero Random (tipo 3) termofusionada marca Acquasystem o calidad equivalente.

Se proveerán llaves de paso **INDIVIDUALES** en cada artefacto sanitario nuevo. Las mismas serán marca FV línea Allegro o calidad equivalente.

29.8.3 Inspección y pruebas.

Todas las instalaciones serán sometidas a las inspecciones y pruebas hidráulicas reglamentarias que correspondieren en cada caso y toda vez que sean requeridas por la Inspección de Obra. El resultado positivo de estas pruebas no exime a la Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones o por los vicios ocultos que pudieran manifestarse durante su uso.

29.8.4 Distribución general

Comprende la Provisión y ejecución de la totalidad de la Instalación de agua fría y caliente:

- Se utilizarán las conexiones existentes a la red de agua potable de Aysa, la instalación llevará medidor reglamentario en la caja exterior de vereda. Se solicitará una nueva conexión de agua con su correspondiente medidor.
- La provisión y ejecución de los tanques de bombeo y de reserva de incendio.
- La provisión y ejecución del conexionado para la limpieza y desagote del tanque de agua sanitaria mediante Bomba tipo 4, incluida en Instalación Cloacal.

* La provisión y ejecución del conexionado para la limpieza y desagote del tanque de bombeo mediante Bomba .

* Provisión de agua al tanque cisternas existente de hormigón armado situados en el subsuelo del edificio, la instalación de bombas de agua fría desde el tanque cisterna hasta los seis tanques de reserva.

- * Provisión, montaje y conexión de 6 (seis) tanques de reserva de acero inoxidable con una capacidad de 4.000 litros cada uno en plataformas sobre lucernarios.
- * Subidas para provisión de agua a través de un equipo de electrobombas, a los seis tanques elevados de reserva, comunicados entre sí por medio de una cañería tipo anillo de acero inoxidable.
- * La provisión de las bajadas para la alimentación de 2 (dos) termotanques en PB.
- * Conexión y provisión de agua caliente con bombas de recirculación cantidad según cálculo.
- * Tendido de las cañerías principales y derivaciones en cielorrasos técnicos para la provisión y servicios en PB, 1º piso.
- * La posterior distribución interna hasta los artefactos de acuerdo a planos, provisión y colocación de artefactos, grifería y accesorios.

Se ejecutará la provisión de agua fría desde la red general hacia los tanques de bombeo y reserva de incendio ubicados en azotea. A través de un equipo de electrobombas, el agua de la red sanitaria es elevada a seis tanques de reserva de acero inoxidable con una capacidad de 4000 litros cada uno, ubicados en la azotea, comunicados entre sí por medio de una cañería tipo anillo interconectora, también de acero inoxidable. Cada colector será de acero inoxidable ASTM 312, soldados con soldadura TIG con respaldo de ARGON o electrodo 308 L o superior, de las medidas indicadas en planos, llevara dos esclusas para limpieza de 3" - una para cada compartimento - y válvulas de acero inoxidable de paso total. La cañería intercolectora, también de acero inoxidable ídem, llevarán válvulas mariposa para comando (apertura y cierre) a la salida de cada colector de igual sección del colector que la contiene.

Distribución en locales.

Como regla general, en los baños de habitaciones individuales las cañerías se ubicarán embutidas dentro de los tabiques de mampostería o roca de yeso. En los locales sanitarios de uso colectivo y/o público, las instalaciones serán sectorizadas por grupo de artefactos de igual tipo (inodoros, lavabos, duchas).

Llaves de paso y sectorización.

En cada sector la llave de paso deberá poder bloquear toda la instalación correspondiente. Además cada local llevará su llave de paso de agua fría y de agua caliente dentro del mismo local, independientemente de la llave de paso que se alojará en sectores técnicos como cielorrasos, espacios técnicos etc.

Todas las llaves de paso de los locales se ubicarán a 40 cm sobre nivel de piso terminado, salvo indicación en contrario por parte de la Inspección de Obra

Materiales

La cañería de bombeo hasta los tanques elevado será ejecuta en POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PP TIPO 3), unidos por THERMOFUSION, marca ACQUASYSTEM, de FERVA SA, o equivalente.

Termotanques

Para la generación de agua caliente se deberá Instalar 2 (dos) termotanques verticales provistos para el comitente, capacidad de 1000 litros, con ingreso de agua fría, salida agua caliente, retorno y purga, instrumentales de control, tipo modelo TCV-1000 vertical de TermoCrom, similar o de calidad superior. Deberá tener una recuperación de 1000 litros/hora, variación de temperatura de 20 °C, potencia 20.000 kcal/h, presión de trabajo de 4 kg/cm² y presión de prueba de 6 kg/cm². Los espesores de chapa deberán tener como mínimo 6,35 mm en envolvente y fondos y 7,95 mm en cámara de combustión. Las conexiones deberán tener un diámetro que para agua fría, caliente y retorno será como mínimo de 38mm, para purga será de 38mm y la salida para chimenea será de 150mm. Deberá contar con dos termostatos, uno operativo y otro de límite, un termómetro, una válvula de seguridad y un ánodo de 19mm. El equipo de combustión deberá ser tipo modelo 40-FS-20 de Riello, presurizado, con potencia de 25.000 kcal/h y rendimiento térmico 80%. Debera realizarse el cálculo correspondiente para establecer la necesidad de provisión de bombas de recirculación, cuya capacidad y potencia saldrá del calculo definitivo.

Artículo 29.9. Inspecciones y Ensayos

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Dirección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieran realizado con anterioridad. Dichas pruebas no eximen al Contratista de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón, y a la de hermeticidad mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Dirección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría se mantendrán cargadas con agua a 1.5 veces la presión normal de trabajo; las de agua caliente, al doble de la presión de trabajo; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas.

En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

Además de los trabajos específicos descritos en planos y en el presente pliego, se hallan incluidos:

- Soportes de caños según se soliciten, o necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Demolición, excavación y relleno de contrapisos y/o apoyos de caños, equipos y artefactos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Construcción de cámaras de inspección, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. Incluso la provisión de marcos y rejas o tapas que correspondan.
- Colocación de artefactos y broncerías y su posterior protección.
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.

Artículo 29.10. Artefactos, Griferías y Accesorios

Su colocación se efectuará en forma correcta y dentro de las reglas del arte. Todos los artefactos serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües, mediante conexiones flexibles de goma negra. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto colocar de hierro galvanizado.

Todos los artefactos que, a juicio de la Dirección de Obra, no hayan sido perfectamente instalados y nivelados serán removidos y vuelto a colocar por el Instalador.

A título orientativo se realiza a continuación una lista de artefactos necesarios de marca Ferrum / FV o calidad equivalente. La empresa proveerá e instalará todos aquellos artefactos y/o accesorios que sin estar descritos sean necesarios para la obra:

29.10.1 Detalle de Artefactos y Griferías

Inodoro con mochila Roca línea Monaco con tapa y asiento de madera laqueada blanca	19	un
Bacha de acero inox 30 cm de diámetro Mi Pileta3 00E	1	un
Lavatorio de Porcelana suspendido Roca línea Hall de 450 x 350 x 110 Con descarga cromada	5	un
Inodoro Ferrum línea Espacio con mochila y tapa de madera laqueada	35	un
Lavatorio Ferrum línea Espacio con 1 agujero	35	un
Barral Fijo Ferrum Tipo L para ducha	30	un
Barral Fijo de pared Ferrum de 80 cm	35	un
Barral rebatible Ferrum de 80cm con portarrollo y accionador marca Ferrum	35	un
Barral rebatible Ferrum de 60 cm	70	un
Silla rebatible marca Ferrum línea Espacio	30	un
Pileta de cocina doble de acero inox. Mi pileta 345E	4	un
Pileta de cocina simple de acero inox mi pileta 443 E	6	un
Grifería FV Arizona para Ducha sin transferencia	4	un
Grifería de pared Arizona pico alto	2	un
Grifería Fv Pressmatic para lavatorios	19	un
Grifería Fv Monocomando Arizona para lavatorios línea espacio	35	un
Grifería FV Línea Arizona monocomando pico alto móvil 0423/B1	4	un
Grifería FV Línea Arizona monocomando pico móvil 0411.03/B1	8	

Grifería FV Arizona Plus con trasferencia y duchador manual	30	un
Portarrollo FV línea Arizona	31	un
Toallero Aro Fv Linea Arizona	30	un
Jabonera línea Arizona	30	un
Rejilla grande FV grand hotel	30	un
Percha Fv Linea Arizona	109	un

29.10.2 Insumos y accesorios de baño

Se proveerá y colocará accesorio para los vestuarios, Centro de día, toilette y los baños de discapacitados del público., marca La Toallera o calidad equivalente, de acero inoxidable según el siguiente detalle:

Nº	Descripción	Cant.
DT	DISPENSER PARA TOALLA INTERCALADA DE ACERO INOXIDABLE marca La Toallera o cal. equivalente	12
DJ	DISPENSER DE SHAMPOO DE MANOS DE ACERO INOXIDABLE marca La Toallera o calidad equivalente. Características:	46
DPH	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÉNICO DE ACERO INOXIDABLE marca La Toallera o calidad equivalente. Características:	23
CG	CESTO GRANDE DE ACERO INOXIDABLE marca La Toallera o calidad equivalente. 57.5x27.5x14	4
CC	CESTO CHICO DE ACERO INOXIDABLE marca La Toallera o calidad equivalente. 35x28x13.5	24
SA	SECAMANOS AUTOMÁTICO DE ACERO INOXIDABLE marca La Toallera o calidad equivalente. Características: acero inoxidable 18/8 Velocidad: 22 metros por segundo Temperatura del aire: 45° Medidas 25,5 x 22 x 13,50 cm	4
T1	TOALLA INTERCALADA PACK X 2500 U.	10
PH	PAPEL HIGIENICO X 350 MTS BLANCO PACK X 16 UNIDADES	10

29.10.3 Canillas de Servicios: Se colocarán canillas de servicios marca FV línea para manguera modelo 0436.10. En las canillas exteriores se utilizarán de 19 mm y en los locales interiores de 13 mm. Llevarán rejilla de piso exclusiva para la canilla de 12x12 cm.

Se colocarán en los siguientes locales:

Sala de maquinas	1
Lavanderia	1
Cocina	1
Patio exterior	2
Patio exterior	2
Patio exterior lateral	1
Patio acceso	2
Patio Servicio	1
Baños discapacitados públicos	4
Sala de máquinas azotea	1
Sanitarios centro de Día	2
Vestuarios	2

Artículo 29.11 Drenajes para equipos de aire acondicionado

Se deberá ejecutar el drenaje de los equipos de aire acondicionado a instalar. Los mismos deberán quedar embutidos en mampostería con cañería de PVC de 40 mm y desaguarán a la pileta de piso más cercana y/o al exterior.

Pozo de bombeo en sala de máquinas

En el sector de subsuelo se realizará la reparación a nuevo del pozo de bombeo existente. La empresa deberá verificar el estado del pozo de bombeo y las bombas existentes y realizará la reparación y/o cambio en el caso de que sea necesario de las mismas para su correcto funcionamiento. Se realizará a nuevo el revoque hidrófugo y revoque grueso fratasado. En el borde superior se amurará un marco de perfil "L" galvanizado de medidas según reja correspondiente.

CAPITULO Nº 30 INSTALACIÓN DE GAS

Artículo 30.1 Generalidades

El objeto de estas especificaciones es fijar los lineamientos básicos bajo los cuales se deberá desarrollar la ingeniería de detalle de la especialidad gas en el edificio, de acuerdo a las especificaciones técnicas generales, las presentes especificaciones técnicas particulares y planos. Todos los trabajos que se incluyen en la presente licitación se ejecutarán en un todo de acuerdo con la reglamentación para las Instalaciones de Gas Natural BAN.

La empresa realizará el cálculo y confección del proyecto integral de la red de distribución interna correspondientes de la totalidad de acuerdo a los datos indicados en los Planos adjuntos.

El Contratista deberá entregar a la Inspección las memorias de cálculo correspondientes a la cámara de regulación y medición, y a la red de distribución interna, debiendo incluir tales memorias los cálculos correspondientes a los diámetros adoptados y a su verificación respecto de las longitudes de cálculo, caídas de presión y velocidad para cada tramo; los tramos considerados deberán respetar los establecidos en el plano correspondiente.

Artículo 30.2 Instalación

La ejecución de la obra comprende:

- Pedido de factibilidad y permisos y realización de proyecto ejecutivo.
- Ejecución de cámara de medición y regulación en casilla al efecto sobre calle Pelliza.
- Instalación completa desde la cámara antes nombrada hasta los consumos finales. (cocina, termomecánica, lavandería, sala de máquinas, etc)
- Instalación completa para termotanques y equipos de cocina
- Habilitación de toda la instalación realizada.
- Retiro de toda la instalación existente, artefactos, picos, cañerías, medidor.

La empresa realizará toda la instalación completa del edificio existente y del edificio nuevo. No se podrá utilizar ningún elemento de la instalación existente.

La empresa ejecutará la primera etapa de obra, que contempla el edificio nuevo, realizando el nuevo medidor con regulador y toda la instalación necesaria, sin afectar el uso e instalación existente. Una vez finalizada la primera etapa, se realizará el retiro del medidor existente y de toda la instalación existente en el edificio actual. No se podrá dejar sin servicio al instituto de Geriátrica, la empresa deberá contemplar todas las tareas que sean necesarias para mantener el servicio en funcionamiento durante todo el transcurso de la obra.

Se realizará la rotura y reposición de todo elemento afectado por la ejecución de la instalación (estructura, muros de mampostería, etc.). Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad o presión necesarias para que las obras respondan a su fin y al tipo de obra de que se trata.

La obra se entregará completa y en funcionamiento, respondiendo a las reglas del buen arte, incluyendo todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios.

Cañerías:

Toda la instalación se ejecutará con cañerías de H°G° con pintura Epoxi, material aprobado por Gas Natural Ban SA. En todos los casos deberá estar realizada en un todo de acuerdo a las reglas del arte.

Todos los artefactos a instalar llevarán llave de paso de ¼ vuelta, de bronce con empaquetadura y prensa estopa a resorte, aprobada

La cañería a instalar, correspondiente a la red de distribución interna deberá tener una tapada mínima de 1,00 m.

La tapada de la cañería de epoxi deberá reunir las siguientes características: sobre el caño se extenderá una capa de suelo de 0,15 m. debidamente compactada, a continuación se colocará una cama de ladrillos comunes sobre toda la traza de la cañería, posteriormente se ejecutará otra capa de suelo de 0,15 m. con su correspondiente compactación, sobre esta se instalará una malla de advertencia de polietileno, el resto de la tapada se completará con capas de 0,15 m. de suelo compactado.

En el patio exterior, el recorrido de la cañería de epoxi deberá señalizarse externamente mediante mojoneros colocados a intervalos regulares según indicación de la inspección, donde deberá indicarse el tipo de cañería, la tapada, el diámetro y la presión.

Estará a cargo del Contratista la provisión de la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario para la completa y correcta ejecución, conexión y puesta en funcionamiento de las obras que se licitan.

El Contratista verificará la existencia de instalaciones subterráneas en la totalidad de las zonas donde se desarrolla la obra proyectada. Se consignará en el proyecto constructivo la ubicación de las mismas y se indicará la forma en que se las evitara y/o removerá a cargo de la contratista.

Será responsabilidad del Contratista la gestión y obtención de la totalidad de las factibilidades, permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución de los trabajos encomendados, ya sea que fueran otorgados por organismos nacionales, provinciales, municipales o privados.

Deberá asimismo, realizar el seguimiento de la documentación presentada a los efectos de evitar la discontinuidad de los trabajos, hecho que de suceder, no originará adicional alguno ni reconocimiento de ampliación del plazo previsto en el presente pliego.

El Contratista será responsable de la correcta ejecución de los trabajos que emanen de las exigencias que establezca el Ente otorgante del permiso.

Calidad de los materiales.

La calidad de los materiales que deberá proveer el Contratista, se ajustará a las Normas y Especificaciones

Los materiales a incorporar a la obra deberán ser aprobados previamente por las Inspecciones de Gas Natural BAN. La Inspección rechazará, a su exclusivo juicio, todos aquellos que no reúnan las condiciones técnicas necesarias y/o no se ajusten a las especificaciones y normas o al proyecto constructivo.

El Contratista proveerá todas las informaciones y documentación que permita verificar el cumplimiento de las normas correspondientes.

La Inspección exigirá la presentación de los correspondientes informes y/o protocolos de ensayo, los que deberán estar rubricados por un responsable de la firma, o por un profesional legalmente habilitado, si son de terceros.

La aprobación, por parte de la Inspección, de los materiales provistos por el Contratista, no exime al mismo de la responsabilidad por los vicios ocultos que dichos elementos pudieran manifestar posteriormente.

Equipos:

La contratista tendrá a su cargo la colocación de la totalidad de los artefactos correspondientes al edificio en un todo de acuerdo a la normativa vigentes. Los artefactos a colocar serán con la ubicación y cantidad indicada en los planos respectivos.

Horno Pizzero marca Poyin modelo Europa XXI P-12	Cantidad 3
Anafe marca Poyin Europa XXI82	Cantidad 3
Campana acero inoxidable 3.00x0.80	Cantidad 1

En el sector a colocar los hornos y anafes se colocará ladrillo refractario en pared y piso.

Se realizará la instalación necesaria para los termotanques. Los mismos se encuentran especificados en el capítulo Instalación Sanitarias.

En un todo de acuerdo con lo especificado en este Pliego, el Contratista ejecutará en el plazo contractual, el tendido y la habilitación de la totalidad de la obra licitada (conexión a red, cámara de medición y regulación red de distribución, distribución interna, conexión de equipos, ventilación reglamentaria de los mismos y de los locales abastecidos por esta instalación), reponiendo veredas, calzadas, carpinterías, impermeabilizaciones o cualquier otro elemento removido en cantidad y calidad requerida.

Red interna

La distribución interna dentro del edificio se efectuará desde el medidor a los puntos de consumo. La cañería podrá ser aérea sobre cielorraso, será de tipo Epoxy. Los termotanques de sala de Máquinas tendrán alimentaciones individuales, de dimensiones y características que surjan del cálculo.

Cada artefacto deberá tener una llave de corte individual y la ventilación de los gases quemados deberá efectuarse a cuatro vientos.

Las cañerías que estén embutidas por pared podrán ser roscadas con accesorios tipo Epoxy, marca de referencia DEMA y cada artefacto llevará una llave para gas de ¼ de vuelta cromada con campana, marca de referencia FV. Todas las cañerías aéreas que apoyen sobre ménsulas o bandeja tendrán aislamiento eléctrico en cada uno de los apoyos.

Artículo 30.3 Ventilación de artefactos y locales

La ventilación de los gases quemados de Termotanques, cocinas y hornos deberá efectuarse a los cuatro vientos de sección y trayecto según surja del cálculo a presentar por la empresa contratista. En cada sector donde se coloque un artefacto de gas se preverán ventilaciones permanentes según Normas. Las mismas serán rejillas de acero inoxidable y sus dimensiones serán según cálculo y Normas reglamentarias.

CAPÍTULO 31: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Artículo 31.1 Proyecto Ejecutivo

Si bien la documentación que integra el presente pliego permite que los mismos obtengan un adecuado conocimiento de la instalación eléctrica a ejecutar, permitiendo con ello evaluar el costo de los trabajos, el Contratista deberá desarrollar el **PROYECTO EJECUTIVO** de toda la instalación eléctrica, datos y las instalaciones que sean necesarias para la correcta ejecución y funcionamiento.

Asimismo la empresa realizará el cálculo **LUMINICO** para verificar las cantidades necesarias de artefactos para cada local, según modelo especificado en el presente pliego.

La empresa deberá presentar ante la Dirección de Obra toda la documentación de planos de instalaciones con sus respectivas especificaciones de secciones, tipos de materiales, accesorios, cañerías, cantidades según normas vigentes y ubicaciones para ser aprobados por la misma antes de iniciar los trabajos.

Artículo 31.2. Generalidades

Se deberá cotizar el proyecto, provisión de materiales y mano de obra para efectuar la instalación eléctrica de fuerza motriz y de iluminación en el edificio destinado al Instituto Geriátrico Rodríguez Ortega, de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas y planos adjuntos. Se incluirá la nueva cámara transformadora y el nuevo grupo electrógeno.

La empresa adjudicataria deberá presentar ante la Dirección de Electromecánica (D.E.), el proyecto de toda las instalaciones eléctricas/electromecánicas a fin de ser aprobadas por la misma, en formato CAD 2014 y en papeles, en escala 1:100, colores normalizados, diferenciando ramales de red eléctrica en bandejas porta-cables consumos, debidamente acotados.

Toda la instalación eléctrica en general se ajustará al “Reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles – AEA 90364” (última edición).

Todos los materiales eléctricos y/o elementos utilizados en la presente instalación deberán ser nuevos y cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes.

Se retirará toda la instalación eléctrica existente en las áreas de proyecto, salvo indicación contraria.

La empresa contratista deberá presentar, antes de comenzar la obra, un Plano de Proyecto de toda la instalación eléctrica y un informe de los materiales utilizados firmado por profesional debidamente matriculado con incumbencias en la materia. Una copia fiel de dicho proyecto se presentará ante la Dirección de Electromecánica con la documentación anexa que corresponda. Los planos obrantes como información adjunta al presente, son a título orientativo. No se podrán iniciar los trabajos sin previa autorización de Inspección de Obra del plano presentado.

Finalizada la obra, y previo a su entrega, la empresa contratista estará obligada a realizar una medición de cada una de las resistencias de puesta a tierra que haya ejecutado o sean preexistentes, en cada uno de los electrodos y el borne de tierra de un tomacorriente designado por la Dirección de Electromecánica. Se elaborará y presentará un Protocolo con el resultado de la medición mencionada, firmado por el profesional matriculado con incumbencias en la materia,

visado por el Colegio correspondiente y presentado ante la Dirección de Obras Municipales y la Dirección de Electromecánica.

Se pondrá especial énfasis en el Sistema de Puesta a Tierra y en toda la distribución del mismo. En todos los casos deberán cumplimentarse con las disposiciones establecidas por la empresa Edenor S.A.

Artículo 31.3 Instalación

La Contratista será la única responsable de que las tareas de demolición no interfieran en el suministro y buen funcionamiento de energía eléctrica en el edificio existente que continuará en funcionamiento durante todo el transcurso de la obra.

Cualquier desperfecto, daño y/o inconveniente que se presente deberá ser asumida por la Contratista, la cual deberá hacer las reparaciones necesarias de forma inmediata, utilizando los materiales adecuados según las normas correspondientes.

A continuación se detallan los trabajos que se ejecutarán en todo el sector de intervención de la Los mismos incluyen provisión y colocación

- Instalación eléctrica completa interior y exterior (luces tomacorrientes)
- Instalación de tablero principal y tableros seccionales
- Nuevo pedido de suministro según potencia necesaria
- Nuevo pedido de suministro exclusivo para el bombeo de incendio
- Instalación de circuitos T.U.E.
- Instalación de circuitos T.U.G.
- Instalación de circuitos de datos,
- Instalación de circuitos de telefonía y central telefónica y porteros eléctricos
- Instalación de cableado TV (cable HDMI)
- Provisión y colocación de artefactos
- Instalación de cortina de enrollar
- Instalación de portón automatizado
- Ejecución de cámara transformadora
- Traslado e instalación de grupo electrógeno existente
- Instalación de tablero para futuro grupo electrógeno
- Instalación eléctrica para reloj fichero
- Instalación para cartelera exterior e interior
- Instalación para detectores de humo y de gases
- Instalación para cámaras de seguridad
- Instalación para equipos de termomecánica
- Instalación para todos los equipos de lavandería, sala de máquinas, cocina, racks, etc
- Instalación de bombas de impulsión desde tanque cisterna
- Instalación de bombas presurizadoras de agua fría
- Instalación de bombas de achique en sótano
- Instalación de bombeo retorno en agua caliente
- Toda la instalación necesaria para la correcta ejecución de la obra aunque no se encuentre especificado en el presente pliego.

Artículo 31.4 Puesta a Tierra

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de la puesta a tierra general con sus conexiones equipotenciales y la protección contra descargas atmosféricas, incluyendo la protección a la estructura y al equipamiento, en un todo de acuerdo a las formas, medidas, diámetros indicados, que correspondan a las exigencias del proyecto.

Se deberán respetar las especificaciones técnicas detalladas más adelante, como así también las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

También se realizarán todas aquellas operaciones que sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego sean imprescindibles para la ejecución del presente ítem y de la terminación de la totalidad de las obras.

31.4.1 Puesta a tierra general.

La puesta a tierra del edificio deberá cumplir totalmente con la última edición de la Norma IRAM N° 2281-1, N°2281-2, N°2281-3, N°2281-4 y N°2281-5.

31.4.2 Jabalinas.

Deberán ejecutar una perforación a cámara freática en el sector del tablero General, en donde mediante de conductor normalizado, se fusionara al electrodo de cobre electrolítico, de la resultante de los cálculos pertinentes a las cargas previstas a derivar a tierra.

En cada uno de los Tableros Seccionales de planta baja se instalaran jabalinas de cobre electrolítico con alma de Acero, diámetro nominal 16,20 mm (3/4"), lisas standard, acoplables seccionales, según Norma IRAM 2309. Todas las jabalinas deberán ser instaladas con martinets de hincado para impedir la deformación y asegurar una mejor ejecución de la percusión, según Normas vigentes para estos tipos de establecimientos.

31.4.3 Uniones fusionadas.

Todas las uniones enterradas entre cables y jabalinas a cable serán ejecutadas mediante soldaduras cuproaluminotérmicas, según Norma IRAM 2315.

31.4.4 Puntos fijos y unión a hierros de la estructura de hormigón.

En los lugares donde indique la inspección de obra se ubicarán puntos fijos que se unirán a los hierros de la estructura según el siguiente procedimiento:

- a) El punto fijo se soldará a un chicote de cable de cobre y el otro extremo de éste a un trozo de hierro de construcción de diámetro 10 mm.
- b) Se posicionará el punto fijo en la ubicación definitiva y se soldará el trozo de hierro unido al chicote mediante soldadura eléctrica con el hierro vertical de la estructura de la columna.

31.4.5 Cajas de inspección.

En los lugares en donde se instalaran los electrodos de puesta a tierra, se colocarán cajas de inspección de hierro fundido pesada de 250 x 250 mm. Las uniones de cables con las jabalinas pertenecientes a las cajas de inspección se ejecutarán mediante toma cables de bronce forjado de alta resistencia.

31.4.6 Conexiones a barras equipotenciales.

A efectos de conectar las barras equipotenciales, se dejarán cables de cobre conectados a la malla en los lugares indicados acorde al proyecto, previendo como mínimo 1 metro de longitud sobre el nivel de piso terminado.

31.4.7 Conexión equipotencial principal.

La conexión equipotencial del edificio, a la cual se conectarán todos los elementos conductores mencionados en la Norma, estará instalada en el área de la Sala de Máquinas.

La conexión equipotencial deberá incluir conexiones para: toma de tierra principal, tuberías metálicas de conducción de agua, tuberías metálicas de desagüe, tuberías metálicas de ventilación, calefacción y aire acondicionado, carriles para ascensores, marcos metálicos de puertas, tomas de tierra para antenas, tomas de tierra para instalaciones telefónicas, conductor de protección de la instalación eléctrica, conducciones de toma de tierra de aparatos de protección contra corrientes de rayos y sobretensiones.

Las barras de equipotencialidad llevarán etiquetas identificatorias de los diferentes bornes y de los conductores conectados.

31.4.8 Red interior de puesta a tierra.

Se deberá diseñar e instalar una red interior de puesta a tierra con las siguientes características:

a.- Se tenderá un conductor principal de cobre verde amarillo de sección que resulte de los cálculos definitivos, que recorrerá todas las bandejas de alimentación a Tableros seccionales, conectado a cada tramo de bandeja mediante grampas tipo peine.

b.- Este conductor principal se unirá a la red de puesta a tierra en las barras equipotenciales.

c.- Desde el conductor principal indicado en el punto a), se derivará mediante grampa peine con cable de cobre aislado cuya sección surgirá de la aplicación del punto 7.2, de la Norma IRAM 2281-3.

d.- Desde estas barras, se tenderán conductores de cobre aislados a los circuitos de iluminación y fuerza motriz con secciones iguales a las del neutro del cable de alimentación, a través de las bandejas porta-cables y cañerías de derivación.

La totalidad de los tomacorrientes, artefactos de iluminación, soportes, gabinetes, cajas, etc. y demás componentes metálicos conectados a estos tableros que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación.

En consecuencia, donde no se especifique la instalación de conductores de tierra en planos se deberá instalar un cable envainado V/A de sección igual a la del neutro, como mínimo de 2,5 mm².

31.4.9 Protección del equipamiento eléctrico.

Protección contra impulsos electromagnéticos.

Todos los circuitos de energía eléctrica deberán estar protegidos mediante descargadores de sobretensiones transitorias de origen atmosférico (rayos) e industrial, gama PF de Schneider. Se instalarán en cascada donde sea necesario.

Todos los circuitos de baja tensión de datos y telefonía deberán estar protegidos mediante descargadores de sobretensiones transitorias de origen atmosférico especiales para tal fin, gama PRC de Schneider.

Artículo 31.5 Cámara transformadora

La empresa contratista realizará la construcción de una **cámara transformadora subterránea** en el acceso de servicio, su ubicación será definida durante el transcurso de la obra. La misma será construida acorde a normas, medidas y necesidades solicitadas por la empresa prestataria del servicio eléctrico, Edenor S.A. debiendo la contratista realizar todo trámite ante la empresa y efectuando todo tipo de presentaciones y pagos necesarios para llevar a cabo la ejecución de la misma. El cálculo estructural será ejecutado por la contratista y deberá presentarse ante la Inspección de obra.

Artículo 31.6 Grupo electrógeno existente

La empresa contratista deberá realizar el traslado del grupo electrogeno existente para la correcta ejecución de la obra. El mismo será colocado provisoriamente donde indique la Inspección de obra. La contratista realizará toda la instalación necesaria para el correcto funcionamiento durante el transcurso de la obra y que continúe su funcionamiento para abastecer al edificio existente.

Artículo 31.7 Instalación para futuro grupo electrógeno

La empresa contratista deberá dejar prevista la instalación de tablero principal, tablero seccional y toda la instalación interna necesaria para la futura colocación de un grupo electrógeno a proveer por la Municipalidad de Vicente López. El modelo del grupo será informado por la dirección de obra. A modo orientativo su capacidad será de 300 KVA.

Artículo 31.8 Bandejas Portacables

31.8.1 Generalidades

Se colocarán bandejas portacables sobre cielorrasos en planta baja y en planta alta. En sectores de azotea se colocarán bandejas portacables exteriores. Las mismas serán individuales e INDEPENDIENTES para tendidos de fuerza motriz, de iluminación y tomacorrientes y de corrientes débiles. Cada una en su bandeja independiente.

Se deberán proveer y colocar bandejas portacables perforadas de dos vías, de chapa galvanizada, marca "SAMET" o calidad equivalente

La instalación eléctrica se realizará sobre bandeja portacables y por cañería embutida en mampostería según se indica en planos. Todas las bandejas correrán por las zonas principales y la cañería será embutida en cada local interior.

Se utilizarán bandejas porta-cables para la distribución de cables, ya sean de fuerza motriz, iluminación o cables de circuitos de corrientes débiles.

En cualquier caso, se utilizarán bandejas del tipo piso perforado. Se utilizarán bandejas independientes para los cables de fuerza motriz, iluminación y corrientes débiles. En este último caso los distintos servicios se colocarán en vías independientes conformadas por accesorios tipo separadores, abulonados al fondo de las bandejas.

Las bandejas estarán construidas con acero SAE 1010 en tramos rectos de 3 metros de longitud y altura lateral o ala de 50 mm. En ancho de las mismas será como mínimo de 0.30 m.

El ancho de los tramos cambiará según las necesidades del transporte de cables. Los tramos de 300 mm se fabricarán con chapa de 0.89 mm (BWG 20) de espesor como mínimo. Para anchos de 450 y 600 mm el espesor de la chapa será de 1.24 mm (BWG 18) como mínimo.

Las bandejas tendrán un tratamiento superficial de galvanizado en caliente de origen.

Cuando las bandejas sean suspendidas, la suspensión se realizará mediante varilla roscada de 5/16 y brocas por expansión tipo IM 5/16 cada un metro y medio de distancia máx. En el extremo inferior de la varilla se colocarán perfiles adecuados (Riel tipo OLMAR 44x44 ó 44x28, zincado) para sujetar las bandejas y, además, permitir el futuro agregado de cañerías suspendidas mediante grampas tipo G03.

Tanto los tramos rectos como los accesorios, como ser: curvas planas a 45 o 90°, curvas articuladas, reducciones, cuplas de unión, etc., deberán pertenecer a una misma marca. Se prohíbe la fabricación de accesorios en obra o su adaptación, debiendo ser los mismos, elementos originales de fábrica.

El recorrido de las bandejas que figura en los planos aprobados serán indicativos y deberán verificarse y coordinarse en obra con el resto de las instalaciones y/o con los pases disponibles en la estructura de hormigón, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) En todos los cruces con vigas, siempre que sea posible la distancia mín. libre entre viga y bandeja debe ser de 0,15 m.
- b) En todos los cruces con caños que transporten líquidos, siempre que sea posible la bandeja debe pasar sobre los mismos, a una distancia mín. de 0,10 m.
- c) Se evitará el paso de bandejas por debajo de cajas colectoras de cualquier instalación que transporte líquidos.
- d) Todos los tramos verticales, sin excepción, deberán llevar su correspondiente tapa, sujeta con los accesorios correspondientes. (Ej.: montantes detrás de muebles y a la vista, bajadas a tableros generales y seccionales, bajadas a equipamiento termomecánico, etc.)
- e) En todas las bandejas deberá existir como mín. un 25 % de reserva, una vez considerado el espaciado entre cables. Dichas bandejas deberán vincularse rígidamente a tierra mediante conductor de protección PE.

31.8.2 Bandejas para Fuerza Motriz

Los cables de distribución, que alimentan desde el Tablero General a los Tableros Seccionales, serán tendidos por bandejas porta-cables tipo perforada, de 50 mm de ala y galvanizado en caliente de origen. El recorrido de las mismas se realizará fundamentalmente sobre cielorraso del edificio, acometiéndose a los tableros seccionales de planta baja, primer y segundo piso, a través de caños de hierro negro del tipo semipesado de diámetro acorde a la sección del alimentador. Cuando sean necesarios diámetros mayores a 2", se utilizarán caños de hierro galvanizado tipo conduit.

En general, las bandejas serán suspendidas desde el techo con perfiles tipo C y platabandas con carga simétrica; opcionalmente se podrán fijar a tabiques o paredes mediante ménsulas.

Se contemplan bandejas independientes para los siguientes servicios:

- a.- Alimentación desde Tablero General a Tableros Seccionales
- b.- Alimentación desde Tablero de Aire Acondicionado en Sala de Máquinas a Tableros seccionales de Aire Acondicionado
- c.- Alimentación de circuitos de Iluminación Interior y Tomacorrientes
- d.- Distribución de cables de Sistemas Especiales.

31.8.3 Bandejas para Iluminación y Tomacorrientes

Serán las canalizaciones utilizadas para los circuitos de salida de algunos tableros seccionales, Estarán recorridas por cables del tipo subterráneo de baja emisión de humos y libres de halógenos (LSOH), de sección acorde al circuito a alimentar.

Para realizar la transición de los cables que van por bandejas a cañerías de hierro se utilizarán cajas de aluminio estancas de 15x15 cm de lado como mínimo adosadas al ala de la bandeja. A las mismas acometerá el cable subterráneo a través de un prensa-cable de aluminio y el caño metálico a través de un conector de hierro o tuerca y boquilla. Ambos tipos de cables se conectarán a sendas borneras componibles fijadas al interior de la caja mediante riel Din, de manera tal de conseguir continuidad eléctrica entre ellos sin necesidad de recurrir a otra clase de empalme.

31.8.4 Bandejas para Corrientes Débiles

Se realizará bandejas para corrientes débiles independientes de las bandejas para iluminación y tomacorrientes. No se aceptarán bandejas con divisiones que compartan ambas instalaciones.

Se utilizarán para canalizar los conductores de los sistemas especiales, es decir cableados de computación, teléfono, circuito cerrado de televisión, alarma contra incendio, alarma contra robo, controles de acceso, etc.

Serán bandejas porta-cables del tipo perforado y se utilizarán bandas divisorias originales de fábrica para separar los diferentes servicios dentro de una misma bandeja.

En cuanto a las características constructivas de las mismas, protección superficial, forma de instalación, accesorios, fijación, etc., se tendrán en cuenta las consideraciones vertidas en los puntos anteriores

Artículo 31.9 Canalizaciones

31.9.1 Sectores sin transformadores de aislación

Para la distribución de alimentación a circuitos de iluminación, tomacorrientes de uso general y tomacorrientes de uso exclusivo de Informática, se utilizarán cañerías de hierro semipesado, diámetro mínimo 3/4", que se tenderán sobre cielorraso suspendido, por mampostería, tabiquería de Durlock o por espacios técnicos, y en un todo de acuerdo al Capítulo 7 de la Reglamentación de la AEA.

31.9.2 Cañerías embutidas en mampostería.

En los muros de mampostería se ejecutará una canaleta de medidas tales que permita embutir los caños a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de

mortero de espesor mínimo de 1 cm. Las cajas embutidas no deberán quedar con sus bordes retirados más de 5 mm. de la superficie exterior del revoque o revestimiento de la pared.

31.9.3 Cañerías embutidas en losa o estructura de hormigón armado

Las cañerías y cajas embutidas en la estructura de hormigón armado se colocarán en el encofrado, previo al hormigonado, fijándolas para evitar eventuales obstrucciones, protegiendo también sus roscas en el caso de los caños. Las uniones de caños y cajas embutidas en hormigón se efectuarán exclusivamente mediante boquilla roscada y contratueras. Todas las cañerías colocadas sobre los hierros del encofrado serán aseguradas a los mismos mediante alambre de fardo para evitar su movimiento y posterior desprendimiento de las cajas durante la hormigonada. Las cajas serán sujetas a las maderas del encofrado mediante clavos apropiados y a todos los centros de iluminación se le colocarán ganchos en V de hierro cincado. Previo a su colocación, las cajas serán rellenas con papel o aserrín húmedos para evitar escurrimientos de material en su interior.

31.9.4 Cañerías sobre cielorraso

En los lugares donde existe cielorraso suspendido (fijo o desmontable) las cañerías se ejecutarán en forma suspendida, (aquellas que no circulen por bandeja portacables) asegurada a la estructura de la losa por medio de planchuelas o varillas roscadas de 5/16" de diámetro como mínimo; las primeras deberán protegerse de la oxidación mediante anti-óxido y pintura sintética de color a establecer por la Dirección de Obra, mientras que las varillas roscadas deberán tener un tratamiento superficial de galvanizado por inmersión. Cada caja de salida o pase deberá contar con su propia sujeción, que será independiente de la de los caños. Las bocas de centro tendrán colocados ganchos en V de 1/4".

31.9.5 Cañerías a la vista.

En todos los sectores de salas de máquinas y depósitos de tableros y basura, se realizará la instalación a la vista con cañería de hierro pesado. En las instalaciones a la vista la sujeción de la cañería se hará desde la losa o paredes por medio de abrazaderas tipo omega, distanciadas 1,5 m entre sí o por medio de perfil C y grampas tipo Olmar.

En los locales donde la cañería y cajas de pase se encuentren con conductos de aire acondicionado u otro elemento que impidan o interfieran su acceso para mantenimiento, se bajará toda la instalación, utilizando como sujeción para la cañería el mismo tipo de perfil C y grampa que se indicó antes, suspendido por medio de una varilla roscada de 1/4" de hierro galvanizado. En aquellos lugares muy comprometidos debido a que un conducto o cañería impidan la sujeción desde la losa, se realizará un soporte especial para el conjunto de conducto, artefactos y cañería. La acometida a tableros seccionales y equipos a partir de bandejas portacables se realizará colocando un caño desde el tablero y sujeto al ala de la bandeja, por medio de soportes planos o en escuadra.

31.9.6 Cañerías enterradas.

Aquellas cañerías que deban colocarse por contrapiso o directamente enterradas en terreno natural cumplirán con los requisitos enumerados precedentemente.

31.9.7 Llaves y tomas corrientes

Se utilizará un sistema funcional compuesto de un bastidor portante fabricado en material ignífugo, marco embellecedor o tapa plástica y diferentes módulos que deberán ser intercambiables permitiendo su recambio eventual en forma particular, sin necesidad de reemplazar la llave completa. Cuando la cantidad de módulos sea insuficiente para cubrir el bastidor en su totalidad, se completará con módulos o tapones ciegos.

Las llaves deben tener la posibilidad de admitir además de los módulos interruptores y de distintos tipos de tomacorrientes, otros como para servicios de computación, TV, telefonía, dimmers, etc. El color de los módulos y tapas serán de color blanco, excepto los módulos de tomas alimentados por UPS que serán de color rojo

31.9.8 Interruptores eléctricos manuales (llaves de efecto).

Los interruptores responderán a la norma IRAM 2007 Interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y similares. Serán del tipo modular a tecla, para 250 V y 10A, protección IP 40, con cubierta protectora aislante y pulsadores a tecla.

En instalaciones monofásicas, los interruptores de efecto deberán cortar el conductor de fase. Serán marca CAMBRE modelo Siglo XXII o similar de primera calidad.

31.9.9 Tomacorrientes.

Los tomas del tipo a embutir serán módulos para una tensión de 220 V, serán bipolar con toma a tierra 2P+T (tres patas planas) 10/20 A conforme a norma IRAM 2071 o 16 A conforme a norma IRAM e IEC60309. Cuando se deba utilizar dos tomas en una misma caja, los mismos se separarán por medio de un tapón ciego de color igual al módulo toma. NO se aceptará el sistema DUAL para los tomacorrientes. Serán de la misma marca y modelo que las llaves, Cambre Siglo XXII o similar de primera calidad. Los tomacorrientes de servicio, fuerza motriz 380/220 V u otras tensiones, serán del tipo capsulados de amperaje y número de polos según lo especificado en los planos aprobados por la D.E. La protección mínima requerida para dichos tomas será IP45. Cabe destacar que de solicitarse cajas y tomas combinados, el conjunto también deberá responder a la protección mencionada. Se deberá respetar de acuerdo a la tensión de cada tomacorriente, la posición horaria del contacto a tierra y el color específico de su carcasa según lo que especifica la norma. Serán marca Steck, Gewiss o Scame.

31.9.10 Conductores en baja tensión.

Podrán ser unipolares o multipolares, con triple aislación, aptos para instalaciones subterráneas y aún bajo el agua. En el último caso, se utilizará material de relleno no higroscópico para conformar el conjunto con morfología cilíndrica.

Se utilizarán exclusivamente cables con aislación de PVC ecológico, libre de plomo, de baja emisión de humos opacos y gases tóxicos corrosivos (LS0H), aptos para su instalación en lugares con alta concentración de personas o difícil evacuación. Responderán a las prescripciones de la norma IRAM 62266, siendo sus características principales:

Metal conductor: cobre electrolítico recocido, flexibilidad clase 5 hasta 6 mm² y clase 2 para secciones mayores, según IRAM NM-280. Aislación: polietileno reticulado silanizado (XLPE) libre de halógenos (LS0H). Relleno: material LS0H penetrante y no adherente, no higroscópico. Envoltura: mezcla termoplástica LS0H con marcado secuencial metro a metro. Ensayos de fuego: o No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1. o No propagación del incendio: IRAM NM IEC 63332-3-24. o Libre de halógenos: IEC 60754-1. o Reducida emisión de gases tóxicos: CEI 20-37 parte 7 y CEI 20-38. o Baja emisión de humos opacos: IEC 61034-1,2. o Nula emisión de gases corrosivos: IEC 60754-2. Tensión nominal: 0.6/1kV. Rango de temperatura de servicio: -5 °C – 70 °C. Según las exigencias de la instalación, podrán contar con las siguientes protecciones mecánicas:

Cables multipolares: se empleará una armadura metálica de flejes o alambres de acero zincado. Cables unipolares: se emplearán flejes de aluminio. Protección electromagnética: se emplearán blindajes de cintas o alambres de cobre. Marcas de referencia: Prysmian, IMSA.

31.9.11 Conductores en media tensión.

Los conductores de alimentación serán de cobre de la sección indicada en planos, unipolares, aislados en PVC y envolvente en XLPE (polietileno reticulado) tipo subterráneo, sin armadura metálica y con pantalla electrostática, para una tensión máxima de servicio de 14,5kV y categoría II según IRAM 2178. Serán tendido por bandejas porta-cables, cañeros o en trincheras de cables. En este último caso, en el fondo de las mismas se colocarán bandejas sobre las que se precintarán los cables.

Características principales:

Metal conductor: alambres de cobre de máxima pureza. Flexibilidad: clase 2 según IRAM NM-280 e IEC 60228. Capa semiconductor interna: Capa extruida. Aislamiento: capa homogénea de polietileno reticulado (XLPE). Capa semiconductor externa: Capa extruida. Pantalla metálica: formada por cinta o alambres de cobre. Envoltura exterior: de PVC. Tensión nominal: 14.5kV. Categoría: II.

Se identificarán los conductores con cintas de aluminio grabadas de manera indeleble o con identificador de plomo.

Artículo 31.10 Construcción de cada tablero eléctrico

Se construirá en gabinete, totalmente cerrado, de chapa, de dimensiones acorde a las necesidades del proyecto, dejándose reserva de espacio para un 30% de elementos, con un mínimo de 4 termomagnéticos de reserva.

Las dimensiones mínimas de espacio libre alrededor de los interruptores y equipamiento, será como mínimo de 15 cm. de ambos lados, 15 cm en la parte superior y/o inferior para entrada de cables de hasta 150 mm² de sección y 20cm. para mayores secciones, dependiendo de la ubicación de los ramales de entrada y salida.

Sobre un panel desmontable de suficiente rigidez, se montarán las barras de distribución sobre peines moldeados de resina epoxi o similar y los interruptores de acuerdo a proyectos

debidamente presentados y aprobados por la Dirección de Obra. Todas las distribuciones de energía deberán realizarse por barras, no permitiéndose borneras o puentes entre interruptores. El montaje se efectuará con tornillos roscados sobre el panel a efectos de poder desmontar un elemento sin tener que desmontar todo el panel. Contratapas caladas abisagradas cubrirán el conjunto de barras, y los bornes de contacto de los interruptores, debiendo estar protegidos contra contactos directos.

La puerta de cierre poseerá cerradura con manija tipo HOYOS, de nylon, cerradura con tambor tipo Yale incorporada con 2 llaves, amaestradas todas entre sí. Sobre la parte interior de la puerta se colocará un plano de sector en escala adecuada, en el que se indicará sobre que circuito está conectado cada consumo, sin indicar cables ni cañerías. Dichos planos irán plastificados y detrás de un acrílico que prolongue su durabilidad. El tratamiento superficial y terminación de las partes metálicas será realizado con dos manos de anti óxido y dos manos de esmalte sintético.

Materiales constitutivos del tablero:

Las características que se detallan para los materiales del tablero, son de carácter general, debiendo el contratista adjuntar a su propuesta planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Dirección de Obra pedir el ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla los datos garantizados.

Interruptores automáticos y de protección diferencial:

Los interruptores automáticos termo magnéticos y los de protección diferencial serán de marca reconocida tipo Siemens, o calidad equivalente.

Conexiones:

Todas las barras, cableados de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones, y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro; las secundarias se realizarán mediante cables flexibles, aislado en plástico de color y sección normado, debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y/o canaletas porta cables Hoyos o calidad equivalente.

En todos los casos los cables se identificarán en sus dos extremos, conforme a un plano de Cableado.

Soporte de barras:

Serán de resina epoxi y se deberán tener presente datos garantizados del fabricante referente a su esfuerzo resistente.

Borneras:

Serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionales entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable, marca ZOLODA o calidad equivalente.

Inspección y Ensayos:

El Contratista, en presencia del inspector realizara los siguientes ensayos:

- Inspección visual y verificación de medidas
- Verificación de características de los componentes.
- Pruebas de los circuitos de comando
- Prueba de los circuitos de medición
- Prueba de los enclavamientos de maniobra
- Ensayos dieléctricos y verificación de los valores de resistencia de aislación
- Control y chequeo de las protecciones
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

Documentación a presentar

En los primeros cuarenta y cinco días de obra. - Explícita indicación de la marca a proveer

- Características de los tableros: dimensiones principales, componentes y peso del tablero completa con todos sus equipos.
- Características de los aparatos, exigidos en las distintas Especificaciones Técnicas.
- Información técnica y catálogos de los equipos y tableros ofertados.
- Ensayos de tipo.
- Detalles de implementación y características del servicio de post-venta.

Previo a la construcción

- El Contratista presentará para su aprobación 3 copias de planos del tablero y el soporte en digital CAD 2014 ofrecido, de vistas, cortes y planta con sus dimensiones principales.
- Características de los aparatos a proveer, exigidos en las distintas Especificaciones Técnicas.
- Esquema unifilar

- Esquema multifilar con mediciones
- Esquema funcional completo
- Esquema de enclavamientos
- Esquemas de cableado y borneras
- Cálculos de las secciones de barras.

Conforme a Obra

A fin de facilitar las operaciones de mantenimiento el proveedor entregará junto a los tableros 3 carpetas conteniendo:

- Copias de planos estrictamente Conforme a Obra de cada una de las columnas entregadas, de vistas, cortes y planta con sus dimensiones principales, - Catálogos, Manuales de Servicio y Listado de Partes de los aparatos provistos, exigidos en las distintas Especificaciones Técnicas.
 - Protocolos de ensayos de recepción.
 - Protocolo de ensayo habalado por colegio competente de las PAT Res 900/2015.
 - Certificación de Aptitud de las Instalaciones Electricas/electromecánicas habalado por colegio competente.
 - Esquema unifilar
 - Esquema multifilar con mediciones
 - Esquema funcional completo
 - Esquema de enclavamientos
 - Esquema de cableado y borneras
- Equipo Corrector del Factor de Potencia

Conductores para circuitos de planta:

Todos los conductores serán de cobre flexible, con aislación anti flama de marca reconocida tipo Pirelli o calidad equivalente, de secciones acordes a reglamentaciones vigentes de acuerdo a circuitos a operar.

Cañería:

Toda la instalación eléctrica se realizará con cañería de hierro semi pesada.

Artículo 31.11 Instalación Interior

Toda la instalación se realizará con cañería de hierro semi pesada embutida por piso, mampostería nueva, existente y/o suspendida por cielorraso. No se permitirá la distribución por cablecanal.

Se realizará con cañería de hierro semi pesada.

Los conductores utilizados serán de tipo de baja emisión de gases tóxicos y no propagadores de llama según corresponda la sección por denominación de circuitos a instalar.

En los nuevos Tableros Seccionales se instalará una bornera de distribución a los efectos de interconectar la alimentación principal con cada uno de las protecciones.

Toda la instalación incluye provisión y colocación de caños y cajas octogonales de hierro semi pesado, con uniones roscadas y a tope en la cupla y cables "Pirelli" antillama, llaves interruptoras a tecla, tomacorrientes de embutir de 10 Amp. con puesta a tierra y sus respectivas tapas; todo de la línea CAMBRE SIGLO XXII o calidad equivalente, color a definir.

Las cajas de piso serán embutidas marca Ackermann o calidad equivalente con protección IP65 con su interior armado con la línea Cambre o similar. A las tapas se les colocará piso igual al local donde se encuentren. De no ser posible por su espesor, se les colocará una tapa cromada.

Las conexiones se realizarán de centro a centro.

La altura de colocación de los tomas será según se especifica en plano eléctrico y/o la que indique la D.D.O. en cada caso.

Circuitos de iluminación:

Se deberán proyectar la cantidad de circuitos necesarios, acorde a reglamentaciones vigentes en cuanto a cantidad de bocas por circuito y de niveles mínimos de iluminación en plano de trabajo.

Se instalarán conductores en cañerías, utilizando cañería de hierro semipesada normalizados, respetando normas con respecto a secciones mínimas de conductores, colores de conductores, cantidad de bocas por circuito, corrientes máximas para circuitos en una misma cañería y puesta a tierra, todos normalizados por la Asociación Electrotécnica Argentina.

Circuitos de tomas de usos generales y/o especiales:

Se instalarán conductores unipolares en cañerías, utilizando cañería de hierro semi pesado normalizados, respetando normas con respecto a secciones mínimas de conductores, colores de conductores, cantidad de bocas por circuito, corrientes máximas para circuitos en una misma cañería y puesta a tierra, todo normalizados por la Asociación Electrotécnica Argentina.

Circuitos de iluminación de emergencia:

El oferente deberá presentar un proyecto con la cantidad de bocas mínimas requeridas acorde a reglamentaciones vigentes, a fin de iluminar en caso de cortes de energía, que se alimentarán del grupo electrógeno correspondiente. Dichas luminarias deberán estar complementadas a las de iluminación permanente.

Circuitos de detectores de humo:

Según se especifica en capítulo Incendio del presente pliego.

Alimentación para tablero seccional de toma corriente:

Será realizada en 3x 380V más neutro - 50 Hz, acorde a cargas proyectadas, desde el correspondiente tablero general.

Los montantes estarán constituidos por cables multipolares de sección adecuada que alimentarán los distintos núcleos de demanda de acuerdo a la configuración proyectada y aprobada por la D.D.O.

Artículo 31.12 Montaje y conexionado de artefactos de iluminación

El Contratista deberá realizar el montaje, conexionado y puesta en funcionamiento de las luminarias indicadas según planos, aprobado por la D.E. Para la instalación de los artefactos y sus lámparas, el contratista deberá considerar lo siguiente:

La colocación de artefactos será inobjetable, debiéndose emplear todas las piezas y/o accesorios que fueran necesarias para dar una correcta terminación, con perfectas terminaciones estéticas y de solidez. En el sistema de conexión se emplearán fichas macho-hembra con puesta a tierra (polarizadas) para las luminarias normales y de cinco patas para las luminarias que contengan equipos autónomos. Dicha ficha se conectará a una extensión de conductor "chicote" del tipo Afx y/o STX de 50 cm de longitud como mínimo, que parta desde un lateral de la caja de pase (prensacable por medio) y que permita la fácil remoción del artefacto.

No se permitirá la colocación de placas aislantes entre el gancho sostén y el artefacto a fin de permitir una correcta puesta a tierra. Cuando los artefactos se deban fijar directamente a cajas se emplearán tornillos zincados de longitudes apropiadas, con tuercas y arandelas de presión. QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO EL USO DE ALAMBRE PARA LA FIJACION DE LOS ARTEFACTOS.

Para la conexión del conductor de puesta a tierra se emplearán terminales a compresión e irán tomados con arandela estrella de presión a la chapa del artefacto, en el tornillo destinado por el fabricante a tal efecto. Se utilizarán terminales tipo pala para el conexionado de capacitores y tipo "u" para balastos reactores.

La contratista realizará la provisión e instalación de los siguientes artefactos eléctricos. Podrán suministrarse artefactos de iluminación de calidades equivalentes a los solicitados en el listado, previa aprobación de la D.D.O.

Algunos de los artefactos deberán tener equipo de emergencia incorporada según se indica en plano.

A	Luminaria de aplicar con acrílico modelo Kuadrat Led de Lucciola 40w	27 unidades
B	Luminaria empotrable en techo modelo Crown II de Iluminación Sudamericana 1x50w	84 unidades
C	Luminaria exterior de aplicar modelo Queen de Lucciola 1x23w	4 unidades
D	Luminaria exterior tipo proyector modelo Solar II led de Lucciola 75w	2 unidades
E	Luminaria de embutir modelo Elegante led (PAL201) de Lucciola 50w	101 unidades
F	Luminaria de embutir modelo Kevin (ETL502) de Lucciola 1x40w	75 unidades
F 1	Luminaria de embutir modelo Down light led de Iluminación Sudamericana	117 unidades
G	Luminaria de embutir con acrílico modelo Classic led de Lucciola 40w	58 unidades
H	Luminaria exterior de aplicar modelo Inoxa de Lucciola 1x26w	4 unidades
I	Luminaria de pared modelo Bambi de Ticar 13w	13 unidades
K	Luminaria de embutir modelo Shine (ETL509) de Lucciola 6w	35 unidades
L	Luminaria de embutir modelo Bubble Up led 600mm de Iluminación Sudamericana	14 unidades
L E	Luminaria exterior modelo CEIBO 61638 Dicroica LED 8w marca Artelum	8 unidades
M	Luminaria de aplicar modelo Lara I de Iluminación Sudamericana 1x20 W	14 unidades
N	Luminaria de embutir modelo Kevin (ETL501) de Lucciola 1x40w	100 unidades

Ñ	Luminaria empotrable en piso modelo Vía I de Lucciola 1x70w	8 unidades
O	Luminaria de embutir modelo Kevin (ETL501) de Lucciola 1x40w	4 unidades
P	Luminaria de aplicar para exterior modelo Duplo de Lucciola 2x26w	55 unidades
Q	Luminaria para exterior modelo Wing II de Lucciola	14 unidades
R	Luminaria hermética de embutir LO 103H de Lafoniers 2x26w	16 unidades
S	Farola de pie modelo Perla led de Lucciola 70w	5 unidades
T	Luminaria de aplicar modelo Bayer de Iluminación Sudamericana 1x50w	1 unidad
U	Luminaria empotrable en piso modelo Icon de Lucciola 1x50w	3 unidades
V	Luminaria de embutir modelo Tasso Led (Tas214) de Lucciola 2x14w	82 unidades
W	Luminaria de embutir modelo Shine (ETL507) de Lucciola 6w	54 unidades
X	Reflectores existentes a restaurar y reparar	4 unidades
Z	Proyector construido en fundición de aluminio. Reflector interno de aluminio anodizado.	6 unidades

****Todos los artefactos de iluminación exteriores tendrán incorporada.**

Artículo 31.13 Extractor de pared

En los locales Cocina y lavandería se proveerá y colocará 4 (cuatro) extractores de pared marca Martín & Martín modelo EP 06 40 cm de diámetro. Monto montado sobre 2 rulemanes blindados. Frente y rejilla de hierro. Palas de aluminio. Caudal 2500 m3/hr. 220V-50HZ-80W. Con persianas móviles antiretorno.

Artículo 31.14 Extractores de baño

En todos los locales sanitarios Centro de día, baños de habitaciones, baños públicos, vestuarios se deberán proveer y colocar extractores centrífugos en línea con las siguientes características: Marca TST Modelo P500, Tensión: 220 , Potencia: 120 W, Caudal de aire: 900 m3/hora, Velocidad: 2800 RPM, Motor: 1/10 HP, Diámetro del conducto: 6", aluminio y acero con revestimiento poliéster – Cantidad 39

En los toilette se colocará de potencia 500 m3/hora – Cantidad 5

También se deberán proveer y colocar conductos de ventilación en chapa galvanizada y rejillas para la correcta ventilación.

Artículo 31.15 Sistema de emergencias para iluminación

Se conectarán a una de las lámparas cualquier luminaria para convertirla en una de alumbrado de emergencia del tipo permanente. La lámpara a la cual se conecta el equipo enciende con el alumbrado normal y permanece en ese estado ante un corte de energía eléctrica en su red de alimentación.

La misma será apta para lámparas incandescentes y para lámparas LED según el artefacto a colocar. Permiten la utilización de lámparas LED con potencias acorde a estudios de luminotecnía. Estarán provistos de un indicador luminoso que permitirá visualizar a través de su encendido, la presencia de la línea no interrumpible.

Estarán compuestos por:

Módulo electrónico: detecta la falta de energía en la red o una importante caída de tensión conectando automática e instantáneamente la lámpara en modo emergencia a través de un convertidor de alta frecuencia y retornándola a su condición funcionamiento original al restituirse las condiciones normales en la red. Una llave electrónica incorporada en el módulo desconecta la marcha del convertidor protegiendo la batería contra descarga profunda. Un cargador de batería como parte del módulo electrónico repone la energía consumida de aquella durante el funcionamiento en emergencia. Tiempo de recarga total: 24 horas. Batería de Níquel Cadmio: de alta temperatura, hermética, exenta de mantenimiento y larga vida útil. Todos los equipos se proveerán con su correspondiente batería de níquel-cadmio, de libre mantenimiento y larga vida útil, que asegure una autonomía de funcionamiento en emergencia mínima de 4 (cuatro) horas con el 90% del flujo luminoso obtenido al inicio del evento. La batería de Ni-Cd y el módulo electrónico, llevarán fichas polarizadas para su interconexión. Se instalará dentro del artefacto en la zona de menor temperatura, para no disminuir la vida útil de la misma. El sistema no podrá quedar a la vista, colocando el mismo sobre cielorraso.

Los mismos se colocarán según se indican en plano.

Artículo 31.16 Equipo autónomo de emergencia

En aquellos lugares donde se indique en planos aprobados por la D.E., se colocarán artefactos autónomos que se enciendan en forma automática ante una falta de tensión en la línea testigo. Se proveerán artefactos con fuente de luz en base a 30 leds de alto brillo y rendimiento con un flujo luminoso nominal de 45 lúmenes.

Los artefactos contarán con una batería sellada libre de mantenimiento de plomo-ácido de electrolito absorbido, de 6V 4.2 A-h, con un tiempo aproximado de autonomía de 12 horas. Un cargador de baterías auto regulado mantendrá a la batería totalmente cargada y protegida contra sobrecargas.

Estarán equipados además con:

Pulsador TEST para prueba de encendido. Led rojo indicador de carga. Sistema de corte por fin de autonomía: protege a la batería de sobre descargas. Orificios para colgar a la pared o amurar. Cable con ficha macho para conectar a tomacorriente.

Marca Atomlux, modelo 2028 LED con 30 led's

Cantidad 10 unidades. La ubicación de cada artefacto será definida en obra.

Artículo 31.17 Señalética de emergencia

Se proveerá y colocará señalética de emergencia marca Atomlux modelo 9905 L con diseño y gráfico a definir. La misma será con tecnología LED'S de alta luminosidad. Con acrílico y serigrafía, extra chato, de bajo consumo, con batería NiCd, de medida reducida 349x220x28 mm, con autonomía de 3 hs.

Artículo 31.18 Alimentación para equipos de Aire Acondicionado

Se realizará toda la instalación necesaria a pie de equipo, tanto exterior como interior, para la instalación termomecánica. Incluyendo tableros seccionales, llaves de corte, TUE y todos los elementos necesarios para la correcta instalación. Se deberá realizar canalización exclusiva con cableado trifásico de 4mm. de sección con la toma a tierra de la misma sección y llaves de corte alojadas en el tablero general de 4x20 Amper o el necesario, según cálculo realizado por la Empresa Contratista.

Los sistemas de aire acondicionado se describen en el Capítulo Termomecánica del presente pliego.

Artículo 31.19 Sistema de llamada de enfermeras

Se proveerá e instalara en las habitaciones y baños de discapacitados de las mismas y públicos, un sistema de llama de paciente enfermera.

Toda la instalación será con bocas de datos y eléctricas según sea necesaria para el correcto funcionamiento.

El sistema será IP de llamada a enfermeras marca SURIX modelo Help IP.

Estará compuesta por:

- Una central telefónica IP con su correspondiente Software.
- Consola de llamada de enfermeras.
- Terminal de llamada
- Pulsador de cancelación de llamada
- Llamador de mano de paciente
- Llamador de tira en baños
- Luz en las circulación

Se instalarán en los siguientes locales:

- Baños de discapacitados de cada habitación
- En cada cama de las habitaciones (uno por cama)
- En baños de discapacitados áreas comunes
- En sanitarios del Centro de Día

Contará con los siguientes elementos:

- Llamador de mano: ubicados en la cabecera de cada cama mediante una tecla/botón. Se colocará también un pulsador en el baño de la habitación.
- Lámpara indicadora sobre dintel de puerta: señalará sobre el pasillo la llamada a la enfermera mediante una luz roja que se encenderá por la actuación de algún pulsador de la habitación y una luz ámbar que se conmuta con la anterior indicando la presencia de la enfermera que concurre al llamado en la habitación. La cubierta de la lámpara será de vidrio opalino con portalámparas de

cuerpo de porcelana, serán aptos para montaje en forma aplicada sobre muro en caja embutida de 7x7.

- Botonera de anulación de llamada, indicador luminoso de llamada registrada y toma de clavija de presencia: Estarán ubicados junto a la puerta de acceso a la habitación, tendrán un pulsador de anulación de llamada para interrumpir la señal en la Central, encenderá la luz de llamada registrada. Se apagará la luz ámbar sobre el dintel de la puerta y anulará la señal óptica en la Central.

- Central de Llamada: Será tecnológicamente de última generación, moderno diseño, alta confiabilidad, fácil manejo y bajo mantenimiento, estará ubicadas en el office de enfermería de cada piso.

- Se proveerá e instalará toda la red correspondiente a llamado de enfermería del edificio, incluyendo en esto todas las canalizaciones, cableado, bocas de datos, tomacorrientes, cajas y todo otro material, accesorio o trabajo que sin estar específicamente mencionado sea indispensable para el buen funcionamiento del sistema

Artículo 31.20 Reloj fichero

La empresa realizará la instalación y conexión necesaria para los relojes ficheros existentes y los nuevos a colocar que indique la D.D.O. Durante el transcurso de la obra, los relojes existentes deberán seguir funcionando. Cantidad a instalar 4 (cuatro)

Artículo 31.21 Luz led para Cartelería

La instalación se deberá ejecutar con un interruptor fotoeléctrico.

La cañería será embutida en las estructuras de hormigón. Incluye provisión y colocación de caños y cajas octogonales de hierro semi pesado, con uniones roscadas y a tope en la cupla y cables Sintenax de 4mm mínimo.

Los transformadores serán de 220v a 12v, aislados eléctricamente y deberán ser aptos para la carga de los leds.

La contratista deberá proveer todo lo necesario para la conexión de artefactos LED.

Las tiras de Led se colocaran dentro de perfiles C tipo tirador de aluminio provistos previamente por la contratista y embutidos en el monumento antes del hormigonado.

CAPITULO Nº 32 INSTALACION DE DATOS, TELEFONIA Y TV POR CABLE

Artículo 32.1 Alcance de los trabajos

Los trabajos comprenden la instalación completa de los circuitos de datos, telefonía, cámaras de seguridad, llamadores de enfermeras, tv por cable, indicados en plano y de todos los accesorios que la instalación requiera para funcionar correctamente de acuerdo a su fin. Deberán respetarse en todos los casos las normativas según los elementos a instalar. Todas las bocas deberán conectarse a los diferentes Racks ubicados según proyecto en los locales indicados en los planos. Toda la instalación se realizará de acuerdo a las normas de los estándares municipales.

Artículo 32.2 Generalidades

Se realizará toda la instalación de acuerdo a las normativas según los elementos a instalar. La instalación deberá conectarse desde los racks a todas las bocas indicadas en el plano. La instalación consiste en el cableado a cada puesto para uso informático, (conectado por cable UTP y conectores RJ45, con periscopios embutidos o cajas de pared). Todo de acuerdo a las normas de los estándares municipales.

Consideraciones Preliminares

A continuación se detallan las especificaciones técnicas que se deberán utilizar para la adquisición de infraestructura y locación de servicios de instalación.

Todas las características que se señalan a continuación son datos tomados del promedio de los equipos que actualmente se ofrecen en el mercado. El organismo deberá tomarlas como referencia, adoptando para cada elemento las opciones que más se adecuen a sus necesidades.

- 1) Los elementos ofertados serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada (nuevos y sin uso significa que el organismo será el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de la fábrica).
- 2) Se proveerán todos los cables necesarios para las interconexiones de los equipos.

- 3) Todos los equipos deberán operar con una alimentación 220 VCA 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, con fuente incorporada a la unidad, sin transformador externo 110/220.
- 4) Se adjuntarán folletos técnicos de los equipos ofrecidos y en todos los casos se deberá consignar marca y modelo de los mismos. No se admitirá especificar simplemente "según pliego" como identificación del equipamiento ofrecido.
- 5) La recepción final de los equipos se hará según lo estipulado en las condiciones particulares de la contratación.
- 6) Garantía mínima de un año en todos y cada uno de los componentes de los equipos y cableado.
- 7) El proveedor deberá indicar en la oferta marca, modelo, o indicar si es equipo armado, donde correspondiese. Y en los casos que exista número de parte indicarlo.
- 8) Todos los puestos de red deberán estar debidamente certificados para la categoría solicitada e identificados (rotulados) tanto en cada puesto de datos (face-plate) como en patcheras.

Artículo 32.3 Bocas

Se instalarán las siguientes bocas de datos cableadas según se indica en Plano de Instalación Eléctrica:

- Bocas de datos dobles nuevas para todos los puestos de trabajo. La instalación se hará por pared o piso según cada caso.
- Bocas de datos simples para impresoras.
- Bocas de datos para cámaras de seguridad (junto a tensión 220v).
- Bocas de datos para telefonía IP conectadas a central telefónica.
- Boca de datos simples para Wifi embutidas en cielorraso y/o pared.
- Bocas de datos para llamadores e enfermeras

-Toda la instalación de datos irá embutida por pared, piso y/o cielorraso, por cañería independiente de la instalación eléctrica.

Artículo 32.4 Bandejas portacables

Se deberán proveer y colocar bandejas portacables perforadas de dos vías, de chapa galvanizada, marca "SAMET" o calidad equivalente, de medidas 0,15m de ancho x 3,00m de largo. Las mismas deberán ir embutidas en cielorraso con el fin de colocar parte del nuevo tendido de la instalación de datos. Dicho recorrido es esquemático y se indica en Plano. Su disposición final se decidirá en obra junto con la D.D.O.

Artículo 32.5 Provisión e instalación de los siguientes elementos:

Se deberá proveer e instalar, siguiendo el estándar de cableado estructurado MVL V2, los siguientes ítems:

El tendido de **puestos de red UTP CAT6** marca AMP, SIEMON o calidad equivalente, más los **cableados inter-rack**, distribuidos entre **racks de computación**, de los cuales uno es existente ubicado en Entrepiso del Centro de Cómputos del Palacio Municipal (Rack EP-CECOM) y el otro será nuevo, ubicado en Planta Baja, según Plano de Instalación Eléctrica. El mismo será marca AMP, American Racks o calidad equivalente, en cumplimiento del estándar de cableado estructurado MVL. La distribución será la siguiente:

Provisión e instalación de Racks:

Se proveerá e instalará un rack principal y los racks intermedios necesarios interconectados entre sí según indique la Subsecretaría de Modernización de la MVL. Se incluirán todos los accesorios y componentes necesarios para el correcto y completo funcionamiento de la instalación de acuerdo a su fin.

El proveedor de la UPS debe contemplar su Instalación en Rack y puesta en funcionamiento.

El rack principal se instalará en la sala de rack dentro de la sala de maquinas y se instalarán 2 rack secundarios por piso, con un total de 4 racks secundarios según indique la Subsecretaría de Modernización.

Cableado Inter-Racks:

Adicionalmente se incluirá el cableado entre racks con cables UTP CAT6 de patchera a patcherano pudiendo exceder en ningún caso los 90 metros.

Accesorios a incluir en la provisión de cada Rack:

1 Bandeja rackeable.

2 PDU rackeables, con protección termomagnética, de 6 tomas c/u, marca AMP, APC o calidad equivalente.

1 Ventilador de extracción de calor para racks (instalación superior, 220V, de **bajo nivel de ruido**)

4 Organizadores de cables con tapa y ranuras en su base (para pasar cables hacia adentro del rack).”

96 patch-cords (cables) de red CAT6 de 180 cm

96 patch-cords (cables) de red CAT6 de 60 cm

Provisión e instalación de Equipos de Energía Ininterrumpida para los Racks nuevos:

Se deberán proveer e instalar los siguientes equipos:

1 UPS rackeable de 1,5 KVA, con su respectivo kit de rackeo, marca APC, Lyon o calidad equivalente. Se contemplarán las siguientes características técnicas:

- Las Unidades de Potencia Ininterrumpida (UPS) deberán contar con:
- Rango de Potencia: 1500 VA.
- Autonomía: no menor a 5 minutos a plena carga.
- Tensión de entrada: 200-260 VAC / 50 Hz \pm 5 %.
- Tensión de salida: 220 VAC \pm 5 % (apropiada para cargas de 220-240 VAC).
- Frecuencia de salida en línea: sincronizada dentro de 50 Hz \pm 3 % y 50 Hz \pm 1 % en batería.
- Forma de onda de salida: Senoidal o cuasi-senoidal.
- Eficiencia mayor al 85 % a plena carga (para disminuir la disipación de calor).
- Tomas de salida mínimas: 4. Uno de los tomas deberá proveer protección contra sobre tensiones exclusivamente, sin estar conectado a la protección de baterías.
- Gabinete con conexión a tierra.
- Indicación luminosa de encendido (on/off), señalización de pérdida de energía primaria y en batería acústica y luminosa.
- Totalmente protegidas contra sobrecarga y con reposición manual de la protección sin necesidad de abrir el equipo.
- Baterías herméticas, sin mantenimiento y cambiables por el usuario.
- Puerto para conexión con software para cierre automático y ordenado de aplicaciones y sistema operativo. En caso de proteger otro dispositivo diferente de una PC (caso una máquina de Fax, punto de venta, etc.), se puede omitir este requisito.
- Deberá ser de alguna de las siguientes tecnologías:
- Indistintamente, de Doble Conversión, de Conversión Simple, o de Línea Interactiva.

Artículo 32.6 Consideraciones de energía eléctrica en Racks

A los nuevos racks les deberá llegar una línea de tensión de 220V proveniente del Grupo Electrónico, de modo de asegurar la conectividad y telefonía en las áreas, aún ante cortes de energía eléctrica.

La instalación del Rack deberá contemplar una adecuada puesta a tierra según normas de instalaciones eléctricas.

Artículo 32.7 Estándar de tendido de cableado estructurado

- CABLEADO HORIZONTAL DE DATOS y ENERGIA (UTP CATEGORIA 6 MÍNIMO)
- INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO

CONSIDERACIONES DE NORMAS A CUMPLIR.

Los servicios de datos se instalarán con cable de par trenzado sin blindaje (UTP), de cuatro pares de 100 Ohmios, con conductores calibre 22 AWG al 24 AWG, categoría 6 mínimo, cuyos componentes del cableado y accesorios deberán ser todos de la misma marca.

Con el fin de cumplir con normas y estándares de cableado estructurado, y de esta forma asegurar que las instalaciones proporcionen la máxima vida útil y un desempeño óptimo, cada servicio de voz y datos, debe cumplir con las normas siguientes, según corresponda:

- ANSI/EIA/TIA-568B.1, B.2 y B.3 y anexos: B.1-1, B.2-2, B.2-3, B.2-4, B.3-1 Norma para Cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales.

- ANSI/EIA/TIA-569A Norma para espacios y canalizaciones de cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales. Febrero de 1997.
- ANSI/EIA/TIA-606. Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. Febrero 1993.
- ANSI/EIA/TIA-606-A. Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. Mayo 2002.
- J-STD-607-A. Requerimientos de tierra y conexión a tierra en edificios comerciales para Telecomunicaciones. Octubre 2002.
- ISO/IEC FDIS 11801: 2002 (E) Cableados Estructurados Genéricos
- También deben contemplarse las siguientes características para su puesta en operación:
- La distancia máxima de corrida del cable horizontal será de 90 metros, de la terminación mecánica de conexión transversal a la salida de datos en el área de trabajo. Deberá ser rematado por ambos extremos.
- Todos los nodos deberán estar identificados, rotulados y etiquetados en cable como en la tapa, de acuerdo a la norma ANSI/EIA/TIA-606A.
- Deberá incluir paneles de patcheo (patcheras) categoría 6 mínimo para voz y datos, que soporten la transmisión de tecnología Ethernet en el orden de 1 Gigabit, además de contar con salidas para conector RJ-45 categoría 6 mínimo en su parte frontal.

DEBERÁ EMPLEARSE COMO MEDIO DE TRANSMISIÓN CABLE DE COBRE DE 100 OHMS, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- UTP (Unshielded Twisted Pair), categoría 6 para datos, como mínimo, certificado para transmisión de datos (100,1000 Mbps).
- Conductor sólido de cobre calibre (22 al 24 AWG).
- Material aislante: Polietileno ó PVC.
- Cubierta exterior del cable: De acuerdo a las designaciones para cable tipo CMR (Communications Riser) y CMP (Communications Plenum) donde se requiera cumpliendo con las normas anteriormente descritas.
- Atenuación máxima del cable: 32.8 dB @ 250MHz
- Tiempo de propagación máximo del medio: 536 nseg. @250MHz /100m
- Deberá contener marcado en la cubierta exterior del cable, la marca del fabricante y la categoría.

Nota: Deberá considerar la instalación de cable FTP (Foiled Twisted Pair) en los sitios donde se requiera, conforme a las designaciones de las normas de cableado estructurado citadas anteriormente.

Canalizaciones

La canalización es un ducto diseñado para alojar cables de telecomunicaciones, y generalmente se instala en las áreas de trabajo. No obstante, en un edificio que no tenga plafón modular o piso falso, la canalización se puede utilizar como trayectoria principal de la canalización Horizontal. Pueden utilizarse canalizaciones no metálicas.

Las canalizaciones metálicas deben estar fabricadas en acero galvanizado resistente a la corrosión o aluminio anodizado.

Las canalizaciones en general deben contar con las siguientes características:

- Deben estar fabricadas en tramos rectos con una longitud entre 1.5 y 3 m. Se permite una tolerancia de $\pm 5\%$ para las dimensiones de la canaleta.
- El ancho de la canaleta será de acuerdo a los requerimientos del proyecto y existencia a nivel comercial, pudiéndose considerar un ancho igual al de las placas "faceplates" para los casos donde no se utilicen periscopios. Son aceptables canalizaciones perimetrales para espacios de trabajo, con cable-canal (ej. Zoloda, Furukawa o de igual calidad).
- No deben presentar bordes cortantes que puedan dañar el aislamiento o cubierta de los cables de telecomunicaciones.
- Deben contar con accesorios de conexión u otros elementos apropiados, tales como: esquinero exterior, esquinero interior, pieza unión, tapa final, accesorios para efectuar derivaciones en un mismo plano, derivación para efectuar instalaciones en un plano perpendicular, que permitan efectuar cambios de dirección y elevación de trayectorias.
- Los accesorios de conexión deben tener un radio de curvatura apropiado para la instalación de los cables de telecomunicaciones.

- Deben fijarse a la superficie de las paredes, con el fin de evitar tensiones mecánicas sobre los cables de telecomunicaciones, no se permite fijar las canalizaciones a la pared a través de adhesivos o pegamentos.
- Para fijarlas a las paredes de tablaroca, debe utilizarse un taquete especial para tablaroca con una separación máxima de 0.40 m, alternando cada tornillo, grampa o soporte entre las vías de la canaleta.
- Para fijarlas en muros de concreto de un edificio, se deben utilizar taquetes de plástico y tornillo, grampa o soporte metálicos de las medidas requeridas para la canaleta considerada en el proyecto.
- Se permite que se extiendan transversalmente a través de paredes, si el tramo que atraviesa la pared es continuo, en este caso en ambos lados de la pared, se debe mantener el acceso al cableado de telecomunicaciones.
- La suma del área de la sección transversal de todos los cables incluyendo su aislamiento, en cualquier sección de la canaleta no debe superar el 40% del área interior de dicha canaleta.
- Se considerarán cable-canales, pisoductos, bandejas portacables, y las correspondientes adecuaciones de muebles para pasar cables de conexión (perforaciones con mecha de copa, o pasos de cable integrados a los muebles).

Nota: Cuando se utilicen las canalizaciones para la instalación de cables eléctricos y de telecomunicaciones, éstas deben tener en su interior una barrera física fabricada del mismo material, para separar los cableados y evitar que existan problemas de interferencia electromagnética.

Otras consideraciones a incluir:

- 1) Cableado de red, CAT6 (punta a punta) con su correspondiente certificación, que incluye en cada puesto de trabajo:
 - a) Periscopios o "Faceplates" con 2 bocas UTP CAT6 de red, para embutir en piso.
 - b) Cableado UTP CAT6 de acuerdo a norma.
 - c) Patcheras UTP CAT6 de acuerdo a norma.
 - d) Impactación (bajo CAT6 - norma "B"), y conexionado en patcheras y rosetas de los Faceplates.
 - e) Identificación (rotulado) de puestos (en patcheras y puestos).
 - f) Certificación de CAT6 entre bocas de red de puestos y patchera.
 - g) Fijación de Patcheras en el Rack.

Nota: Todo proveedor que realice la instalación incluyendo cableado debe tener en cuenta las herramientas necesarias para chequear que el cableado quede correctamente certificado para su uso dentro de la Categoría de cableado contratada.

RACKS:

Deberán cumplimentar con las normas DIN 41494 parte 1 y 7, UNE-20539 parte 1 y parte 2 e IEC 297 parte 1 y 2, EIA 310-D.

En todos los casos, deberán incluir:

- Puerta
- Cerradura
- Al menos 1 bandeja
- Línea de tensión (PDU) de al menos 6 tomas

Las dimensiones de los Racks deberán validarse previo a su contratación, de acuerdo a las necesidades de Obra, con el referente de Tecnología de la Secretaría solicitante de ésta última, considerando el equipamiento a incluir en los mismos.

Como orientación general, y según lo requiera la Obra, se utilizarán Racks de tipo Estándar de Servers (19" de ancho) de tipo Murales de 12U, Intermedios de 19U, o de Datacenter, de 42U.

Se tomará en consideración que la **profundidad** de los racks a adquirir deberá ser de:

- ✓ Al menos 700 mm para aquellos donde se deban instalar equipos UPS de 1,5 KVA
- ✓ Al menos 900 mm para aquellos donde se deban instalar equipos UPS de 3 KVA o superiores.

Como ejemplo de un Rack de tipo Datacenter se puede tomar el siguiente, o uno de igual calidad: "Rack APC NetShellter C/P/Perf P/Serv Comm. 42U, - PROF 1000MM - MICROPERFORADO - 1 PUERTA DEL 2 TRASERA - PUERTAS LATERALES - RUEDAS GIRATORIAS - GUIAS DESLIZABLES - CAP RACKEO 42 U / 1200KG."

Artículo 32.8 telefonía y Central telefónica

Todas las bocas de teléfono estarán cableadas con cable UTP categoría 6 y acometida al rack según corresponda y deberán converger en una central telefónica.

Se proveerá e instalará una central telefonica general para abastecer todas las líneas existentes más dos líneas nuevas. La misma deberá tener la capacidad necesaria para todas las bocas indicadas en plano, cada una de ellas funcionará como interno.

Asimismo en caso de ser necesaria la misma tendrá la capacidad necesaria para los llamadores de enfermera.

Deberán considerarse incluidos todos los materiales, componentes y mano de obra necesarios para entregar los sistemas en correctas condiciones de uso. Las instalaciones se ajustarán a lo indicado en los planos y conforme a las reglamentaciones vigentes.

Las bandejas portacables serán cotizadas en el Ítem eléctrico. Se deberá coordinar con la Inspección de Obra el inicio de tareas, ya que el montaje de toda la conductería (bandejas, caños, cajas, etc.) se realizará simultáneamente con las de electricidad.

El presente pliego se refiere a la provisión, instalación y puesta en servicio de una central digital de servicios integrados de telecomunicaciones y del distribuidor general de líneas. El sistema de telecomunicaciones a proveer consistirá en una central telefónica privada con tecnología ISDN, los aparatos telefónicos correspondientes y la instalación del distribuidor general de líneas. El sistema propuesto será del tipo LUCENT, NEC, PANASONIC, NEXO o marca y tecnología de igual o superior calidad

Facilidades de los aparatos terminales telefónicos:

Se proveerá e instalará los equipos terminales telefónicos.

Los aparatos telefónicos IP tendrán a su alcance las siguientes facilidades:

Permitir el acceso a un interno de la red o a una línea general urbana.

Permitir retención de llamadas y establecimiento de otras.

Permitir efectuar transferencias.

Poder realizar captura de llamadas individuales y de grupo.

Permitir efectuar llamadas de consulta.

Poder realizar rellamada sobre un interno ocupado.

Poder acceder al listado general de números abreviados internos y externos de la Central, y efectuar su marcación abreviada.

Garantía

El contratista garantizará que los materiales a usarse de acuerdo a estas especificaciones serán de primera calidad y se comprometerá durante un año, después de la fecha de Recepción Provisoria a reemplazar; reparar; o ajustar por su cuenta piezas; dispositivos o partes de la instalación que fallasen por defecto de fabricación; vicio de instalación o de materiales empleados, a fin de asegurar por el tiempo de duración de la garantía que la instalación estará debidamente resguardada

Artículo 32.9 Porteros eléctricos

Se proveerán e instalarán porteros eléctricos con visor marca Commax modelo CDV 70 K o calidad equivalente según se indica en los planos de instalación eléctrica y según se detalla a continuación:

TIPO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
PE1	Acceso U.A.P.	Pulsador desde el semicubierto de acceso y apertura desde la recepción
PE2	Acceso Centro de día	Pulsador desde reja en línea municipal y apertura desde la recepción
PE3	Acceso Portón Vehicular	Pulsador desde portón en línea municipal y apertura desde administración en primer piso
PE4	Acceso Geriátrico	Pulsador desde el semicubierto de acceso y apertura desde la recepción

Especificaciones técnicas:

Marca: COMMAX

Modelo: CDV-70K

Kit compuesto por:

- 1 teléfono con pantalla de 7 pulgadas color

- 1 frente de calle anti vandálico

Características del intercomunicador Commax CDV-70K

Intercomunicador Commax CDV-70K de alta tecnología.

Pantalla de intercomunicación con luz LED 7"

7 "TFT LCD a color de alta resolución

Dos canales para llamar

Botones táctiles

Codificación de vídeo NTSC y PALConexión en paralelo de intercomunicación CDV-70K

Ajuste el volumen del timbre

Fuente de alimentación 100-240V AC 50 Hz

Consumo de energía 20 W

Instalación de la superficie

Dimensiones: 311 (W) x 168 (H) x 49 (D) mm

Artículo 32.10 Televisión por cable

Se realizará la instalación para televisión por cable. La misma incluirá una boca de datos en cada televisor a instalar.

La misma se realizará en cada habitación, estares de uso común, comedor, centro de día, halles de accesos, office médico y en todos los sectores indicados en plano.

Artículo 32.11 Sistema de detección y aviso de incendio y sirena.

El sistema para detección y aviso de incendios; sirena y telefonía de emergencia, se ajustará a los requerimientos establecidos en el presente pliego de especificaciones. Se proveerá, montará, instalará y programará una central de alarma inteligente contra incendio agrupándose junto al resto de componentes y detectores bajo la denominación genérica de SISTEMA PARA DETECCIÓN Y AVISO DE INCENDIOS.

Estará destinado a la detección de un siniestro de incendio en los distintos sectores y locales del edificio, generando alarmas de aviso de incendio y la difusión de mensajes pregrabados en los sectores que corresponda a través del sistema de altavoces integrantes del sistema de audio de evacuación.

El sistema estará controlado por un panel de control microprocesado y direccionable, con lazos de comunicación multiplex. Deberá ser programable desde el frente a través de un teclado alfanumérico. Todos los eventos deberán ser indicados a través de un display, en el que se podrán conocer todos los parámetros del sistema, estado de los sensores, programación de los mismos, estado de la instalación, estado interno de la central y demás facilidades. Será capaz de almacenar en memoria no volátil los eventos ocurridos como fallas, actuación de algún sensor, resets, etc.

La central y los detectores deberán cumplir las normas vigentes.

El sistema propuesto será del tipo NOTIFIER / JONSON CONTROLS, o marca y modelo de igual o superior.

La instalación del sistema de detección y aviso de incendio será configurada de acuerdo a las normas IRAM/NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASOCIATION). Todo el sistema deberá ser alimentado eléctricamente desde un ramal dedicado por separado, con un máximo de 20 Amperios. El circuito correspondiente será rotulado en el tablero seccional como ALARMA DE INCENDIO/ AUDIO EVACUACION/ TE EMERGENCIA.

Se deberá coordinar con la Inspección de Obra el inicio de tareas, ya que el montaje de toda la conductería (caños, cajas, etc.) se realizará simultáneamente con las de electricidad.

La empresa presentará el sistema de detección y su ubicación para ser aprobados por la D.D.O.

Se deberá adjuntar la documentación técnica, catálogos, folletería, manuales de uso etc. de todos los productos instalados.

A fin de garantizar la homogeneidad de la instalación, uniformidad de la calidad de los componentes y tolerancias, todos los productos constituyentes del sistema deberán ser provenientes de un único fabricante.

En general, para la confección del proyecto de instalación por parte del contratista, se tendrá en cuenta la compatibilidad con los trazados de los distintos servicios especiales, de manera que coincidan dentro de lo posible todas las canalizaciones. En las instalaciones alimentadas por distintas clases de corrientes o tensiones (alternas o continuas), las cañerías y sus cajas también deben ser independientes. En recorridos paralelos se mantendrán las canalizaciones de fuerza motriz e iluminación y las de corrientes débiles o extrabaja tensión (servicios especiales).

Artículo 31.12 Cámaras de seguridad

La empresa dejará prevista todas las bocas de datos y eléctricas necesarias para la futura instalación de cámaras de seguridad. Las mismas serán ejecutadas según indique la Secretaria de seguridad. La empresa colocará e instalará las cámaras a proveer por el municipio.

Artículo 31.13 Wi-fi

Se dejarán previsto las bocas de datos necesarias para la colocación de modem wi-fi, según se indica en plano.

CAPITULO Nº 32 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

El sistema de climatización del edificio, se constituye con los sistemas que se detallan a continuación.

Se instalarán seis sistemas VRF, cuatro sistemas para la Planta Baja y dos sistemas para la Planta Alta, de acuerdo a lo detallado a continuación:

SISTEMA 1- PLANTA BAJA: Comprende el Hall de acceso al Centro de Día, el Centro de Día, la Capilla, el Comedor, el laboratorio y consultorio en la UAP. Se instalarán sistemas baja silueta por conductos para el hall de acceso al Centro de Día y el Comedor, cassettes de techo de cuatro vías para el Centro de Día, un equipo del tipo de techo para la Capilla y equipos murales para el laboratorio y el consultorio de la UAP.

SISTEMA 2 – PLANTA BAJA: Comprende el Consultorio, Gimnasio, Microcine y pasillos adyacentes. Se instalará un equipo mural para los Consultorio de enfermería, equipos cassette de cuatro vías para el Gimnasio y el Microcine y equipos cassette de techo de dos vías para los pasillos adyacentes.

SISTEMA 3 – PLANTA BAJA: Comprende el Hall del Geriátrico, Estar-comedor lindero al Hall, las Habitaciones indicadas como: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15, y los pasillos adyacentes. Se instalarán sistemas bajo silueta por conductos en el Hall del Geriátrico y la Recepción, el Estar-comedor lindero al Hall, equipos murales en todas las Habitaciones y equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos adyacentes.

SISTEMA 4 – PLANTA BAJA: Comprende el Estar-Comedor posterior, Habitaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6, Enfermería, Planchado y pasillos adyacentes. Se instalarán equipos murales en el Estar-comedor posterior, todas las Habitaciones, la Enfermería y Planchado. Se instalarán equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos de circulación.

SISTEMA 5 – PLANTA ALTA: Comprende el sector de Dirección, Subdirección y Administración en Planta Alta, las Habitaciones 16, 17, 18, 19, 20, 21, Estar-comedor posterior, Enfermería y los pasillos adyacentes.

Se instalarán equipos murales para la Dirección, Subdirección, Administración, todas las Habitaciones, y sistema bajo silueta en el Estar-comedor posterior y Enfermería, y equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos adyacentes posteriores de Planta Alta.

SISTEMA 6 – PLANTA ALTA: Comprende las habitaciones 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, el Estar-comedor del frente y los pasillos adyacentes. Se instalarán equipos murales en todas las habitaciones, equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos y sistema bajo silueta en los Estar-comedor del frente de la Planta Alta.

SISTEMAS DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE (V.R.F.)

Se proveerán seis sistemas V.R.F. IV, Tipo BGH GMV 5 o calidad equivalente, compuestos por once condensadoras, siete evaporadoras del tipo baja silueta, treinta y seis equipos murales, once cassette de techo de cuatro vías, veintiseis cassette de techo de dos vías, un equipo de techo, ochenta y uno refnetjoint y controles remotos con cada unidad.

NOTA: LA CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR EL BALANCE TÉRMICO CORRESPONDIENTE PARA DIMENSIONAR TODA LA INSTALACION Y GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA. A SU VEZ, DEBERÁ REALIZAR EL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA APROBACIÓN DE LA D.D.O.

INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE REFRIGERANTE, MONTAJE DE LOS EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA PARA EL SISTEMA V.R.V. CONSIDERADO

La contratista deberá realizar toda la instalación de las cañerías de cobre para las ubicaciones previstas para los equipos, aislaciones del tipo Arma Flex o calidad equivalente, encintado de las mismas con cinta plástica impermeable. Tendido de los correspondientes bus de comunicación entre unidades condensadoras y unidades evaporadoras. Todo de acuerdo a los protocolos del fabricante. Las cañerías serán presurizadas con nitrógeno para verificación de posibles pérdidas y selladas hasta su aprobación por parte de fabricante de los equipos.

Se procederá a la instalación de todos los equipos de aire acondicionado, conectándolos a las cañerías de refrigerante correspondientes y a las cañerías de drenaje de verano e invierno provistas por el comitente. Se procederá al tendido del correspondiente bus de comunicación del sistema centralizado de control. Se procederá a la puesta en funcionamiento de los equipos de acuerdo a las normas del fabricante, realizándose la verificación de los circuitos mecánicos y eléctricos, dejándolos en condiciones normales de operación.

SISTEMAS DE CONDUCTOS DE DISTRIBUCION DE AIRE

Los conductos de distribución y retorno de aire para los equipos bajo silueta serán construidos en chapa galvanizada de primera calidad, con las dimensiones de acuerdo a la caudal de aire a circular por los mismos, cumpliendo con las normas ASHRAE para conductos de baja velocidad. Estarán aislados con lana de vidrio con foil de aluminio en una de sus caras y serán colocados en forma uniforme y asegurados adecuadamente. En los puntos de unión con los equipos llevarán interpuestas juntas elásticas construidas en Plavilon. Tanto los difusores de alimentación como las rejillas de alimentación y retorno serán fabricadas en chapa de hierro doble decapada horneadas en color blanco.

Se efectuará el conexionado y la regulación del sistema, dejándolo en condiciones normales de funcionamiento.

PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS SPLIT DE PARED

De acuerdo a lo indicado para el área de Farmacia en Planta Baja y para el sector de Médicos en Planta Alta se proveerán equipos Split de pared, marca tipo BGH Pro Smart o calidad equivalente. Provisión de materiales y mano de obra para la instalación de las cañerías de cobre de alta y baja con los accesorios de cobre necesarios, aislaciones Arma Flex, interconexión eléctrica entre unidad evaporadora y condensadora y encintado de las mismas con cinta plástica impermeable. Se procederá a la puesta en marcha de los equipos, realizándose la verificación necesaria para dejarlo en condiciones normales de operación.

Para el local de la Farmacia se considera la instalación de un equipo Split independiente de 5.500 frig/hora, frío/calor. Para el Área de Médicos se considera la instalación de dos equipos Split independientes de 3.000 frig./hora cada uno, frío/calor.

CAPITULO Nº 33 MOVIMIENTOS VERTICALES

Comprende la provisión, instalación y puesta en marcha de los grupos de ascensores con todos los componentes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

25. 1 Ascensores públicos núcleo Nº 1 , 2 y 3 servicio.

Tipo de ascensor: Hidráulico Piston Lateral

Cantidad: 3 (tres)

Capacidad de carga: 750 kg (10 personas)

Número de paradas: 2 (Dos). Planta baja, 1º Piso

Número de entradas: 2 (Dos) por un mismo frente

Recorrido aproximado: 3,4 m por parada

Dimensiones del pasadizo: 2,00 x 2,80 m (frente/fondo)

Velocidad: 0,6 m/s

Sobre Recorrido : Minimo necesario 3,70mts

Bajo Recorrido: Minimo necesario 1,50 mts

Características del motor: 13 H.P. o superior con protección térmica.

Tension : 3 x 380v – 50 Hz Neutro y puesta a Tierra rígida.

Maniobra : Selectiva colectiva ascendente /descendente

Accesos: Uno construida en carpintería metálica, chapa de acero inoxidable calida Aisis 304 pulido mate con panel de fondo acero inoxidable parte inferior y espejo en parte superior, con pasamano de acero inoxidable. Piso de mosaico granítico 40 x 40 idem pasillos. Pasamanos perimetral. Umbral de aluminio extruido. Techo decorativo. Extractor de aire emutido en el techo. Panel de comando e Indicador de posición unificado de cristal liquido Intercomunicador entre cabina y sala de maquinas (con cableado desde sala de maquinas a sala de seguridad o portería y aparato

telefónico) Iluminación general de la cabina y de emergencia. Con puertas corredizas automática de dos hojas de operación eléctrica automática mediante operador de frecuencia variable de 0,90 x 2,00 de abertura libre, construida en chapa de acero inoxidable AISI 304 pulido mate y Sensor Multirrayos.

Botonera de llamadas: Botones electrónicos de micro movimiento. Con luz de llamada registrada. Con cubiertas de acero inoxidable y adaptada a lectura braille.

Señalización: Indicador de posición de cristal líquido en PB Con cubiertas de acero inoxidable.

Puertas de Piso: automáticas de dos hojas de operación eléctrica automática, de 0,90 x 2,00 de abertura libre, construida en chapa de acero inoxidable cepillado con marcos del mismo material y terminación.

CAPITULO Nº 34. INSTALACION CONTRA INCENDIOS

Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento del servicio de protección contra incendio y de todos aquellos trabajos complementarios aunque no estén incluidos en el presente pliego. El servicio incluye el sistema de extinción en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos de instalaciones sanitarias, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

La Empresa contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites y planos que fueran necesarios realizar en el Departamento de Bomberos de la Unidad Regional que corresponda, para obtener la correspondiente aprobación de la instalación.

Los planos indican esquemáticamente la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en obra una mejor distribución de recorrido. La propuesta para modificar el proyecto original deberá presentarse dibujado para ser sometido a la aprobación de la Inspección con 15 días de anticipación a la ejecución del mismo. Todos los trabajos cuando no varíen en cantidad podrán ser exigidos por la Inspección de Obra, debiendo el contratista satisfacerlo a su exclusivo cargo. Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad necesarias para que las obras respondan a su fin y al tipo de obra de que se trata.

Sistema de extinción.

Toma de impulsión de agua.

Bajo la vereda de la calle Pelliza, de acuerdo a planos correspondientes, se instalará una (1) toma de impulsión de agua con válvula de bronce tipo teatro ASTM B-62 de diám. 2 ½" de 5 hpp con tapa y cadena de seguridad, para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos en caso de siniestro.

Llevará un marco y tapa de chapa de bronce de 60 x40 cm con la inscripción "Bomberos" en bronce. Estas tomas de impulsión irán conectadas directamente al sistema hidroneumático por medio de una válvula de retención invertida diám. 3".

Reserva de agua

Los tanques de agua, tendrán una reserva exclusiva destinada a la extinción de incendios, cuyo cálculo estará a cargo de la contratista y deberá ser presentado junto con el proyecto ejecutivo.

SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO

Descripción del sistema

El sistema de Bocas de Incendio estará abastecido desde el colector de impulsión o de salida proveniente del Sistema de Abastecimiento de Agua.

La red de cañerías de alimentación circulará mensulada o suspendida de muros, losas y estructuras a la vista, alimentando de esta forma a las bocas de incendio y de impulsión ubicadas en los diferentes sectores.

Bocas de Incendio – CANTIDAD: según reglamentaciones

Gabinetes (Nichos)

Serán construidos íntegramente en chapa de hierro negro nº 18 mm, con fondo para fijar en 4 puntos en forma colgante exterior al muro que lo contiene, con ingreso lateral de la tubería para la conexión de la válvula tipo teatro interior al mismo, con puerta de abrir ciega y visor de plástico transparente de 10 cm x 10 cm, con cerradura de eje cuadrado de ¼ de vuelta, con cama interior tipo medialuna con traba horizontal y apta para estibar 25 mtrs de manga de 44.5 mm, con porta lanza vertical en el lado opuesto a la válvula. Sus medidas serán las suficientes para estibar el material y poder accionar cómodamente el volante de una válvula de 44.5 mm en todos los casos. Las superficies metálicas de las 6 caras de la caja estarán protegidas con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte sintético color bermellón.

Sobre el frente se identificará el puesto con letras pintadas de color blanco de 100 mm de alto, con la leyenda: "B INC Nº 01" al primero y así sucesivamente.

Válvulas (tipo Llave Teatro)

Las válvulas exclusas serán de tipo llave teatro construidas con cuerpo de fundición y en piezas de bronce, con salida a 45 grados hacia abajo, y se colocarán con el eje del vástago a 1,20 m. del nivel de piso terminado en todos los casos, contará con tapa con guarnición de goma y cadena de seguridad y roscas de salida macho normalizadas según el diámetro.

El diámetro:Entrada 51.2 mm – salida 44.5 mm rosca normalizada Cilíndrica

Todo de acuerdo a normas IRAM.

Mangueras (Mangas):

Las mangas serán de material sintético sin costuras, flexibles, con recubrimiento interior de elastómero o similar, de espesor total 1.2mm, apta para presiones de trabajo de 12 kgrs/cm², con presión de rotura superior a un coeficiente de 3, de diámetro 44.5mm (1”3/4) y 25 mtrs de largo, con uniones normalizadas de bronce con rosca cilíndrica y con sello de conformidad a norma IRAM, marca Industrias Quilmes modelo Ryljet o similar.

Lanzas y Boquillas:

Las lanzas serán de cajas de bronce y cuerpo de cobre, de tipo convencional, para armar en mangas de 44.5mm, con boquillas metálicas para chorro regulable para chorro pleno – lluvia – niebla, de marca TGB o similar ambos elementos.

El contratista podrá proponer lanzas y boquillas plásticas de calidad aceptable, para evaluación del comitente.

Llaves Unión:

Las llaves de ajustar uniones serán acordes al tipo de mangas y lanzas, de hierro fundido, a razón de 1 (una) en cada gabinete completo, de marca TGB o similar.

Red de Cañerías

La totalidad de las cañerías serán montadas en forma aérea, distribuyéndose de manera similar a lo indicado en los planos respectivos; se tenderán suspendidas de las losas o por las estructuras o adosadas a muros.

La D.D.O. definirá en obra los casos en que a pesar de haber cielorraso, la altura y el uso del ambiente permitan los tendidos a la vista.

Cañerías Todos los dispositivos y materiales serán de tipo aprobado para la presión de trabajo y los máximos a que será sometida durante la operación del Sistema y todas sus opciones.

Se utilizará en todas las instalaciones:

- Caños de acero con o sin costura ASTM A53, de tipo hierro negro, de espesor SCH40 para diámetros de hasta 6” con uniones roscadas o enterradas.
- Caños de acero Norma IRAM 2502, de tipo hierro negro, de espesor estándar para uniones soldadas a tope biselado o sistema normalizado de ranura/mordaza.

Su terminación será previa limpieza y desengrasado, con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura sintética color bermellón para una rápida identificación de acuerdo a Norma IRAM 10005.-

Los tramos que, indefectiblemente deban ir bajo pisos interiores o exteriores, tendrán una tapada 80 cm. medidos sobre el lomo de la tubería, en cama de arena, compactados solo los 2/3 superiores del relleno, y serán previa limpieza y desengrasado protegidos con una mano de pintura anticorrosiva, una mano de pintura mordiente y recubiertos con cinta Polyguard 660, aplicado en un todo de acuerdo a normas del fabricante, respetando el ancho de cinta y encimado mínimo especificado en función del diámetro de tubería, será aplicado tensado y sin burbujas de aire.

Los tendidos serán soldados en obrador, con el comitente se acordará cuales serán por el riesgo únicamente con uniones roscadas, selladas con un producto acorde a la presión máxima del sistema aplicado a la rosca macho o con sistema de ranura / mordaza marca VITAULIC o similar, sin que existan soldaduras en posición.

El contratista será responsable directo de todas las uniones que se realicen y de las condiciones de seguridad, estabilidad y estanqueidad durante el trabajo y sus consecuencias posteriores.

Diámetros previstos:1 Boca 50 mm (IRAM) – 2”

2 Bocas 65 mm (IRAM) – 2” 1/2

3 Bocas 80 mm (IRAM) – 3”

4 Bocas o más 100 mm (IRAM) – 4”

Accesorios

Los codos, tes, reducciones céntricas o excéntricas, refuerzos, sellos, casquetes, etc., serán de producción en fábrica, adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan, acordes al tipo de tendido y según normas ANSI B-16-9 y ASTM A-234.

Los accesorios serán roscados de hierro maleable y con rosca cónica normalizada Whitworth-Gas.

Las reducciones de diámetro o las derivaciones se deben realizar con piezas diseñadas y construidas al efecto en fábrica, no permitiéndose los encajes en posición por “antorcha o boca de pescado” ni las soldaduras por “ventanas”.

Las reducciones verticales deben ser de tipo céntrico y las horizontales de tipo excéntrico con el eje plano en la parte superior y largo acorde al diámetro.

Los accesorios para soldar a tope serán de marca CURVO-SOLD o similar.

Las bridas serán del tipo SLIP-ON para soldar, serie 150, de acero forjado ASTM A 181-Gr.1 y dimensiones según Norma ANSI B 16.5.

Se utilizarán juntas para bridas de espesor 2,5 mm del tipo KINGLERIT o similar.

La cámara de aire para amortiguar el golpe de ariete (pulmón), estará construida con chapa de acero SAE 1010 y deberá resistir una presión interna de 25 kgr/cm² durante la prueba hidráulica, en ambos extremos deberán soldarse eléctricamente, casquetes semielípticos de marca CURVO-SOLD o similar del mismo espesor y diámetro que el cuerpo del tanque. Se incluirán los soportes para fijarlo al piso, válvulas de entrada, carga y drenaje tipo globo. El volumen mínimo del recipiente será de 0.144 m³ (144 ltrs) equivalente a un diámetro de 14” x 1.50 m de alto.

Suspensión de Cañerías

Los soportes permitirán el libre movimiento ocasionado por la dilatación y contracción, evitando tensiones en la tubería, serán de hierro con superficie lisa y plana de marca ITECO S.R.L. línea ITESOP o similar.

En los tendidos bajo losas deberán fijarse los soportes con brocas de expansión.

De cada pendolón o rienda podrá colgarse únicamente una tubería.

Los tendidos por muros deberán fijarse con grapas tipo ménsula.

En todos los casos el contratista será responsable del cálculo de resistencia de los elementos estructurales que monte y de la afectación a la estructura que lo haga.

Podrán colgarse de estructuras metálicas existentes previa verificación estructural y presentación para la aprobación de la Gerencia de Higiene y Seguridad o quien esta designe.

La cantidad y distancia entre pedolones o ménsulas deberá ser tal que evite el arqueo, pandeo o vibración de la tubería.

Deberán resistir cinco veces el peso del caño lleno de agua más una sobrecarga de 115 kilos puntuales.

Las distancias máximas entre apoyos será de 3.60 m para caños de hasta 1”1/4 y de 4.50 m para diámetros mayores hasta 8”, sin extremos libres.

Cuando la tubería deba cruzar un muro lo hará encamisado en por lo menos un diámetro superior de 2 mm de espesor mínimo, capaz de soportar el peso del muro sobre él sin transmitir esfuerzos al tendido. Si el paso es de un sector de incendio a otro deberá sellarse el intersticio con material elástico intumesciente. El contratista deberá entregar cada pase terminado en forma similar al muro que lo contiene y en ambos lados del mismo.

Válvulas

Válvulas Mariposa: deben ser construidas con cuerpo de hierro fundido, con extremos para montar entre bridas ASA S150, con disco de acero inoxidable, para presión de trabajo de 10 kgrs/cm² e indicador de posición apreciable a simple vista, marca VALAM SAIC tipo Wafer modelo GP o similar.

Válvulas Exclusas: deben ser construidas con cuerpo de hierro fundido ASTM A126, montaje de bronce ASTM B145, con disco de tipo cuña sólida, con extremos bridados, vástago ascendente, reempaquetable bajo presión, para presión de trabajo de 10 kgrs/cm², marca FAVRA o similar.

Válvulas de Retención: deben ser de tipo doble obturador (duocheck) en posición vertical, serie 150, de marca FAVRA o similar.

Válvulas Globo: deben ser construidas en bronce con extremos para roscar.

Válvula Esférica: deben ser con el montaje integrado por tres piezas a fin de poder desarmar la misma sin desconectarla de la cañería, su cuerpo estará construido en acero al carbono con asientos de teflón y esfera de acero inoxidable y extremos roscados. Presión de trabajo 14 kg/cm².

Matafuegos

Se deberán colocar matafuegos de clase según indique Bomberos de Vicente López en todos los sectores, incluyendo donde se coloquen tableros eléctricos.

Sistema de bombeo

El sistema de bombeo, para la red hídrica, estará compuesto de la siguiente manera “Grupo GRUNDFOS Eléctrica + Eléctrica + Jockey y Tanque Hidroneumático”.

Las dos (2) bombas eléctricas principales serán modelo FH CR 64D, Caudal 68m³/h - Potencia: 18,5KW -; la bomba Jockey será modelo CR 3 17 – Caudal 3,3 m³/h – Potencia 1,5KW, kit THN

de automatización para arranque bomba jockey. Y los dos (2) tanques hidroneumático serán de 24 litros cada uno” o equivalente. Deberá activar la secuencia de arranque de la electrobomba principal en el orden de los 3 a 3,5 kg/cm³, contará con un colector de aspiración e impulsión con sus llaves, válvulas de retención, válvulas de recirculación, presostatos, manómetros y accesorios, y un tablero eléctrico para el accionamiento para cada sector.

Extintores y Matafuegos

Comprende la provisión y colocación de matafuegos del tipo Polvo Químico, Halón permitido, Co₂, y/o Acetato de tamaño que corresponda, de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes para cada sector y respetando las normas vigentes en ese momento.

Baldes de arena

En calle de servicio se colocarán baldes de arena con manija móvil a 1,50m sobre nivel de piso terminado y a una distancia aproximada de 15m.

Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento del servicio de protección contra incendio y de todos aquellos trabajos complementarios aunque no estén incluidos en el presente pliego. El servicio incluye el sistema de extinción en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos de instalaciones sanitarias, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Ver planos CMF.ICI01 a 05.

La Empresa contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites y planos que fueran necesarios realizar en el Departamento de Bomberos de la Unidad Regional que corresponda, para obtener la correspondiente aprobación de la instalación.

Los planos indican esquemáticamente la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en obra una mejor distribución de recorrido. La propuesta para modificar el proyecto original deberá presentarse dibujado para ser sometido a la aprobación de la Inspección con 15 días de anticipación a la ejecución del mismo. Todos los trabajos cuando no varíen en cantidad podrán ser exigidos por la Inspección de Obra, debiendo el contratista satisfacerlo a su exclusivo cargo. Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad necesarias para que las obras respondan a su fin y al tipo de obra de que se trata.

Sistema de extinción.

Toma de impulsión de agua.

Bajo las veredas de calle Salta y calle Mendoza, de acuerdo a planos correspondientes, se instalarán dos (2) tomas de impulsión de agua con válvula de bronce tipo teatro ASTM B-62 de diám. 2 1/2” de 5 hpp con tapa y cadena de seguridad, para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos en caso de siniestro.

Llevará un marco y tapa de chapa de bronce de 60 x40 cm con al inscripción “Bomberos” en bronce. Estas tomas de impulsión irán conectadas directamente al sistema hidroneumático por medio de una válvula de retención invertida diám. 3”.

Reserva de agua

El tanque de agua, dividido en dos compartimentos de igual capacidad, tendrá una reserva exclusiva destinada a la extinción de incendios, de aproximadamente 80000 litros. El mismo se ubicará en planta baja, en el edificio de servicio.

Sistema de bombeo

El sistema de bombeo, para la red hídrica, estará compuesto de la siguiente manera “Grupo GRUNDFOS Eléctrica + Eléctrica + Jockey y Tanque Hidroneumático”.

Las dos (2) bombas eléctricas principales serán modelo FH CR 64D, Caudal 68m³/h - Potencia: 18,5KW -; la bomba Jockey será modelo CR 3 17 – Caudal 3,3 m³/h – Potencia 1,5KW, kit THN de automatización para arranque bomba jockey. Y los dos (2) tanques hidroneumático serán de 24 litros cada uno” o equivalente. Deberá activar la secuencia de arranque de la electrobomba principal en el orden de los 3 a 3,5 kg/cm³, contará con un colector de aspiración e impulsión con sus llaves, válvulas de retención, válvulas de recirculación, presostatos, manómetros y accesorios, y un tablero eléctrico para el accionamiento para cada sector.

Red hídrica

Se distribuirá en 4 redes hídricas independientes (una por cada bloque) por cielorraso y en excepciones por contrapiso, con sus válvulas de corte correspondiente, que alimentarán las bocas de impulsión distribuidas en los diferentes niveles según plano.

Deberá calcularse con la simultaneidad de dos (2) mangueras por cada red hídrica que se encuentra compuesta por aproximadamente 20 bocas por red de impulsión indicadas en los planos que contarán con un caudal en punta de lanza de 20 m³/h cada uno y una presión de 4 a 6 kg/cm².

Cañerías y Válvulas

Los colectores de Tanques de reserva y del grupo de bombeo serán de diámetro 4", según medidas indicadas en planos, y llevarán dos esclusas para limpieza de 3" (una para cada compartimento) a bomba de limpieza (tipo 5) para posterior desagüe en red cloacal, y válvulas mariposas de bloqueo. La cañería de distribución de la red hídrica será de tubos de acero sin costura, ASTM A53, extremos lisos, tipo Schedule 40, marca SIDERCA/TENARIS o equivalente, medidas según planos y llevarán una válvula mariposa para comando (apertura y cierre) a la salida de cada colector de igual sección del colector que la contiene. La totalidad de la cañería de distribución deberá ser pintada con dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético color rojo, de primera marca y calidad.

La cañería de alimentación a las bocas de impulsión, tendrá como mínimo diámetro 4" colocándose en cada cielorraso y ramificándose de ésta a cada boca en 2 1/2".

Mediante cañería de bajada de hierro negro, soldada de 2 1/2" se alimentarán las mangueras de incendio de cada piso, ubicadas en los nichos descritos a continuación.

Nicho hidrante con manguera y lanza

Se proveerán y colocarán la cantidad de nichos especificados según planos CMF.ICI01 a CMF.ICI05. Los mismos deberán ser embutidos, de 60 x 65 x 20 cm con frente de chapa plegada de acero inoxidable, espesor 1,25 mm, calidad garantizada AISI 304, pulido mate y vidrio, para alojar cada uno 1 (una) manguera de incendio reglamentaria del tipo Ryl-yet de tejido de algodón de diám. 45mm x 20m de largo, cumpliendo estas últimas las normas IRAM, con válvula tipo teatro de bronce de diám. 3" con reducción a 2 1/2" incendio marca TGB o equivalente con salida a 45° cada una y una lanza de bronce tipo Viper de caudal variable, con chorro combinado lluvia-chorro pleno.

En el caso de no ser embutidos deberán estar contruidos en chapa plegada nº 18, pintada al horno, color rojo. Tanto los nichos como los gabinetes deberán ubicarse a 1,50m desde el eje de la manguera al nivel de piso terminado.

Incluye la provisión, colocación y prueba de las mangueras.

Tubos de hierro y accesorios para soldar

Los tubos de acero sin costura, ASTM A53, extremos lisos, tipo Schedule 40, marca SIDERCA/TENARIS o equivalente, medidas según planos

Los accesorios serán de acero para soldar, espesor estándar, especificación ASTM A 234 WP, para todas las medidas aplicadas conforme a planos, marca CURVOSOL o equivalente, de industria argentina.

Extintores y Matafuegos

Comprende la provisión y colocación de matafuegos del tipo Polvo Químico, Halón permitido, Co2, y/o Acetato de tamaño que corresponda, de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes para cada sector y respetando las normas vigentes en ese momento.

Baldes de arena

En calle de servicio se colocarán baldes de arena con manija móvil a 1,50m sobre nivel de piso terminado y a una distancia aproximada de 15m.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos subitem indicados precedentemente.

CAPÍTULO Nº 35 PINTURAS

Artículo 35.1 Generalidades

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todos los elementos ser limpiados y preparados en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, los defectos que pudieran presentar serán corregidos antes de proceder a pintarla.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc., si por deficiencia en la mano de obra no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la D.D.O., el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya un adicional en la obra.

Los materiales a emplear serán de primera marca, Sherwin Williams o calidad equivalente, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y con su sello de garantía.

Artículo 35.2 Alcance de los trabajos

Se pintará la totalidad del interior del Geriátrico, centro de Día, Consultorios Externos, Laboratorio, medianeras, muro del frente bajo rejas, etc. Asimismo se pintarán la totalidad de las herrerías en las zonas antes descritas y todo otro elemento que componga la obra. Se incluirán todos los elementos nuevos y existentes en todas las zonas de intervención de obra.

Se aplicarán distintos revestimientos exteriores en la totalidad las fachadas exteriores, salvo en medianeras según lo indicado en el **CAPITULO Nº 13 REVESTIMIENTOS EXTERIORES**

del presenta pliego.

En las medianeras se aplicará pintura para exterior, luego de la reparación de los revoques y toda otra tarea solicitada en el presente pliego.

Se pintarán la totalidad de las carpinterías metálicas, herrería y elementos internos y externos que indique la D.D.O., estando a cargo de la Contratista la provisión de andamios, escaleras, caballetes, etc. Se deberá incluir también la limpieza previa de los elementos y otra general al concluir los trabajos.

Artículo 35.3 Tipos de Pinturas

Sobre la totalidad de los cielorrasos

Se pintarán la totalidad de los cielorrasos interiores.

Se aplicará las manos necesarias de pintura para cielorrasos **Látex Acrílico antihongo Z-10SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente.

Todos los cielorrasos y vigas a la vista deberán estar perfectamente terminados, estando incluida la aplicación de enduido plástico y/o yeso en la totalidad de los cielorrasos., quedando a criterio de la D.D.O. el acabado final antes de la aplicación de la pintura correspondiente, pudiendo la misma solicitar sucesivas manos hasta lograr el acabado perfecto.

Color Los colores serán determinados por la D.D.O según el catálogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre la totalidad de la mampostería interiores a excepción de la áreas de servicio

Sobre la totalidad de los muros interiores, se aplicará **Látex satinado Loxon interior de SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente desde nivel de piso hasta cielorraso.

Modo de empleo

Aplicar una mano de fijador al aguarrás **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente

Aplicar enduido plástico en la totalidad de la mampostería interior nueva y/o existente de todos los sectores afectados por la obra. El mismo será al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. El acabado final deberá ser aprobado por la D.D.O.

Aplicar las manos de pintura látex satinado que fuera menester para su correcto acabado, con los rodillos que recomienda su fabricante, dejando pasar 4hs entre mano y mano. Como mínimo se aplicará dos manos, quedando a criterio de la D.D.O. el acabado final antes de la aplicación de la pintura correspondiente, pudiendo la misma solicitar sucesivas manos hasta lograr el acabado perfecto.

Color: Los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre la totalidad de la mampostería interiores de la áreas de servicio

Sobre la totalidad de los muros interiores, se aplicará **Látex mate Loxon interior de SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente desde nivel de piso hasta cielorraso.

Modo de empleo

Aplicar una mano de fijador al aguarrás **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente

Aplicar enduido plástico en la totalidad de la mampostería interior nueva y/o existente de todos los sectores afectados por la obra. El mismo será al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. El acabado final deberá ser aprobado por la D.D.O.

Aplicar las manos de pintura látex mate que fuera menester para su correcto acabado, con los rodillos que recomienda su fabricante, dejando pasar 4hs entre mano y mano. Como mínimo se aplicará dos manos, quedando a criterio de la D.D.O. el acabado final antes de la aplicación de la pintura correspondiente, pudiendo la misma solicitar sucesivas manos hasta lograr el acabado perfecto.

Color: Los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre la mampostería exterior

En la totalidad de los muros exteriores que no reciban revestimiento exterior descrito en el **CAPITULO Nº 13 REVESTIMIENTOS EXTERIORES** del presente pliego, se aplicará pintura para exterior **Recuplast Frente de SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente, como en el caso de las medianeras.

Los revoques deberán estar perfectamente aplomados y sin imperfecciones previamente a la aplicación de la pintura exterior.

Color los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre carpintería metálica y herrería

Previa eliminación del óxido con viruta de acero o cepillo de alambre, se aplicarán dos manos de antióxido al bicromato de zinc, de diferente color a verificar por la D.D.O. y luego se procederá a pintar:

Carpintería interior: se aplicará esmalte sintético **Kem Lustral** brillante **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente.

Color los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Carpintería exterior y marcos de carpinterías interiores

Se aplicará Esmalte sintético **KemGlo** Satinado **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente.

Se aplicará las manos necesarias para una perfecta terminación de las mismas a indicar por la D.D.O.

Color los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre todas las Carpinterías de Madera

Todas las aberturas se lijaron, realizando luego un tratamiento a su base, enduido y nuevo lijado en las puertas existentes o dos manos de fondo para maderas en las puertas nuevas, lijando entre manos, luego se aplicará el siguiente producto:

Esmalte sintético **KemGlo** de **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente

Acabado Satinado

Color los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre todas las Carpinterías de Madera

Todas las aberturas se lijaron, realizando luego un tratamiento a su base y nuevo lijado en las puertas existentes o dos manos de fondo para maderas en las puertas nuevas, lijando entre manos, luego se aplicará el siguiente producto:

Barniz **REXPAR** de **Sherwin Williams** o calidad equivalente

Acabado Satinado

Color los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Sobre todas las Durmientes de Quebracho

Todas las durmientes de la empalizada, luego se aplicará el siguiente producto:

Protector para maderas Cetol Classic o calidad equivalente

Acabado Satinado

Color los colores serán determinados por la D.D.O. según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

Diluyentes

Serán en todos los casos los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en el que no se haya respetado esta especificación.

Enduido plástico al agua **SHERWIN WILLIAMS, ALBA** o calidad equivalente

Se aplicará con espátula, goma o llana metálica, en capas delgadas, agregando, si fuere necesario un poco de agua como diluyente.

Fijador al aguarrás **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente

Fijador al agua **SHERWIN WILLIAMS** o calidad equivalente

CAPITULO Nº 36 CUBIERTA

En el edificio existente, luego de realizar el desmonte de la cubierta existente según se especifica en el ítem DEMOLICIONES y la colocación de la nueva aislación, se procederá a la recolocación de la teja colonial reutilizando las tejas existentes que estén en buen estado, no se permitirán el uso de piezas rotas u o cachadas, debiendo la contratista tener a su cargo la reposición de las piezas rotas y/o faltantes. La Contratista deberá presentar a la Supervisión de Obra, antes de

comenzar la reparación, muestras de las piezas de tejas conseguidas las que deberán respetar similitud a las existentes en material, dimensiones y color. Luego de la aprobación por parte de la Supervisión de Obra, la Contratista deberá realizar la recolocación de las tejas , previo a esto deberá reacondicionar los sectores de la estructura de sostén de la cubierta que se encuentren afectados, reemplazando los sectores de entablado deteriorados por filtraciones, la aislación hidrófuga, clavaderas, limahoyas y limatesas, y ejecutando todas aquellas tareas que aún sin estar mencionadas en éste pliego resultaren necesarias para la correcta terminación de los trabajos requeridos.

36.1 Pruebas hidráulicas Se efectuarán las pruebas hidráulicas correspondientes de la cubierta intervenida, para lo cual se procederá de la siguiente manera: por abundante manguereo sobre las cubiertas se corroborará la estanqueidad de las mismas y el correcto escurrimiento de las aguas.

CAPITULO Nº 37 VARIOS

Artículo 37.1 Rosetones y molduras del exterior del edificio existente

Se proveerán y colocaran Rosetones de diámetro 60 cm en las fachadas que dan a los patios del edificio existente según planos.

Artículo 37.2 Provisión y colocación de mástiles

Se deberán proveer y colocar 3 (tres) mástiles metálicos de 3.00 metros de altura con su correspondiente roldana y cables, que se colocarán en lugar a definir en obra por la D.D.O. El mismo se pintará con esmalte sintético brillante según lo indicado en el **CAPÍTULO 35 PINTURAS.**

Artículo 37.3 Empalizada de quebrachos

Se proveerá y colocara una empalizada construida con postes de quebracho colorado rectangular de 3"x 8", serán ubicados según plano con una separación entre sí de 4cm como máximo e irán fundadas con base corrida de hormigón pobre y se embutirá por lo menos 1/3 de su altura total. Los mismos se pintaran con Cetol para su protección.

CAPITULO Nº 38 PARQUIZACION

Este ítem comprende la provisión, sembrado o plantado de césped y plantas según la modalidad que a continuación se describe.

Se deberán tener en cuenta todos los materiales, tierra, fertilizantes e insumos necesarios para su correcta colocación como su riego y mantenimiento hasta la recepción de la obra.

38. 2 Panes de césped

En los patios de planta baja y en la longitud del cantero sobre la medianera Oeste, se colocarán panes de césped cubriendo la totalidad de la superficie destinada para tal fin.

Los panes serán de Grama Bahiana (*Axonopus compressus*), en perfecto estado y de color verde intenso. No se permitirá la colocación de panes con color amarillento.

Una vez preparada la superficie para la colocación de los panes se colocará una fina capa de tierra mejorada con compost, resaca o lombricompost.

Finalizada la distribución de los panes se regará diariamente.

Es recomendable no pisar durante 20 días.

Con 15 días de anticipación al plantado se presentará una muestra para su aprobación.

La empresa se encargará del regado y mantenimiento de los mismos hasta la recepción de la obra.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos subítems indicados precedentemente.

CAPITULO Nº 39 LIMPIEZA DE OBRA

Artículo 39.1 Limpieza general y periódica

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, sean retirados periódicamente 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. Los materiales cargados en camiones deberán cubrirse

completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

Artículo 39.2 Limpieza final de obra

El Contratista tendrá a su cargo la limpieza fina de la obra en su totalidad y la entregará en perfectas condiciones de limpieza dejándola lista para su uso. No se admitirán en obra restos de tierra o materiales de ningún tipo.

La limpieza fina contempla los siguientes ítems

- Retiro de todos los residuos provenientes de la obra en bolsas cerradas.
- Barrido y posterior lavado de los solados.
- Limpieza profunda en carpinterías y vidrios con productos específicos para tal fin.
- Limpieza de todos los elementos que componen la obra (solados, paramentos, zócalos, baldosas, artefactos de iluminación, equipos existentes en el sector, estructuras metálicas, vidrios, etc.)
- Limpieza total de los sectores exteriores, como así también cualquier sector del edificio a intervenir que se vea afectado por la descarga y el traslado de materiales.

La empresa retirará todo excedente de los trabajos contratados en la obra y todos los residuos producto de la limpieza y someterá la misma a la aprobación de la D.D.O.