

**OBRA: EJECUCIÓN DE BAÑOS EN LOCALES COMERCIALES  
“VILLA OLÍMPICA”**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**



## INDICE

GENERALIDADES .....	3
1. TRABAJOS PRELIMINARES .....	5
1.1. Obrador, depósitos, sanitarios .....	5
1.2. Replanteo de Obra .....	5
1.3. Señalización y vallado de seguridad .....	5
1.4. Limpieza periódica y final de obra .....	6
1.5. Seguridad e Higiene .....	6
2. DEMOLICIONES .....	6
2.1. Desmante de instalación eléctrica .....	6
3. ALBAÑILERÍA .....	6
3.1. SOLADOS Y SOLIAS .....	6
3.1.1. Piso ceramico 33,5x33,5cm San Lorenzo Moro gris o equivalente .....	7
3.1.2. Solias .....	7
3.1.3. Zócalo de cerámica ídem piso h=10cm .....	7
3.2. REVESTIMIENTOS .....	7
3.2.1. Revestimiento ceramico 33,5x33,5cm blanco San Lorenzo o equivalente .....	8
3.3. CONSTRUCCIÓN EN SECO .....	8
3.3.1. Tabique conformado por estructura de chapa galvanizada N°24 y placa de roca de yeso esp 12mm en ambas caras .....	8
3.3.2. Cielorrasos de placa de roca de yeso suspendido. ....	8
4. CARPINTERÍAS .....	9
4.1. PUERTAS .....	9
4.1.1. P1 – 0.80x2.05m – baños .....	9
5. PINTURA .....	9
5.1. Látex lavable antihongos en cielorraso .....	10
5.2. Látex acrílico para paredes interior .....	10
5.3. Esmalte sintético sobre carpinterías .....	10
6. INSTALACIÓN SANITARIA .....	10
6.1. INSTALACIÓN SANITARIA .....	11
6.1.1. Tendido de red de agua fria interna, prueba hidráulica de lo existente, conexión de artefactos, según proyecto 11 .....	11
6.1.2. Tendido de red cloacal interna de núcleos sanitarios .....	11
6.2. ARTEFACTOS .....	12
6.2.1. Inodoro largo con mochila con descarga dual marca Ferrum modelo Bari o equivalente color blanco. Incluye conexiones. ....	12
6.2.2. Asiento y tapa para inodoro Ferrum .....	12
6.2.3. lavatorio con pie marca Ferrum modelo bari o equivalente. Incluye conexiones .....	12
6.2.4. Pileta de 34x37x15cm .....	12
6.3. GRIFERÍAS .....	12
6.3.1. Grifería para lavatorios marca "FV" modelo Arizona 207/B1P .....	12
6.3.2. Grifería monocomando FV .....	12
6.4. ACCESORIOS PARA SANITARIOS .....	13
6.4.1. Percha simple de losa marca Ferrum línea Fix .....	13
6.4.2. Porta rollo de papel higienico marca Ferrum línea Fix .....	13
6.4.3. Dispenser de Toallas Línea Control System Marca Valot o equivalente. ....	13
6.4.4. Dispenser de Jabón para manos línea Control System Marca Valot o equivalente. ....	13
6.5. Espejos Float 6 mm .....	13
6.6. Mesada de granito gris mara con zócalo y frentin, inc. Soportes metálicos .....	13
7. INSTALACIÓN ELECTRICA .....	13
Alimentadores desde líneas de circuitos existentes .....	14
7.1. Bocas de iluminación .....	14
7.1.1. Circuitos de Iluminación. ....	14
7.2. Bocas de tomas .....	15
7.2.1. Circuitos de Tomacorrientes .....	15
7.3. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN .....	15
7.3.1. ARTEFACTO TIPO 1:(Aplicar) Marca Lumenac - Tortuga Plafón Estanco Led Exterior 20w o equivalente .....	15
8. VARIOS .....	15
8.1. Ventilación por conducto de baños .....	15

## GENERALIDADES

### Localización

Los baños a construir se encuentran en edificios ubicados en las manzanas 123C, 123D, 123F, 123G y 123H de la Villa Olímpica, Av. Escalada al 4.200, entre Av. Gral. F.F. de la Cruz y Av. Cnel. Roca – del barrio de Villa Soldati, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### Proyecto a ejecutar

La obra consiste en la ejecución de seis núcleos sanitarios de locales comerciales en cinco de los edificios de Villa Olímpica a detallar:

En Manzana 123C - Edificio UG4P3 se ejecutará dos baños

En Manzana 123D - Edificio UG1P6 se ejecutará un baño

En Manzana 123F - Edificio UG3P2 se ejecutará un baño

En Manzana 123G - Edificio UG2P7 se ejecutará un baño

En Manzana 123H - Edificio UG5P9 se ejecutará un baño

Cada baño se construirá con cerramiento y cielorrasos de placas de roca de yeso, pisos y revestimientos cerámicos, provisión de artefactos, griferías y accesorios sanitarios, además de instalación de agua fría, cloacal y eléctrica necesaria para que queden en perfecto funcionamiento.

### Plazo de Obra

El plazo total para la ejecución de la obra se establece en 60 (SESENTA) días corridos.

### Objetivo

Provisión de mano de obra, equipos, herramientas, materiales y todo elemento o recurso necesario para la ejecución de todas las tareas necesarias para cumplir con el fin de la obra.

La provisión también alcanza el relevamiento y verificación del estado de los linderos, ejecución del proyecto ejecutivo, cálculo e ingeniería de detalles en base a la documentación de anteproyecto que forma parte del presente pliego.

### Las Responsabilidades del Contratista comprenden:

**a-**La provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y todas otras provisiones y/o trabajos que sin estar detallados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, en estas Especificaciones Técnicas y planos que integran la presente documentación, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin en perfectas condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte y de forma tal que permitan librarlos al servicio íntegro e inmediatamente después de aprobada su Recepción Provisional.

**b-**Estudiar todos los aspectos y factores que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta contratación. El Contratista asume por lo tanto plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

**c-**El Contratista deberá confeccionar planos y/o detalles ejecutivos de todos los trabajos a realizar, de acuerdo a los requerimientos del presente pliego y cualquier otro necesario a petición de la Inspección de Obra.

**d-** El cumplimiento de toda la Normativa vigente, incluyendo la normativa ambiental, Laboral y de Seguridad e Higiene en la Construcción.

### Normas Para Materiales y Mano De Obra

Los trabajos deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones y en los Planos correspondientes, con los reglamentos que se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Anexos.

Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las Especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas. Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente en el momento de realizar la oferta, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de los trabajos.

Deberán utilizarse en todos los casos materiales de primera calidad.

La aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.

Los materiales contarán con certificado de normas IRAM.

En cuanto al personal del Contratista, la Inspección de Obra podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas o por razones de disciplina. La Inspección de Obra podrá solicitar que se incremente el personal en obra si los plazos así lo demandaran o que se extienda el horario de trabajo.

La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósitos y/u oficinas del Contratista que se estime oportuno a efectos de tomar conocimiento de los trabajos realizados directamente o de los que fueran subcontratados para ella. El Contratista deberá comunicar a esos efectos la dirección de los citados lugares, indicando los trabajos que se realizan en ellos.

### Controles De Calidad y Muestras De Materiales

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra para su aprobación, y aunque esto no sea solicitado expresamente por la Inspección de Obra, perfectamente



identificadas y envasadas para su aprobación. Deberá asimismo efectuar todos los tramos de muestra que indique la Inspección de Obra.

Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse como máximo a los diez (10) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares. La Inspección de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

La selección final de los materiales, especialmente los que no tengan indicación de marcas, quedará a opción de la Inspección de Obra con acuerdo de la CBAS S.E. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

La Inspección de Obra podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras.

El costo que demanden los ensayos estará a cargo del contratista.

#### **Acceso de Materiales**

Será obligación del Contratista mantener en condiciones de transitabilidad las circulaciones peatonales en las veredas o sectores internos de la obra en las distintas zonas de trabajo, así como sus accesos. Se prohíbe el acopio de materiales sobre veredas y vía pública. En las veredas, se deberán poner bandas de seguridad o cercos de obra según lo ameriten los trabajos, según se rige en las normas de Seguridad e Higiene vigentes

El ingreso y acopio de materiales será organizado de tal forma de mantener el orden y protección de los mismos.

#### **Plan de trabajos**

El Contratista junto al Inspector de Obra, y en función del plan de liberación de la Villa Olímpica, deberá determinar en conjunto la metodología para la realización de los trabajos. Contemplando que las tareas detalladas en el presente pliego se iniciarán durante el desarrollo de los Juegos Nacionales Evita y los trabajos de disolución de la Villa Olímpica.

Además simultáneamente se estarán llevando a cabo las obras de colocación de Equipamiento de Cocina y pintura interior en todos los departamentos de la Villa Olímpica,

Así el Contratista deberá diseñar y presentar su Plan de Trabajos para ser aprobado por la Inspección de Obra antes del inicio de la Obra.

También durante el transcurso de la obra todas las tareas deberán ser convenientemente programadas, acordadas y autorizadas por la Inspección de Obra para evitar posibles inconvenientes en el normal desarrollo de los eventos y trabajos ya mencionados, que se estarán llevando a cabo simultáneamente en la Villa Olímpica.

Asimismo se acordará el sector para obrador y acopio de materiales de modo que no interfiera en el correcto desarrollo de los Juegos Nacionales Evita, de los trabajos de disolución de los Juegos Olímpicos y de las obras que se desarrollan simultáneamente en los departamentos de la Villa Olímpica.

#### **Documentación Gráfica**

Son parte del presente Pliego de Especificaciones técnicas, los planos que se indican en el cuadro a continuación:

<b>LISTADO DE DOCUMENTACION BAÑOS EN LOCALES - VILLA OLIMPICA</b>		
<b>LISTADO DE PLANOS</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>ESCALA</b>
	<b>UG1 P6</b>	
PA-01	PLANOS DE IMPLANTACIÓN	S/E
PA-02	DETALLE BAÑO - PLANTA	1/20
PA-03	DETALLE BAÑO - CORTE	1/20
PA-04	DETALLE BAÑO - INSTALACIONES	1/20
	<b>UG2 P7</b>	
PA-01	PLANOS DE IMPLANTACIÓN	S/E
PA-02	DETALLE BAÑO - PLANTA	1/20
PA-03	DETALLE BAÑO - CORTE	1/20
PA-04	DETALLE BAÑO - INSTALACIONES	1/20
	<b>UG3 P2</b>	
PA-01	PLANOS DE IMPLANTACIÓN	S/E
PA-02	DETALLE BAÑO - PLANTA	1/20



PA-03	DETALLE BAÑO - CORTE	1/20
PA-04	DETALLE BAÑO - INSTALACIONES	1/20
	UG4 P3	
PA-01	PLANOS DE IMPLANTACIÓN	S/E
PA-02	DETALLE BAÑO - PLANTA	1/20
PA-03	DETALLE BAÑO - CORTE	1/20
PA-04	DETALLE BAÑO - INSTALACIONES	1/20
PA-05	DETALLE BAÑO - PLANTA	1/20
PA-06	DETALLE BAÑO - CORTE	1/20
PA-07	DETALLE BAÑO - INSTALACIONES	1/20
	UG5 P9	
PA-01	PLANOS DE IMPLANTACIÓN	S/E
PA-02	DETALLE BAÑO - PLANTA	1/20
PA-03	DETALLE BAÑO - CORTE	1/20
PA-04	DETALLE BAÑO - INSTALACIONES	1/20

## 1. TRABAJOS PRELIMINARES

### 1.1. Obrador, depósitos, sanitarios

La Inspección determinará el lugar que se dispondrá para obrador y acopio de materiales. No se admitirá la estiba de materiales a la intemperie y/o con recubrimientos de emergencia, que puedan permitir su deterioro o disminuir la consistencia, calidad o durabilidad. La seguridad de la obra así como los materiales, equipos, herramientas etc. corre por cuenta exclusiva del Contratista.

Se aclara que el espacio destinado al obrador deberá ser entregado al finalizar la obra en perfecto estado y el Contratista deberá subsanar cualquier deterioro que se produzca en el mismo.

Se deberá prever la infraestructura de servicios necesaria para dar cumplimiento a los requerimientos de salubridad detallados en PETG y anexo de Seguridad e Higiene.

El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente y deberá mantener permanentemente en obra a disposición de la Inspección de Obra, los siguientes elementos en perfecto estado de conservación:

- Un nivel óptico.
- Una (1) cinta de acero de treinta (30) metros.
- Casco de seguridad y cinturones de seguridad, para los operarios, técnicos y la Inspección de obra.
- Teléfono, equipo de telefonía celular hasta la recepción definitiva de la obra.

La totalidad de los elementos citados en el presente inciso quedará de propiedad del Contratista al terminar la obra.

Nota: El Contratista deberá entregar un listado por triplicado del personal propio involucrado en la obra donde conste: nombre, apellido, número de documento e inscripción a A. R. T. , junto con la fotocopia de la primer y segunda página del D. N. I.. Dicha documentación deberá ser entregada a la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos.

### 1.2. Replanteo de Obra

Previo al inicio de las tareas referidas a remodelación de núcleos sanitarios, y luego de las demoliciones y desmontes requeridos en esos espacios el Contratista efectuará el replanteo de los tabiques y muros nuevos a construir y establecerá los nuevos niveles de pisos en casos de corresponder, operaciones que verificará la Inspección, pero ello no eximirá al Contratista de sus responsabilidades.

Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista será responsable de su inalterabilidad y conservación.

### 1.3. Señalización y vallado de seguridad

Se deberán realizar vallas de forma de delimitar los sectores a intervenir, evitando el esparcido del polvo por todo el edificio. Los materiales a utilizar deberán cumplimentar la finalidad perseguida y estos serán aprobados por la Inspección de Obra. Cualesquiera sean los materiales que se utilicen en la construcción del vallado, ésta deberá constituir un paramento sin solución de continuidad entre los elementos que la constituyen, y de altura uniforme.



El Contratista deberá cerrar adecuadamente las áreas objeto de las obras, en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Asimismo deberá mantener las veredas existentes en buen estado de conservación a partir de su ingreso a la obra, y cumplir con todas las exigencias sobre las señalizaciones en la vía pública conforme a la normativa vigente y a lo detallado en el anexo de Seguridad e Higiene correspondiente.

La Inspección fiscalizará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra estando facultada para exigir cualquier previsión suplementaria o adicional en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y/o predios linderos siendo responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera producirse.

#### **1.4. Limpieza periódica y final de obra.**

Durante la ejecución de los trabajos y diariamente, el contratista deberá mantener limpio y libre de residuos el recinto de la obra, estando obligado además a efectuar la limpieza periódica en todos los sectores comprendidos dentro de la zona delimitada de la obra.

Será obligación del Contratista mantener en condiciones de transitabilidad las circulaciones, ya sean de accesos o internos de la obra en las distintas zonas de trabajo.

El ingreso y acopio de materiales será organizado de tal forma de mantener el orden y protección de los mismos.

Todos estos elementos serán provistos por el Contratista ya sea para las obras ejecutadas por él en forma directa como para aquellas en las que le corresponde la prestación de ayuda de gremios.

El Contratista será el responsable por la seguridad de los materiales en obra.

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

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

Al finalizar los trabajos el contratista deberá retirar totalmente de la obra todos los elementos sobrantes, máquinas, herramientas, etc., debiendo quedar el establecimiento totalmente limpio a juicio de la inspección de obra.

Los residuos de los trabajos o producidos de limpieza serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.

#### **1.5. Seguridad e Higiene**

Todo lo relativo a la seguridad e Higiene en la obra.

Se considera obra preliminar el plan de seguridad e higiene aprobado por la A.R.T., sin cuya tramitación el Contratista no tendrá acceso a la obra.

## **2. DEMOLICIONES**

El Contratista está obligado al arbitrio de los máximos recaudos que garanticen la absoluta estabilidad de las construcciones existentes que podrían ser afectadas por las demoliciones, debiendo someter a la aprobación de la Inspección de Obra, los medios que implementará como medidas de seguridad. Si por falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos o ruinas parciales de las estructuras propias del edificio o linderas, los trabajos a realizar para reacondicionar dichos sectores serán a expensas de aquel.

Durante los trabajos de demolición se colocarán vallas y carteles indicadores para evitar y/o prevenir a la circulación en el sector en un todo de acuerdo al anexo de Seguridad e Higiene.

En general las actividades de demolición y retiro de escombros, se deberá hacer por medios manuales que no causen traumatismos en el edificio. El procedimiento a utilizar y sus elementos constitutivos deben ser sometidos a la aprobación de la inspección antes de ser utilizados.

El Contratista dentro de su análisis deberá incorporar todos los costos por concepto de mano de obra, asesoría, equipo, herramientas, materiales, apuntalamientos, andamios, obras de protección, reparaciones de las conexiones de servicios públicos, daños a terceros; las operaciones necesarias para efectuar las demoliciones y para hacer los desmontajes, cargue de materiales desechables, transporte y descargue en el sitio de disposición final; la protección de aquellos elementos que, aunque se encuentren en la zona de los trabajos, no deban ser removidos; y en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

Trabajos de demolición: Se ejecutará el total de las demoliciones que se indican en planos y aquellas que aún no mencionadas, pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

#### **2.1. Desmante de instalación eléctrica**

El Contratista deberá retirar todas las cañerías, artefactos, cables, tomas, puntos, cajas de pase, tableros etc. que sean necesarias de acuerdo a las exigencias del proyecto e interfieran con la realización de la obra.

## **3. ALBAÑILERÍA**

#### **3.1. SOLADOS Y SOLIAS**

##### **Generalidades**

Antes de iniciar la colocación, la Contratista deberá presentar las muestras de los materiales (pisos, mezclas, pastinas) con que se ejecutarán para aprobación de la Inspección.

En los baños donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual y el empalme de las mismas.

El agua de las mezclas de los pisos de cemento y de la carpeta contendrá un aditivo de marca reconocida (Iggam ó Sika) que garantice adherencia y curado eficaces en las proporciones determinadas por los fabricantes.

Las juntas de las piezas se ejecutarán con pastina impermeable marca Klaukol, similar o equivalente. Los colores serán los mismos o en la gama de los pisos colocados.

### **Juntas de trabajo**

El Contratista deberá ejecutar las juntas que, estén o no indicadas en los planos, sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, tanto interiores como exteriores, para permitir la libre expansión y retracción de movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de temperatura. La técnica de aplicación de los materiales, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.). Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador, debiendo colocarse el sellador 10 minutos a 10 horas después de aplicada la imprimación.

Se utilizarán selladores que no manchen. De todos modos se emplearán cintas de protecciones para todas las juntas. Dichas cintas deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellena y antes que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente los siguientes aspectos, a saber:

1) compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas.

2) logro de un valor estético, enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

Se utilizarán materiales de respaldo de espuma de poliuretano impregnada en betún asfáltico, nuevos, de buena calidad. Se colocarán a presión llenando totalmente el vacío donde se colocan. Previamente se limpiarán prolijamente las superficies de contacto. No se permitirá el empleo de materiales tipo aceitosos como respaldo.

Las juntas de trabajo que se encuentren dentro del edificio se materializaran con varillas de acero inoxidable trim equivalente o similar. La ubicación de las mismas se obtendrá del proyecto ejecutivo, de no haberse previsto la inspección de obra decidirá la ubicación de las mismas.

#### **3.1.1. Piso cerámico 33,5x33,5cm San Lorenzo Moro gris o equivalente.**

En los sectores indicados en planos, se deberán proveer y colocar pisos de Cerámico Piso 33,5x33,5cm San Lorenzo Moro gris o equivalente.

El material de asiento será realizado con mezcla tipo Klaukol o similar. Las justas se tomarán con pastina Klaukol color gris o similar y equivalente.

Se deberán presentar muestras de los porcelanatos para su aprobación por la Inspección de Obras.

Se verificará en obra, mediante el proyecto ejecutivo, el mejor lugar de arranque de la colocación de modo que se realice la menor cantidad posible de corte de piezas.

Para su colocación se seguirán las recomendaciones del fabricante y la misma comenzará cuando la obra se encuentre perfectamente limpia.

La Inspección de Obra podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinente para comprobar la buena colocación de los mismos, pudiendo solicitar el reemplazo total o parcial de las áreas que considere flojas, mal niveladas o que fueron asentadas en forma indebidas.

#### **3.1.2. Solias**

En los sectores donde haya cambio de solados, se deberá colocar una solia de granito gris mara esp. 2.5 cm que tome el ancho del muro y el desnivel que divide los ambientes.

#### **3.1.3. Zócalo de cerámica ídem piso h=10cm**

En los sectores donde se coloque piso de cerámico, se procederá a colocar zócalos ídem al piso de una altura de 10cm sobre piso terminado. Las juntas deberán coincidir con las de los pisos y serán tomadas con pastina al tono del porcelanato, y el mortero será el mismo utilizado para el solado.

### **3.2. REVESTIMIENTOS**



### **3.2.1. Revestimiento cerámico 33,5x33,5cm blanco San Lorenzo o equivalente**

En los baños, según se indica en planos se proveerán y colocarán revestimientos de cerámico 33,5x33,5cm blanco San Lorenzo o equivalente. El revestimiento se colocará hasta una altura de aproximadamente 2,10m de nivel de piso. El material de asiento será realizado con mezcla tipo Klaukol o similar. Las justas se tomarán con pastina Klaukol similar y equivalente, color idem revestimiento.

Se verificará en obra el mejor lugar de arranque de la colocación de modo que se realice la menor cantidad posible de corte de piezas.

Se deberán presentar muestras de las cerámicas para su aprobación por la Inspección de Obras.

Las juntas serán tomadas con pastina al tono del cerámico y el mortero será el mismo utilizado para el solado.

## **3.3. CONSTRUCCIÓN EN SECO**

### **3.3.1. Tabique conformado por estructura de chapa galvanizada N°24 y placa de roca de yeso esp 12mm en ambas caras**

Todos los tabiques nuevos para conformar el recinto del baño serán tabiques ejecutados con sistema de construcción en seco tipo Durlock o equivalente. La altura de los tabiques será 2.60m salvo en el local UG4 P3 donde los tabiques deberá llegar hasta el nivel de losa.

El sistema incluye placa de yeso, bastidor metálico, elementos para tratamiento de las juntas y elementos de terminación.

Todos los productos deberán cumplimentar la exigencias de la normas IRAM

En todos los casos el contratista deberá ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas dadas en el presente pliego, en el manual del fabricante, y a las observaciones que realice la Inspección in situ, debiendo utilizar las componentes originales del sistema, no permitiéndose el reemplazo de éstos por otros, ni la omisión de colocación de piezas de terminaciones.

Los tabiques serán ejecutados con tabiquería de yeso compuesta por una estructura interior metálica de chapa galvanizada BWG N° 24. Soleras de 70mm x 35mm, montantes de 69mm x 35mm, guardacantos de 32mm x 32mm, omega de 70mm x 70mm.

La distancia máxima entre montantes será de 48 cm. Estarán fijados entre sí mediante remaches pop y se fijará en forma firme a la estructura resistente.

Las soleras se fijarán al piso mediante tarugos de expansión con tope, de nylon n° 8 y sus correspondientes tornillos. Dicho bastidor se completará disponiendo las montantes cada 48 cm. a ejes, dispuestos perpendicularmente a las soleras. Las uniones entre soleras y montantes se realizarán mediante tornillos autorroscantes comercialmente conocidos como T1. La estructura deberá garantizar la estabilidad del tabique.

Sobre ambas caras de este bastidor se colocará una capa de placas de yeso, fijándolas mediante tornillos autorroscantes y autoperforantes comercialmente conocidos como tipo T2. El tornillo deberá quedar rehundido, sin torcerse ni romper el papel, de ser así se procederá a retirarlo y colocar otro a poca distancia del mismo, nunca en el mismo orificio.

Las placas se colocarán en sentido horizontal trabándolas entre sí. No se aceptarán ubicar un borde de canto rebajado con otro de canto vivo. Cuando se fijen dos placas sobre el mismo parante, los extremos verticales de las placas deben coincidir con los ejes de los montantes.

No se aceptará hacer coincidir el corte de las placas con las jambas y dinteles de las aberturas, se deberá cortar en "L".

En el encuentro con el piso se deberá preservar una separación de 10 a 15 mm, para evitar la penetración del agua por capilaridad. Se deberá proceder a la colocación del zócalo para asegurar una correcta terminación.

Las uniones entre placas serán tomadas y encintadas con cinta de papel celulósico especial, recibiendo luego un masillado final al igual que las improntas de los tornillos, debiéndose respetar el tiempo óptimo de secado entre cada capa de masilla aplicada, hasta lograr una superficie lisa y uniforme, libres de sobresaltos y desniveles. En cantos vivos o ángulos salientes, se utilizarán cantoneras, ángulos de ajuste buñas o cintas con fleje metálico. Estos elementos se fijarán con tornillos, clavos o cemento de contacto.

### **3.3.2. Cielorrasos de placa de roca de yeso suspendido.**

Se proveerá e instalara en los sectores indicados en el planos correspondientes un cielorraso de placas de roca de yeso junta tomada con buña perimetral tipo Durlock o equivalente, de 12 mm de espesor atornilladas a la estructura resistente mediante tornillos autoperforantes. El contratista deberá presentar el plano de cielorrasos especificando las áreas a cubrir por cada uno de los cielorrasos, según la medida exacta de los locales, para aprobación por parte de la Inspección de Obra.

La estructura resistente estará formada por:

a) Entramado: compuesto por montantes de 69mm colocados cada 40 cm. el primero y el último fijados a la mampostería

Los extremos de los montantes de 69 mm irán encastrados a soleras de 70 mm fijadas a la mampostería.

b) Refuerzo: compuesto por solera de 70mm cada 1,50mts. Dispuesta en forma transversal al entramado, actuando como viga maestra y sujeta mediante alambre galvanizado a la estructura resistente.

Los montantes, soleras y buñas perimetrales serán de chapa galvanizada n° 24.



El encuentro de las placas de roca de yeso con la mampostería o vigas perimetrales estará resuelto mediante un buña perimetral y los encuentros entre placas se resolverán con cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50mm de ancho y con masilla, o malla plástica y yeso. Todas las zonas con riesgo de fisuración se tratarán con malla plástica, yeso y enduido.

En el momento del armado de la estructura del cielorraso, se deberá tener en cuenta la ubicación y tamaño de los artefactos de iluminación a fin de dejar los espacios necesarios para la colocación de los artefactos. No se permitirá cortar los perfiles de la estructura del cielorraso una vez montado el mismo para la colocación de artefactos de iluminación.

La Inspección de obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinente para comprobar la buena colocación de los mismos, pudiendo solicitar el reemplazo total o parcial de las áreas que considere fueron ejecutadas en forma indebida.

## **4. CARPINTERÍAS**

### **a) Condiciones generales**

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutará de acuerdo al respectivo plano, especificaciones, detalles y planillas.

No obstante lo indicado, toda especificación deberá ser considerada como mínima, debiendo el contratista verificar la resistencia y estanqueidad del sistema.

La Contratista podrá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles de lo que propone utilizar, a fin de que la Gerencia pueda resolver su aprobación o rechazo.

Las chapas a emplearse en los marcos de las puertas interiores, serán de calidad comercial DD BWG Nro. 18 libres de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Las uniones, superficies y molduras serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición.

### **b) Herrajes**

La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes originales que forman parte del sistema especificado en los planos correspondientes, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la abertura de la cual forma parte integrante.

En todos los casos, la Contratista someterá a aprobación de la Inspección, un tablero con todas las muestras de los herrajes (de primera marca) que se utilizarán o que propusiese sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de las aberturas en que se ubicará cada uno.

La aceptación de ese tablero por la Inspección, es previa a toda colocación.

### **c) Control de taller**

La Inspección cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los trabajos y si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

En caso que el fabricante no fuera de la zona, debe hacerse cargo de los gastos de traslado la Contratista.

### **d) Colocación en obra**

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la abertura en obra, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para asegurar la estanqueidad de las carpinterías.

Antes de la colocación de los marcos deberá llenarse el umbral con mortero de cemento 1:3 y armadura. La mezcla que esté en contacto con las carpinterías deberá ser sin cal.

La ubicación de las carpinterías (si se ubican a filo de muro exterior o interior) se detalla en los planos.

## **4.1. PUERTAS**

### **4.1.1. P1 – 0.80x2.05m – baños**

Marco: Perfil de chapa plegada BWG N°20

1 Hoja: Enchapada en MDF, doble faz 42mm de espesor. Núcleo celulósico tipo "nido de abeja" Terminación esmalte sintético color a definir

Herrajes: Bisagras pomelas de hierro p/ pintar. Cerradura de seguridad. Manija doble balancín bronce platil, tipo sanatorio reforzada con roseta y bocallaves.

## **5. PINTURA**

### **a) Generalidades**

Se deberán utilizar primeras marcas: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, Sika.

Las características de las pinturas a emplear, deberán reunir los requisitos expuestos en el presente pliego.

Deberán ser llevadas a la obra en sus envases originales y cerrados.

Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado.

La cantidad de manos indicadas es a título informativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección.

En todos los casos, se efectuará enduido completo sobre los revoques finos interiores previo a la aplicación de pinturas.

La Contratista llevará un registro de locales pintados y aberturas por unidad y piso.

Previo a la aplicación de cada mano solicitará autorización a la Inspección.

#### **b) Características de las pinturas**

Se verificarán las siguientes condiciones: pintabilidad, nivelación, poder cubriente, tiempo de secado, estabilidad y adherencia.

##### **5.1. Látex lavable antihongos en cielorraso.**

Se deberán pintar la totalidad de los cielorrasos nuevos con pintura látex lavable antihongos para cielorraso color blanco, marca Sherwin Williams, Alba o equivalente.

Se procederá a la limpieza y preparación de la superficie de los cielorrasos previo a su pintura. Se darán al menos 3 (tres) manos; en caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá solicitar mayor número de manos.

Para su correcta colocación el contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante.

La Inspección de obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinente para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar el que se vuelva a realizar el trabajo.

En los locales húmedos, los cuales no poseen ventilación natural, se pintarán las zonas revocadas (+2,10m) con látex antihongos color a definir por la Inspección de Obra.

Deberán incluirse en este ítem los andamios, escaleras y vallados necesarios para realizar las tareas de pintura.

##### **5.2. Látex acrílico para paredes interior.**

Se pintarán con 3 manos de pintura látex acrílico marca Sherwin Williams, Alba o equivalente, color a definir por la Inspección de Obra, la totalidad de paredes internas del Destacamento, ya sean de placa de roca de yeso o de cualquier tipo de mampostería nueva y/o existente, a excepción del Playón ubicado en Planta baja.

Previamente se aplicará una mano de fijador diluido con un 10% de agua, aplicado con rodillo y pincel, secado 4hs.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico.

La Inspección de obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinente para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar el que se vuelva a realizar el trabajo.

Deberán incluirse en este ítem los andamios, escaleras y vallados necesarios para realizar las tareas de pintura.

##### **5.3. Esmalte sintético sobre carpinterías**

###### **SUPERFICIES METÁLICAS:**

Limpieza de las superficies eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc.

Dos manos de fondo antióxido de cromato (una en taller y otra en obra).

Tres manos de esmalte sintético color negro brillante, dejando secar 10/12 horas entre manos y lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

###### **CARPINTERÍAS DE MADERA:**

Se limpiarán las superficies de ambas caras de la puerta, eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc. Se lijará con lija al agua grano 360/400. Se dará una mano de esmalte sintético satinado color a definir por la inspección de obra, dejando secar 10/12 horas antes de cualquier retoque o segunda mano en caso de ser necesaria.

## **6. INSTALACIÓN SANITARIA**

### **a) Generalidades**

El presente pliego y el proyecto es indicativo de las tareas que se deberán realizar hasta lograr el perfecto funcionamiento de las instalaciones tanto existentes como nuevas. En caso de omisión y/o modificación de alguna instalación o tarea complementaria el adjudicatario deberá realizarla sin solicitar un resarcimiento económico.

Los trabajos se efectuarán de acuerdo con los planos de proyecto, los pliegos de especificaciones de la CBAS, las órdenes impartidas por la Dirección Reglamentos vigentes de AYSA S.A. y las disposiciones del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires. Se debe cumplir con todas las indicaciones de la DGFOC del departamento de instalaciones.

Antes de iniciar los trabajos el contratista, deberá presentar para ser aprobado por la inspección de obra, las marcas y las calidades de los componentes que se instalarán.

La instalación sanitaria descripta en este pliego comprende el proyecto y la ejecución de las instalaciones de agua fría, de desagües primarios y secundarios cloacales.



Se incluyen todos los accesorios, cámaras, piletas de piso, llaves de paso y ventilaciones necesarias del sistema y todos los elementos y/o accesorios que aún sin estar expresamente especificados, resulten necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones. La Contratista debe proveer y colocar todos los materiales, equipos, mano de obra y de fábrica necesarias para concluir correctamente la obra de acuerdo a su fin.

La colocación de todos los elementos constitutivos de la instalación debe hacerse con la mayor prolijidad y esmero y a total satisfacción de la Inspección.

Todos los equipos, artefactos y materiales que a juicio de la Inspección no hayan sido correctamente instalados, que presenten daños o ralladuras, o que su funcionamiento no sea totalmente normal, serán removidos y vueltos a colocar o reemplazados por otros, nuevos y sin uso anterior.

Es responsabilidad del contratista la verificación y coordinación de los distintos gremios para evitar interferencias, dejar previstos pases en estructuras y excavaciones. No se admitirá la realización de roturas para pases en estructuras.

## b) Alcance

- Confeción y presentación del proyecto ejecutivo ante las autoridades del CBAS
- Confeción y presentación de planos de conforme a obra ante las autoridades del CBAS
- Realización de instalaciones nuevas de provisión de agua fría (según anteproyecto)
- Ordenamiento de instalaciones de desagüe cloacal.
- Realización de instalaciones nuevas de desagüe cloacal (según anteproyecto)

Comprenderá todos los trabajos, materiales y mano de obra que sean necesarios para la realización de las instalaciones con todas las reglas de arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de especificaciones. Los planos indican de manera general 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 o una mayor eficiencia y rendimiento.

## c) Normativa

Formarán parte de la documentación, además de estas especificaciones, las siguientes normas:

- a) Reglamento para las instalaciones sanitarias internas y perforaciones - OSN.
- b) Normas y gráficos para instalaciones sanitarias domiciliarias e industriales - OSN.
- c) Resoluciones del Directorio - OSN.
- d) Normas IRAM para tubos de policloruro de vinilo (PVC) 13825/80, 13826/89, 13385/75, 13331 Partes I y II, 13442 Partes I y II, 13445/79, 13446 Partes I, II, III y IV y 113047/74
- e) Norma ASTM - n° 3839.
- f) Norma IRAM N° 2613/78 - Caños y accesorios de fundición de hierro gris para instalaciones domiciliarias.
- g) Normas IRAM para tubos de polipropileno para unión por interfusión N° 13470 Parte Y/86, 13471/91.
- h) Normas IRAM para tubos de polipropileno para desagües cloacales N° 13476 Partes I y II.
- i) Normas DIN para tubos de polipropileno para unión por interfusión N° 8077, 8078 y 16962.

Proyecto, Planos y Suministro

La empresa contratista deberá realizar el cálculo y proyecto de toda la instalación de provisión y distribución de agua fría, como así también de los desagües primarios y secundarios de los desagües cloacales, según esquemas de Planos, para ser presentados ante la Inspección de Obra para su aprobación. Toda la instalación responderá a los requerimientos exigidos por las normas, reglamentaciones y códigos vigentes en la materia.

## 6.1. INSTALACIÓN SANITARIA

### 6.1.1. **Tendido de red de agua fría interna, prueba hidráulica de lo existente, conexión de artefactos, según proyecto**

El trabajo de tendido de agua fría, de acuerdo a lo indicado en los planos de instalaciones PA 04, incluye:

- Realización de tendido completo de agua fría internos en los núcleos sanitarios y conexión de artefactos y prueba hidráulica de lo existente.

Red interna: Se materializará mediante cañería tipo "AQUA-SYSTEM - Termofusión" o equivalente con los diámetros que surjan del proyecto definitivo que elaborará el Contratista. Todo el tendido será interior a los muros o por plenos dedicados para tal fin.

Se preverán las llaves de paso, correspondientes a cada local a fin de tener bien sectorizadas las distintas zonas de la instalación. Todas las llaves de paso ubicadas en ambientes sanitarios, serán de bronce cromado marca "FV" o similar con indicación "F" y tendrán campanas de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento. La localización de las llaves de paso será según indique la Inspección de Obra.

### 6.1.2. **Tendido de red cloacal interna de núcleos sanitarios**

El trabajo de tendido de red cloacal, indicado en el plano de instalaciones PA04, incluye:

- Realización de tendido completo de red cloacal interna de los núcleos sanitarios
- Adecuación de red cloacal existente, o construcción de nueva instalación cloacal si la existente a criterio de la inspección de obra es deficiente.

El tendido se ejecutará con cañería principal de polipropileno marca Awaduct o equivalente con aro de goma incorporado a las cabezas de fábrica. Las piezas o accesorios serán de igual o superior calidad que las cañerías.

Los Ø de las cañerías serán los que surjan proyecto elaborado por el Contratista, que contará con la previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las cañerías que deban ser enterradas serán colocadas siguiendo la pendiente correctas y reglamentarias calzándose en forma conveniente, con ladrillos asentados con mezcla de mortero que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de las piezas o accesorios. Las cañerías suspendidas se fijaran con ménsulas de hierro T o anillos y planchuelas según detalles aprobados por la Dirección de Obra.

Los inodoros empalmaran a la cloaca por medio de bridas de goma o las piezas que los fabricantes de artefactos a colocar recomienden a cada caso. Todo el resto de la instalación como ser piletas de piso, bocas de acceso, abiertas o cerradas será debidamente selladas, vayan en el piso embutido o suspendido a fin que no produzcan perdidas y serán debidamente probadas antes de ser tapadas. Todo lo enunciado es indicativo y marca el espíritu que deben reunir los trabajos a desarrollar, no implicando este hecho que no se deban observar cualquier norma o uso específico en la materia, no pudiendo el Contratista alegar falta de conocimiento de todo lo necesario para la ejecución de los trabajos encomendados.

El acceso a las cañerías en los tramos horizontales bajos de cloaca se efectuará mediante cámaras de Inspección y, eventualmente, con tapas de inspección a ramal de 45°. Las cámaras de inspección se ejecutarán con mampostería de ladrillos comunes de 0.30m de espesor y base de hormigón simple o con anillos premoldeados de hormigón y su interior será revocado con mortero impermeable, de dosificación 1:2, debiendo quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Llevará tapa a nivel del piso y contratapa aproximadamente 0.30m por debajo del nivel de la tapa superior. La misma se sellará con mortero de cal.

El acceso a las cañerías en los tramos verticales de cloaca se efectuara mediante caños cámara con tapa de acceso a 45°.

Las bocas de acceso y tapas de inspección serán del mismo material y marca que los caños y accesorios.

Las piletas abiertas tendrán marco y reja y las cerradas marco y tapa de acero inoxidable en ambos casos.

Los desagües secundarios, incluyendo la PPA 0.060, se construirán con el mismo material y marca que las cañerías de desagües primarios.

Se verificará el correcto funcionamiento de toda la Instalación Cloacal corroborando que los materiales utilizados sean los correctos.

Todos los caños de descarga y ventilación remataran a los cuatro vientos a altura reglamentaria con sombreretes aprobados por la entidad competente.

Se verificará el correcto funcionamiento de la Ventilación de la Instalación Cloacal, si se constatará el mal funcionamiento o la falta del mismo se deberá realizar la ejecución de la dicha ventilación.

## **6.2. ARTEFACTOS**

### **6.2.1. Inodoro largo con mochila con descarga dual marca Ferrum modelo Bari o equivalente color blanco. Incluye conexiones.**

En los locales indicados en el plano correspondiente se colocarán inodoros largos con mochila con descarga dual marca Ferrum modelo Bari o equivalente color blanco. Todos los inodoros se fijarán al piso con tarugos de nylon tipo "fisher" o similar y con tornillos de bronce. Se ubicarán según plano de instalación PA04.

### **6.2.2. Asiento y tapa para inodoro Ferrum**

En los inodoros de los locales sanitarios indicados en el plano correspondiente, se colocarán asientos y tapas de madera laqueada color blanco según modelo de inodoro.

### **6.2.3. lavatorio con pie marca Ferrum modelo bari o equivalente. Incluye conexiones**

En los locales indicados en el plano correspondiente se colocarán lavatorios con pie marca Ferrum modelo Bari o equivalente color blanco. Se ubicarán según plano de instalación PA04.

### **6.2.4. Pileta de 34x37x15cm**

Se proveerán y colocarán para los office de locales UG1 P6 y UG2 P7 piletas sobre mesada de acero inoxidable de 34x37cm marca Mi Pileta o equivalente de calidad superior. El contratista deberá proveer e instalar todos los elementos que formen parte de la instalación y correcto funcionamiento.

## **6.3. GRIFERÍAS**

### **6.3.1. Grifería para lavatorios marca "FV" modelo Arizona 207/B1P**

En todos los lavatorios a colocar en baños indicados en el plano de instalaciones sanitarias PA04, se proveerán y colocarán griferías para lavatorios tipo "FV" modelo Arizona Plus 0207/B1 o equivalente

### **6.3.2. Grifería monocomando FV**

Se proveerá y colocará en los office de locales UG1 P6 y UG2 P7 grifería monocornado modelo Arizona, marca FV o equivalente de calidad superior. Los chicotes de alimentación serán de bronce cromado flexible y llevarán mezclador.

#### **6.4. ACCESORIOS PARA SANITARIOS**

##### **6.4.1. Percha simple de losa marca Ferrum línea Fix**

En cada baño a ejecutar se proveerá y colocará un (1) percha de loza blanca Marca Ferrum línea Fix o equivalente.

##### **6.4.2. Porta rollo de papel higienico marca Ferrum línea Fix**

Para cada inodoro, se proveerá y colocara un (1) porta rollo de papel higienico marca Ferrum Línea Fix o equivalente.

##### **6.4.3. Dispenser de Toallas Línea Control System Marca Valot o equivalente.**

En cada área de lavatorios se proveerá y colocará un (1) dispenser para toallas de papel línea Control System marca Valot o equivalente.

##### **6.4.4. Dispenser de Jabón para manos línea Control System Marca Valot o equivalente.**

En cada área de lavatorios se proveerá y colocará un (1) dispenser de jabón líquido Línea Valot Control System o equivalente.

#### **6.5. Espejos Float 6 mm.**

En los baños indicados en el plano correspondiente, se proveerán y colocarán espejos Float 6 mm . Se ubicarán según plano instalación PA03, los mismos serán de 0.70x1.00m

#### **6.6. Mesada de granito gris mara con zócalo y frentin, inc. Soportes metálicos**

Se proveerán y colocarán mesadas de granito gris mara en los siguientes locales

En los locales UG1P6 y UG2 P7 se colocarán mesadas de 1.15x0.60m

En el local UG3P2 se colocará mesada de 1.00x0.40m

En el local UG4P3 se colocarán dos mesadas de 1.55x0.60m

Las placas de granito tendrán 2cm de espesor con zócalo de 5 cm y frentín del mismo granito de 10cm. Las mesadas que lleven piletas se deberá prever el trasforo para la piletta y grifería . Las mesadas se colocarán a 0,85m del NPT y se apoyarán sobre mensulas. Las mismas serán de perfil "T" de 3/16" conformando un ángulo 90° con refuerzo. Se ubicarán como máximo cada 60cm, y en los casos que se ubiquen entre muros o con muro en uno de los laterales se colocará perfil ángulo de 3/16".

Las ménsulas tendrán tres manos de pintura antióxido y 3 manos de esmalte sintético color negro, pudiendo la Inspección de Obra, solicitar la aplicación de nuevas manos en caso que lo considere necesario.

### **7. INSTALACIÓN ELECTRICA**

#### **Alcance.**

El alcance del presente PETP comprende la provisión de Dirección Técnica, Mano de Obra especializada y materiales que sean necesarios para concretar el montaje, la conexión y la puesta en servicio de la nueva instalación eléctrica correspondiente a los baños nuevos a ejecutar en los locales.

El adjudicatario proveerá todos los materiales y los menores de montaje a fin de que las instalaciones queden completamente terminadas acorde a su cometido, sin que ello represente costo adicional alguno para comitente.

#### **Cañerías de hierro tipo pesado y semipesado:**

Este tipo de cañería es la que se deberá utilizar cuando las canalizaciones viajen embutidas en los muros.

Se usará para la distribución caño semipesado hasta 2" nominales (46mm diámetro interior). Para mayores dimensiones, se utilizará caño pesado.

La medida mínima de cañería será 3/4" semipesado (15,4mm diámetro interior) o equivalente. Las otras medidas de acuerdo a lo indicado en planos o establecido por las reglamentaciones. Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de cinco hilos y apretados a fondo.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves.

Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase y se fijarán a las cajas de todos los casos con boquillas y contratueras en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión.

Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción.



Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores.

### **Cañerías de Hierro Galvanizado**

Son las únicas permitidas para la instalación a la vista, sea la misma en intemperie o bajo techo. Los caños serán de tipo galvanizado, de calidad reconocidas en plaza, con medida mínima de 1/2". Este tipo de instalación serán ejecutadas con el mayor esmero y engrampadas a las estructuras mediante grapas cadmiadas. Cuando estas deban fijarse a vigas, losas, y/o columnas de hormigón, se utilizarán brocas autoperforantes. Cuando su fijación se practique sobre paredes de mampostería, se utilizarán tarugos plásticos y/o se amurarán a las mismas según lo determine la Inspección de Obra. Cuando deban fijarse sobre estructuras metálicas de hierro negro, los soportes podrán ser soldados a las mismas. En el caso que se presenten tres o más cañerías paralelas entre sí, se utilizarán rieles sostén de calidad reconocida, fijados a las estructuras con grapas de la misma procedencia que vincularán a las cañerías a dichos rieles. En todos los casos estas serán tendidas en direcciones paralelas a las de los parámetros de los locales respectivos, en forma ordenada, agrupada en racks dentro de lo posible aunque ello implique un mayor recorrido, cuidando la linealidad y aplomado. Se instalarán con una separación mínima y uniforme de 30mm entre caños paralelos y éstos y la estructura o pared de soporte salvo indicación expresa en contrario. Todas las uniones entre caños y entre estos y cajas de paso u otros accesorios serán roscados. En los cambios de dirección y derivaciones se fijarán inmediatamente antes y después de los mismos. No se permitirán tramos con curvas que sumen más de 180° sin una caja de paso. En tramos rectos se colocará una caja de paso cada 15m. Antes de montar los caños se verificará que no estén obstruidos y la inexistencia de rebabas. Todos los extremos de caños deben escariarse. El curvado de caños será hecho con máquina dobladora en frío y no deberá producir disminuciones de la sección efectiva.

### **Cajas:**

Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. Todas las cajas contarán con borne de tierra. En instalaciones a la vista están prohibidas las cajas de chapa con salidas prestampadas.

### **Cajas para instalación embutida:**

En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos, las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc., serán de tipo reglamentario, estampados en una pieza de chapa de 1,5mm de espesor.

Las cajas para brazos serán octogonales chicas de 75mm de diámetro, para las demás serán octogonales grandes y cuadradas de 100 x 100mm para más de cuatro caños y más de ocho conductores. Las cajas para centros y brazos serán provistas de ganchos para colocar artefactos. Las cajas de salida para brazos se colocarán salvo indicación, a 2,10m del nivel del piso terminado y perfectamente centradas con artefactos o paño de pared que deban iluminar.

Las cajas para llaves y tomacorriente serán rectangulares de 100 x 50mm para hasta dos caños, y/o cuatro conductores y cuadradas de 100 x 100 con tapa de reducción a rectangular, para mayor número de caños y/o conductores.

En los locales con revestimientos sanitarios se emplearán siempre cajas cuadradas con tapas de reducción independientes del número de caños o conductores. Salvo indicaciones especiales, las cajas para las llaves se colocarán a 1,20m sobre el piso terminado y a 10cm de la jamba de la puerta del lado que esta se abre. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,30m sobre el nivel del piso terminado en oficinas y a 1,20m en los locales industriales y en los locales con revestimiento sanitario.

Las cajas instaladas a la vista en cielorrasos virtuales llevarán tapa. La conexión al artefacto de iluminación se realizará mediante derivación con cable Autoprotegido antes especificado el que estará fijado a la caja mediante un prensacables de aluminio de dimensión adecuada.

### **Cajas para instalación a la vista:**

Se utilizarán cajas de fundición de Aluminio con accesos roscados y tapas lisas o para montaje de accesorios de calidad reconocida con rosca eléctrica o similar equivalente.

En todos los casos se deberá respetar para cajas redondas y rectangulares las dimensiones interiores fijadas para las cajas equivalentes de instalación embutida, agregándole los accesorios necesarios.

Las cajas prestampadas para instalación a la vista están prohibidas.

Todas las salidas o tetones que no se conecten a ningún caño deberán ser maquinados y cerrados.

**Nota:** lo indicado anteriormente deberá cumplirse tanto para las canalizaciones de Baja Tensión (220/380V) como para corrientes débiles (Sistema de Alarma de Personal).

### **Alimentadores desde líneas de circuitos existentes**

Desde la línea de circuitos existentes de tomas e iluminación en el local o mas próximo al local se tomarán los nuevos circuitos de CIUG y CTUG de los baños a intervenir, viajando por las canalizaciones que surjan del proyecto ejecutivo. La sección de los alimentadores responderá a cálculo y las características de los mismos responderán a lo previsto en la presente especificación según el tipo de montaje de los cables.

## **7.1. Bocas de iluminación**

### **7.1.1. Circuitos de Iluminación.**

Desde el circuito de iluminación existente del sector partirá el nuevo circuito de iluminación de uso general (CIUG).

Como ya se dijo las canalizaciones de los circuitos viajarán embutidas en mampostería o por cielorrasos suspendidos. La totalidad de estas canalizaciones serán nuevas salvo en aquellos casos que la Inspección de Obra aprueben la reutilización de las canalizaciones existentes.

Se encuentran considerados en este ítem todos los trabajos de albañilería y pintura necesarios para la realización de estos trabajos.





En planos se encuentra indicada la posición y cantidad de bocas a instalar como así también el tipo de artefacto para cada boca.

En el proyecto ejecutivo el Contratista deberá proponer la posición de los interruptores de efecto para cada local. El interruptor de efecto será para 10A, con contactos de bronce fosforoso con doble interrupción, tipo rozante y autolimpiante. Nuevo Sistema de Iluminación de Emergencia: Este Sistema estará constituido por Artefactos de tubo con lámpara LED cuyas características se indican en la presente documentación. La posición aproximada de las bocas se encuentra indicada en planos.

En todos los casos la sección mínima de los cables de los circuitos de iluminación será de 2,5 mm<sup>2</sup> salvo para los retornos que se podrá utilizar 1,5mm<sup>2</sup>. El conductor de protección PE que acompañará a cada circuito será de sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> y partirá desde la barra de tierra del Tablero Seccional correspondiente, llegando hasta cada caja.

Todos los cables unipolares de aislación simple serán del tipo cuerda flexible de cobre con aislación de material termoplástico LOSH, no propagante de llama y con baja emisión de humos y cero gases halógenos, fabricados según Norma IRAM 62267, tipo Prysmian AFUMEX 750.

## **7.2. Bocas de tomas**

### **7.2.1. Circuitos de Tomacorrientes.**

Desde el circuito de tomas existente del sector partirá el nuevo circuito de tomacorriente de uso general, (CTUG).

Como ya se dijo las canalizaciones de los circuitos viajarán embutidas en mampostería o por cielorrasos suspendidos. La totalidad de estas canalizaciones serán nuevas salvo en aquellos casos que la Inspección de Obra aprueben la reutilización de las canalizaciones existentes.

Se encuentran considerados en este ítem todos los trabajos de albañilería y pintura necesarios para la realización de estos trabajos.

En planos se encuentra indicada la posición y cantidad de bocas a instalar.

La sección mínima de los cables conductores unipolares dentro de los caños o cablecanales será de 2,5 mm<sup>2</sup> para circuitos de tomas de usos comunes y de 4mm<sup>2</sup> para tomas especiales.

El conductor de protección PE que acompañará a cada circuito será de sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> y 4mm<sup>2</sup> para circuitos de usos especiales.

Todos los cables unipolares de aislación simple serán del tipo cuerda flexible de cobre con aislación de material termoplástico LOSH, no propagante de llama y con baja emisión de humos y cero gases halógenos, fabricados según Norma IRAM 62267, tipo Prysmian AFUMEX 750.

Los tomacorrientes para circuitos de usos generales serán 2P+N para 10 Amp de color blanco para los de uso general y de color rojo para los de uso dedicado. Se colocaran dos de cada uno por puesto de trabajo indicado en plano.

Según Norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección a la inserción de cuerpos extraños, según lo establecido por la Norma IEC 60884-1.

Los tomacorrientes serán del tipo modular componible para embutir, con contactos de bronce fosforoso con doble superficie de contacto. Los tomacorrientes poseerán borne de puesta a tierra, según Norma IRAM 2071.

Para el caso de los tomacorrientes que alimenten equipos de Aire Acondicionado la altura de montaje de los mismos será 2m aproximadamente.

## **7.3. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

En los planos de detalle de instalaciones se muestra la disposición y la cantidad de luminarias mínimas a instalar.

El Adjudicatario proveerá todos los artefactos de iluminación, los cuales deberá montar y conectar tal como están indicados en los planos.

La forma de montaje será aplicada o embutida según sea el caso.

Todas las luminarias serán entregadas completas, con todos los accesorios de montaje, tales como cables de acero, soportes, florones, etc. de modo que el montaje responda a las especificaciones propias del fabricante.

En los planos se encuentran indicados los tipos de artefacto a instalar en cada boca así como la cantidad de cada tipo.

### **7.3.1. ARTEFACTO TIPO 1:(Aplicar) Marca Lumenac - Tortuga Plafón Estanco Led Exterior 20w o equivalente.**

Se proveerá e instalarán artefactos de iluminación de aplicar en pared modelo Round 20w led, según se indica en el plano de Circuito de Iluminación PA04.

## **8. VARIOS**

### **8.1. Ventilación por conducto de baños**

Se deberá proveer y colocar conducto de ventilación según cálculo en todos los baños a ejecutar con extractor Monofásico de 6" de diámetro, montado sobre rulemanes. Se deberá proveer rejillas y todo tipo de accesorio necesario para su correcto funcionamiento, de acuerdo a lo indicado en el plano de instalación PA04.