OBRA

REFUNCIONALIZACION EDIFICIOS PARA OPERACIONES DE LOS JUEGOS OLIMPICOS:
UG3

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

INDICE

3.0 GENERALIDADES

3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
3.0.1.1 Localización
3.0.1.2 Objetivos y características
3.0.1.3 Finalidad y Beneficiarios de la Obra
3.0.1.4 Terminología

3.0.2 CLAUSULAS GENERALES
3.0.2.1 Alcances del pliego
3.0.2.2 Obras comprendidas en esta documentación
3.0.2.3 Reglamentos
3.0.2.4 Muestras
3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación
3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista
3.0.2.7 Materiales
3.0.2.7.0. Generalidades
3.0.2.7.1. Cales
3.0.2.7.2. Arenas
3.0.2.7.3. Cascote
3.0.2.7.4. Agua
3.0.2.7.5. Agregado grueso
3.0.2.7.6. Perfiles para construcción en seco
3.0.2.7.7. Membranas y materiales asfalticos
3.0.2.8 Mezclas
3.0.2.8.0. Generalidades
3.0.2.8.1. Planilla de Mezclas
3.0.2.9 Tabla de Tolerancia de Construcción
3.0.2.10 Informe final

3.1 TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS
3.1.0 Generalidades
3.1.0.1 Proyecto definitivo y ejecutivo
3.1.0.2 Agua para construir
3.1.0.3 Iluminación y fuerza motriz
3.1.0.4 Energía eléctrica
3.1.0.5 Caballetes de estacionamiento
3.1.0.6 Unión de obras nuevas con existentes
3.1.0.7 Obrador, depósitos y sanitarios
3.1.0.8 Cartel de obra
3.1.0.9 Cerco de obra
3.1.0.10 Cartel de publicidad GCBA
3.1.0.11 Limpieza del terreno

3.1.1 REPLANTEO
3.1.2 DOCUMENTACIÓN GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO
3.1.3 VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO

3.2 MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES
3.2.0 Normas generales
3.2.0.1 Desmontes
3.2.0.2 Terraplenamientos y rellenos
3.2.0.3 Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones.
3.2.0.4 Excavaciones para instalaciones
3.2.0.5 Compactación
3.2.0.6 Cegado de pozos

3.2.0.7 Generalidades de demoliciones
3.2.0.8 Propiedad de las demoliciones
3.2.0.9 Trabajos de demolición
3.2.0.10 Transporte

3.2.1 EXCAVACION MECÁNICA
3.2.2 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON TOSCA
3.2.3 NIVELADO DE TERRENO EXTERIOR PARA CANTERO
3.2.4 DEMOLICIÓN DE TABIQUES DE LADRILLO HUECO
3.2.5 DEMOLICIÓN DE TABIQUES DE DURLOCK
3.2.6 DEMOLICIÓN CERRAMIENTO OBRADOR
3.2.7 DEMOLICIÓN DE REVESTIMIENTOS EN SECTOR BAÑOS PB
3.2.8 DEMOLICIÓN DE PISOS Y CONTRAPISOS PARA PASAJE DE INSTALACIONES EN PB
3.2.9 RETIRO DE CIELORRASOS
3.2.10 RETIRO DE PUERTAS
3.2.11 RETIRO DE VENTANAS
3.2.12 RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS EN PB
3.2.13 RETIRO DE MESADA EN PB
3.2.14 RETIRO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EN PB Y PA
3.2.15 RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES POR ENCIMA DEL CIELORRASO EN PB
3.2.16 RETIRO DE ESCOMBRO Y CARGADO EN VOLQUETE
3.2.17 RETIRO DE ARCHIVOS

3.3 MAMPOSTERIA Y TABIQUES
3.3.0 GENERALIDADES
3.3.0.1 Mamposteria
3.3.0.1.1 Ladrillos comunes
3.3.0.1.2 Ladrillos cerámicos huecos
3.3.0.1.3 Ladrillos huecos portantes
3.3.0.1.4 Cales
3.3.0.1.5 Tabla de tolerancia de construcción
3.3.0.1.6 Albañilería de ladrillos – generalidades
3.3.0.1.7 Submuración
3.3.0.1.8 Mampostería de ladrillos comunes para cimientos
3.3.0.1.9 Mampostería de ladrillos comunes en elevación
3.3.0.1.10 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos
3.3.0.1.11 Toma de juntas
3.3.0.1.12 Refuerzos en tabiques y muros
3.3.0.1.13 Dinteles y Antepechos de hormigón armado
3.3.0.1.14 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos portantes
3.3.0.2 Tabiques
3.3.0.2.1 Generalidades
3.3.0.2.2 Soleras
3.3.0.2.3 Montantes
3.3.0.2.4 Aislación térmica y acústica
3.3.0.2.5 Fijacion de placas
3.3.0.2.6 Placas

3.3.1 CONSTRUCCIÓN DE MURO DE LADRILLO CERÁMICO HUECO 12X18X33 PARA BARANDAS DE 1,10M DE H
3.3.2 CONSTRUCCIÓN DE DINTELES
3.3.3 TABIQUE SIMPLE DE DURLOK DE PISO A TECHO CON JUNTA TOMADA. ESPESOR 9,5CM
3.3.4 TABIQUE SIMPLE, EMPLACADO EN DURLOK EN LA CARA INTERIOR PLACA CEMENTICIA EN LA CARA EXTERIOR, DE PISO A TECHO. ESPESOR 9,5CM
3.3.5 COLOCACIÓN DE AISLACIÓN TERMICA Y ACUSTICA DE LANA DE VIDRIO EN TABIQUES

3.4 AISLACIONES
3.4.0 GENERALIDADES
3.4.0.1 Aislación hidrófuga horizontal con membrana geotextil

3.4.0.2 Aislación hidrófuga horizontal con membrana mineralizada
3.4.0.3 Aislación hidrófuga horizontal con membrana con foil de aluminio
3.4.0.4 Aislación térmica en cubiertas planas
3.4.0.5 Discontinuidades

3.4.1 REPARACION DE MEMBRANA ASFALTICA EXISTENTE

3.5 REVOQUES
3.5.0 GENERALIDADES
3.5.0.1 Terminaciones
3.5.0.2 Picado de revoques
3.5.0.3 Jaharro
3.5.0.4 Jaharro bajo revestimientos
3.5.0.5 Enlucido a la cal fina
3.5.0.6 Buñas y molduras
3.5.0.7 Guardacantos
3.5.0.8 Juntas de dilatación en muros interiores

3.5.1 CONSTRUCCIÓN DE REVOQUE HIDRÓFUGO, GRUESO Y FINO EN EXTERIOR (ANTEPECHOS)
3.5.2 REPARACION DE REVOQUES INTERIORES
3.5.3 CONSTRUCCIÓN DE REVOQUE HIDRÓFUGO Y GRUESO INTERIOR BAJO REVESTIMIENTO (H 2,10M)
3.5.4 RECUADRES DE MAMPOSTERÍA EN SECTORES DEMOLIDOS

3.6 CONTRAPISOS Y CARPETAS
3.6.0 GENERALIDADES
3.6.0.1 Terminaciones
3.6.0.2 Juntas de dilatación
3.6.0.3 Desniveles

3.6.1 CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTE (12CM) SOBRE TERRENO NATURAL / DE NIVELACIÓN
3.6.2 CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS Y RAMPAS EXTERIORES EN HORMIGÓN
3.6.3 CONSTRUCCIÓN DE CARPETA HIDRÓFUGA EN PB

3.7 SOLADOS
3.7.0 GENERALIDADES
3.7.0.1 Muestras
3.7.0.2 Protecciones
3.7.0.3 Tapas de los servicios públicos y otros
3.7.0.4 Cordón vereda
3.7.0.5 Consideraciones especiales en escaleras
3.7.0.6 Consideraciones especiales en cubiertas planas inaccesibles
3.7.0.7 Solados de prevención
3.7.0.8 Rampas
3.7.0.9 Juntas de dilatación

3.7.1 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO H30 (20CM) SOBRE TERRENO NATURAL. TERMINACIÓN CINTADO.
3.7.2 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO H21 (15CM) SOBRE TERRENO NATURAL. TERMINACIÓN CINTADO.
3.7.3 COLOCACIÓN DE PISO DE CERÁMICA ESMALTADA EN BAÑOS
3.7.4 COLOCACIÓN DE PISO VINÍLICO LISO
3.7.5 COLOCACIÓN DE PISO VINÍLICO ANTIDESLIZANTE TIPO MONEDA
3.7.6 COLOCACIÓN DE PISO DE ALFOMBRA TIPO TAPIZMELO EQUIVALENTE
3.7.7 COLOCACIÓN DE PLETINA METÁLICA EN SECTORES DE CAMBIO DEL TIPO DE PISO
3.7.8 COLOCACION DE ZOCALOS TIPO SANITARIO EN PISOS VINÍLICOS

3.8 REVESTIMIENTOS
3.8.0 GENERALIDADES
3.8.0.1 Muestras
3.8.0.2 Protecciones
3.8.0.3 Mármoles y granitos generalidades
3.8.0.4 Materiales

3.8.1 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE CERÁMICA ESMALTADA EN BAÑOS (H 2,10M)
3.8.2 REVESTIMIENTO PLASTICO GRANULADO TEXTURADO TIPO QUIMTEX ROMANO MEDIO O EQUIVALENTE

3.9 CIELORRASOS
3.9.0 GENERALIDADES
3.9.0.1 Aplicados
3.9.0.1.1 Jaharro y enlucido de yeso
3.9.0.1.2 Jaharro a la cal y enlucido de yeso
3.9.0.2 Armados
3.9.0.2.1 Yeso
3.9.0.2.2 De placa de roca de yeso

3.9.1 REPOSICION DE PLACAS DE DURLOCK ARMSTRONG EN PA

3.10 CARPINTERIAS Y HERRERÍAS
3.10.0 GENERALIDADES
3.10.0.1 Planos constructivos de taller
3.10.0.2 Mano de Obra
3.10.0.3 Inspecciones y controles
3.10.0.4 Protecciones
3.10.0.5 Colocación en obra
3.10.0.6 Limpieza y ajuste
3.10.0.7 **CARPINTERÍA DE MADERA**
3.10.0.7.1 Generalidades
3.10.0.7.2 Requisitos especiales
3.10.0.7.3 Terciados
3.10.0.7.4 Tableros de fibras de madera prensada
3.10.0.7.5 Puertas y Ventanas
3.10.0.7.6 Muebles
3.10.0.7.7 Tratamientos y terminaciones superficiales
3.10.0.7.8 Recepción y control de calidad
3.10.0.8 **CARPINTERÍA DE CHAPA DE ACERO Y HERRERÍA**
3.10.0.8.1 Generalidades
3.10.0.8.2 Recepción y control de calidad
3.10.0.8.3 Método constructivo
3.10.0.8.4 Puertas y Ventanas
3.10.0.8.5 Tratamientos y terminaciones superficiales
3.10.0.9 **CARPINTERÍA DE ALUMINIO**
3.10.0.9.1 Generalidades
3.10.0.9.2 Materiales

3.10.1 PUERTA PLACA DE UNA HOJA
3.10.2 PUERTA PLACA DE HOJA Y MEDIA
3.10.3 HERRAJES PARA PUERTAS PLACA
3.10.4 PUERTA DE CHAPA DE DOBLE HOJA EN PLANTA BAJA Y ALTA PARA SALIDA A LOS FUTUROS CONTENEDORES DE BAÑOS

3.11 INSTALACION SANITARIA Y CONTRA INCENDIOS
3.11.0 GENERALIDADES
3.11.0.1 **Pruebas y ensayos**

3.11.0.2 **Materiales**
3.11.0.3 **Desagües cloacales y pluviales**
3.11.0.3.1 Generalidades
3.11.0.3.2 Rejas y Tapas
3.11.0.4 **Provisión de agua fría y caliente**
3.11.0.4.1 Generalidades
3.11.0.4.2 Materiales
3.11.0.4.3 Artefactos y Broncerías
3.11.0.4.4 Limpieza de Tanques
3.11.0.5 **GENERALIDADES INSTALACION CONTRA INCENDIO**
3.11.0.5.1 Composición de las instalaciones
3.11.0.5.2 Pruebas en la instalación
3.11.0.5.3 Condiciones generales de diseño
3.11.0.5.4 Criterio de distribución de cañerías
3.11.0.5.5 Materiales
3.11.0.5.6 MATAFUEGOS

3.11.1 DESAGÜES CLOACALES Y PLUVIALES
3.11.2 PROVISIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE
3.11.3 ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS

3.12 INSTALACIÓN ELÉCTRICA
3.12.0 GENERALIDADES
3.12.0.1 Normas, reglamentos y disposiciones
3.12.0.2 Inspecciones
3.12.0.3 Pruebas
3.12.0.4 **Medición de resistencia de aislación de los conductores**
3.12.0.4.1 Medición de la resistencia de puesta de tierra
3.12.0.5 **Materiales**
3.12.0.6 **Tableros**
3.12.0.6.1 Generalidades
3.12.0.6.2 Equilibrio de cargas
3.12.0.6.3 Espacio de reserva
3.12.0.6.4 Grados de protección mecánica
3.12.0.6.5 Barras
3.12.0.6.6 Aisladores
3.12.0.6.7 Borneras
3.12.0.6.8 Cable canales
3.12.0.6.9 Puesta a tierra
3.12.0.6.10 Conexión interruptores
3.12.0.6.11 Distribución del equipamiento
3.12.0.6.12 Carteles de señalización
3.12.0.6.13 Continuidad eléctrica
3.12.0.6.14 Conexionado auxiliar
3.12.0.6.15 Identificación de circuitos
3.12.0.6.16 Pruebas
3.12.0.6.17 Inspecciones
3.12.0.6.18 Datos generales
3.12.0.6.19 Materiales de fijación
3.12.0.6.20 **Tableros autoportantes**
3.12.0.6.20.1 Construcción
3.12.0.6.20.2 Tratamiento superficial
3.12.0.6.20.3 Protección de fondo
3.12.0.6.20.4 Puertas
3.12.0.6.21 **Tableros de aplicar modulares (medidas no estándar)**
3.12.0.6.21.1 Gabinete
3.12.0.6.21.2 Bandeja desmontable
3.12.0.6.21.3 Contratapa calada
3.12.0.6.21.4 Puerta
3.12.0.6.21.5 Cerraduras

3.12.0.6.21.6 Varios
3.12.0.6.21.7 Barnizado
3.12.0.6.21.8 Tratamiento superficial
3.12.0.6.22 **Tableros de aplicar modulares (de medidas estándar)**
3.12.0.6.23 **Tablero de embutir**
3.12.0.7 **Cajas**
3.12.0.7.1 Cajas de pase y de derivación
3.12.0.7.2 Cajas de salida
3.12.0.7.3 Cajas de salida para instalación a la vista
3.12.0.7.4 Cajas de salida para instalación a la intemperie
3.12.0.7.5 Cajas montadas en cielorraso
3.12.0.7.6 Cajas embutidas en contrapiso
3.12.0.7.7 Formas de instalación
3.12.0.7.8 Alturas de montaje
3.12.0.8 **Cañerías**
3.12.0.8.1 Generalidades
3.12.0.8.2 Forma de instalación
3.12.0.9 **Conductores**
3.12.0.9.1 Generalidades
3.12.0.9.2 Condiciones de servicio
3.12.0.9.3 Subterráneos
3.12.0.9.4 Colocados en cañerías
3.12.0.9.5 Autoprotegidos
3.12.0.9.6 Colocados en bandejas
3.12.0.9.7 Para puesta a tierra de bandejas portacables
3.12.0.9.8 En cañerías por contrapiso
3.12.0.9.9 Conexión a tierra
3.12.0.9.10 En columnas montantes
3.12.0.9.11 Cables tipo taller
3.12.0.9.12 Terminales
3.12.0.9.13 Borneras
3.12.0.10 **Sellado de pases**
3.12.0.11 **Llaves de efecto y tomacorrientes**
3.12.0.12 **Artefacto de iluminación**
3.12.0.13 **Iluminación de emergencia de evacuación**
3.12.0.14 **Bandeja portacables**
3.12.0.15 **Zocaloducto técnico (ZCD)**
3.12.0.16 **Conductos bajo piso (CBP)**
3.12.0.17 **Cajas para piso técnico elevado**
3.12.0.18 **Descargas atmosféricas**
3.12.0.19 **Equipamiento de los tableros**
3.12.0.19.1 Generalidades
3.12.0.19.2 Elementos de protección
3.12.0.19.3 Interruptor automático de baja tensión.
3.12.0.19.4 Interruptores termomagnéticos
3.12.0.19.5 Interruptores diferenciales.
3.12.0.19.6 Interruptores de efectos.
3.12.0.19.7 Interruptores manuales
3.12.0.19.8 Seccionadores fusible bajo carga
3.12.0.19.9 Guardamotores.
3.12.0.19.10 Contactores
3.12.0.19.11 Relevos térmicos
3.12.0.19.12 Llaves conmutadoras
3.12.0.19.13 Lámparas indicadoras
3.12.0.19.14 Fusibles tabaquera
3.12.0.19.15 Selectoras
3.12.0.19.16 Conmutadoras
3.12.0.19.17 Botoneras
3.12.0.19.18 Timer
3.12.0.19.19 Reles de tiempo

3.12.0.19.20 Borneras
3.12.0.19.21 Fusibles
3.12.0.19.22 Analizador de redes
3.12.0.20 **Canalización para instalaciones de corrientes débiles**

3.12.1 ACONDICIONMIENTO DE TABLEROS E INSTALACIÓN EXISTENTE

3.13 PINTURA
3.13.0 GENERALIDADES
3.13.0.1 Normas de ejecución
3.13.0.2 Pinturas para cielorrasos
3.13.0.2.1 Cielorrasos de yeso
3.13.0.2.2 Cielorrasos a la cal fina
3.13.0.2.3 Cielorrasos de hormigón
3.13.0.3 Pintura para paramentos interiores
3.13.0.3.1 Paredes con terminación de enlucido de yeso
3.13.0.3.2 Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro
3.13.0.4 Pinturas para paramentos exteriores
3.13.0.4.1 Paredes con terminación a la cal
3.13.0.4.2 Paredes de ladrillos a la vista
3.13.0.5 Pinturas para carpintería de madera
3.13.0.6 Pinturas para carpintería y herrería de acero

3.13.1 FIJADOR Y PINTURA LÁTEX BLANCA PARA TABIQUES
3.13.2 PINTURA EPOXI BLANCA, IGNÍFUGA, BASE AL AGUA EN CLINICA MÉDICA
3.13.3 FIJADOR Y LÁTEX BLANCO EN CIELORRASOS PB Y NUEVO PA
3.13.4 ANTIÓXIDO Y SINTÉTICO BLANCO PARA HERRERÍA
3.13.5 SINTÉTICO BLANCO PARA PUERTAS PLACA

3.14 PAISAJISMO

3.14.1 CÉSPED EN PB

3.15 VARIOS

3.15.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA
3.15.2 AYUDA DE GREMIOS
3.15.3 TRAMITES, DERECHOS Y PLANOS CONFORME A OBRA
3.15.4 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

LISTADO DE PLANOS

01 – EXISTENCIA – PLANTAS, VISTAS Y CORTE
02 – DEMOLICION – PLANTA BAJA
03 – DEMOLICION – PLANTA ALTA
04 – DEMOLICION DE CIELORRASOS – PLANTA BAJA
05 – ARQUITECTURA – PLANTA BAJA
06 – ARQUITECTURA – PLANTA ALTA
07 – ARQUITECTURA – VISTAS Y CORTE
08 – CIELORRASOS – PLANTA BAJA
09 – CIELORRASOS – PLANTA ALTA
10 – SOLADOS – PLANTA BAJA

11 – SOLADOS – PLANTA ALTA
12 – INSTALACION SANITARIA – PLANTA BAJA
13 – PLANILLA DE CARPINTERIAS

ANEXOS

- LEY Nº 1.747 MODIFICACION DEL ART. 2.1.2.7. DEL CODIGO DE EDIFICACION.
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA BASE Y CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
- PLIEGO DE ESPECIFICACION TECNICA PAVIMENTOS Y CORDONES DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS.
- OBRAS DE MEJORA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO
- MEJORAS Y AMPLIACION DE LA RED PLUVIAL EXISTENTE DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.
- SEÑALES PARA OBRAS EN LA VIA PUBLICA
- FORO 023-01
- INSO 008-02
- MANUAL DE SEÑALETICA ACCESIBLE - COPINE.
- ANEXO VALLADO
- FORO 058
- FORO 059
- FORO 10
- FORO 14
- FORO 41

3.0 GENERALIDADES
3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

3.0.1.1 Localización
El edifcio en cuestión se encuentra ubicado en el predio situado entre Av. Fernández de la Cruz, Av. Escalada y Av. Roca.

3.0.1.2 Objetivos y características
El objetivo de la presente licitación es el de adecuar el edificio existente, dejándolo en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, para poder funcionar como centro de operaciones durante la realizacion de los Juegos Olímpicos de la Juventud 2018.

3.0.1.3 Finalidad y Beneficiarios de la Obra
La finalidad de la presente licitación es contar con un centro de operaciones para los Juegos Olímpicos de la Juventud 2018, el cual forma parte de un requerimiento del Comité Olímpico.

3.0.1.4 Terminología
GCBA, significa Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
MDUyT significa Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
SSO significa Subsecretaría de Obras – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
SSPROY significa Subsecretaría de Proyectos – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
DGOIyA significa Dirección General de Obras de Ingeniería y Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
DGOINFU significa Dirección General de Obras de Infraestructura Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
DGIGUB significa Dirección General de Obras de Infraestructura Gubernamental, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
DGIURB significa Dirección General de Innovación Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
DGAUR significa Dirección General de Antropología Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
EPS, significa Empresa Prestataria de Servicios
DGROC significa Dirección General Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Subsecretaría de Registros, Interpretación y Catastro del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

3.0.2 CLAUSULAS GENERALES
3.0.2.1 Alcances del Pliego
El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares.
El detalle de los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas de aplicación en esta obra es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.
Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.
Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

3.0.2.2 Obras comprendidas en esta Documentación
Son aquellas por las cuales la empresa Contratista Principal tomará a su cargo la provisión de materiales, fabricación, montaje, mano de obra, plantel, equipo y toda/s otra/s provisión/es y/o trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para ejecutarlas completa y correctamente terminadas de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlos al servicio íntegra e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional.

3.0.2.3 Reglamentos

Los Trabajos deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas particulares y en los planos correspondientes, con los reglamentos cuyas normas regirán para la ejecución de los mismos que a continuación se detallan. 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 a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, 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.
Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

a) **Sobre toda construcción realizada:** CIRSOC 101-2005 "Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras"; CIRSOC 102-2005 "Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones"; CIRSOC 108-2005 "Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción".
b) **Sobre toda estructura realizada:** CIRSOC 401-2015 "Reglamento Argentino de Estudios Geotécnicos"
c) **Estructuras de Hormigón Armado:** CIRSOC 201-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón"
d) **Estructuras de acero:** CIRSOC 301-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios"; CIRSOC 302-2005 "Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Tubos de Acero para Edificios"; CIRSOC 303-2009 "Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Acero de Sección Abierta Conformados en frío"; CIRSOC 304-2007 "Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Acero"; CIRSOC 305-2007 "Recomendación para Uniones estructurales con Bulones de Alta Resistencia"; CIRSOC 308-2007 "Reglamento Argentino de Estructuras Livianas para Edificios con Barras de Acero de Sección Circular"
e) **Estructuras de mampostería:** CIRSOC 501-2007 "Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería" y CIRSOC 501-E-2007 "Reglamento Empírico para Construcciones de Mampostería de Bajo Compromiso Estructural.
f) **Estructuras de aluminio:** CIRSOC 701-2010 "Reglamento Argentino de Estructuras de Aluminio" y CIRSOC 704-2010 "Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Aluminio"
g) **De ejecución:** Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. (Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas) edición 1964 y complementarias.
h) **Edilicias:** Código de Edificación del GCBA y Planeamiento Urbano.
i) **Instalaciones Sanitarias:** Reglamento para las instalaciones sanitarias internas y perforaciones del G.C.B.A., Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de AySA. Normas y Reglamentaciones de la ex OSN válidos para AySA. Normas IRAM
j) **Instalaciones contra Incendio:** Reglamento del GCBA, asimismo el Reglamento de Normas IRAM de la R.A.Inspección de Obra de Bomberos de Buenos Aires.
k) **Instalaciones Eléctricas:** Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires y Asociación Argentina de Electrónica y última edición de Telecom y Telefónica de Argentina. Compañía Proveedora de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.). Asociación Electrotécnica Argentina.
l) **Instalación de Corrientes Débiles:** Telefonía- Empresa TELECOM / TELEFONICA de ARGENTINA - Empresa de Servicio de Vídeo Cable.

Si al momento de licitarse la obra, alguno de estos reglamentos ha sido superado por otro de igual incumbencia y por la misma institución o EPS, deberá ser informado y acordado con la Inspección de Obra, la aplicación del nuevo reglamento que se encuentre vigente.

Cabe destacar que es responsabilidad ineludible del Contratista proceder a la aprobación de toda la documentación de obra ante los organismos oficiales correspondientes, esto es: la DGROC del GCBA, planos de Estructura y Arquitectura debidamente firmados por un profesional de 1ª categoría a cargo y cuenta de la contratita, y en un todo de acuerdo al Código de la Edificación del GCBA. Del mismo modo deberá contar con la aprobación de los diferentes organismos como ser AySA S.A., Metrogas, Edesur – Edenor, Telecom – Telefónica, etc.

3.0.2.4 Muestras

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por la Inspección de Obra**.**
Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los siete (7) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite o como mínimo veinte (20) días hábiles antes de que esos materiales o elementos deban ser empleados en la obra, de ambas fechas la que resulte cronológicamente anterior. 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.
Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otros materiales o elementos de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra,
Si el Contratista necesita ofrecer un material distinto a las especificaciones de este Pliego, siempre y cuando este supere o iguale la calidad del material previsto, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración. Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.
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 UPEVO**.** 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.
Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.
Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos y el traslado de la Inspeccion de Obra serán a cargo de la Contratista.

NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, en planos de detalle y/o en Pliego de Especificaciones Técnicas, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, con acuerdo de la UPEVO.

3.0.2.5 Conocimiento de la Obra e interpretación de la documentación
Se considera que en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.
Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial. Los reclamos por vicios ocultos sólo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, el que deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta licitatoria.

3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista
La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.

a) Planos generales y de detalles: Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, siendo obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo y la documentación técnica de detalle. Su revisión y aprobación será realizada por quien corresponda del GCBA, y por intermedio del organismo a cargo de la Inspección de Obra, con acuerdo de la UPEVO**.**
La aprobación no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil y profesional por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la construcción e instalaciones de la obra. **Se deberá contar con la documentación de detalle aprobada por quien corresponda del GCBA, previamente al inicio de los trabajos.**

El contratista elaborará todos los planos de detalle y las memorias de cálculo que permitan ejecutar en forma inequívoca y segura las diferentes partes de la obra según los lineamientos y criterios del proyecto y documentación de licitación y con los ajustes que imponga la verificación de las obras y/o instalaciones existentes, el avance de la construcción en un todo conforme a las normas y reglamentos incluidos en los pliegos de especificaciones Técnicas. Los planos tendrán todos los detalles necesarios para su correcta interpretación y posterior ejecución de las obras. Sus escalas serán las adecuadas para este objeto.

b) Estudio de la Obra: Conforme lo establecido en el PCP.

c) Interpretación de la Documentación: Conforme lo establecido en el PCP.

d) Presentación de Documentación: Conforme lo establecido en el PCP.

e) Gestiones ante Empresas de Servicios: Conforme lo establecido en el PCP.

f) Plan de Trabajos: Conforme lo establecido en el PCP.

g) Reuniones de Coordinación: Conforme lo establecido en el PCP.

h) Aprobación de los Trabajos: Conforme lo establecido en el PCP.

I) Registro de los Trabajos: Conforme lo establecido en el PCP.

En cuanto a las características técnicas de las fotografías estas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1-TIPO DE ENCUADRE:

***Técnico:** Estas imágenes deberán incluir tomas donde se vean los avances del mes, como así también detalles particulares de cada etapa de la obra. Estas imágenes no deben ser generales ni panorámicas, al contrario, deben mostrar detalles técnicos lo mejor que se pueda.

***Generales:** Estas imágenes son para uso comunicacional. Pueden ser panorámicas o vistas diferentes de la obra en general.

2-RESOLUCIÓN: Las fotografías deberán tener un mínimo de 8mpx en imágenes de 3264x2448 px (Esc: 4:3).

3-SISTEMA DE COLOR: RGB.

4-FORMATOS DE ARCHIVOS: JPG, TIF, PNG.

5-PROTOCOLO DE NOMBRE DE ARCHIVO: Las imágenes deberán ser nombradas de las siguiente manera: SIGLAS DE LA OBRA + DESCRIPCION RESUMIDA DEL ENCUADRE + FECHA
Ejemplo: CEC-RAMPA 1-121216.JPG

j) Planos de Obra: Conforme lo establecido en el PCP.
El Contratista deberá presentar para su aprobación para quien corresponda del GCBA, y la Inspección de Obra, los planos y documentos que a continuación se detallan:

Estudios previos: Estudios de gabinete, Reconocimiento del predio, Relevamiento topográfico, investigación geotécnica.
Fundación: Se entregara la documentación requerida en función del relevamiento del edificio existente.
Estructura: Se entregara la documentación requerida en función del relevamiento del edificio existente. Se entregarán para las intervenciones, donde correponda, memoria de Cálculo, esquema estructural, planos de encofrado, planos de armaduras y planillas de corte y doblado de armadura. En caso de haber estructura metálica se adicionará la presentación de los planos de taller.
Arquitectura: Planos de demolición - Planos generales - replanteos, cortes, planos de detalles y planillas de locales.
Escaleras: Planos generales de detalle (plantas y cortes) a escala 1:20, indicando medidas terminadas de sus tramos o partes, cotas de arranque, de descansos y llegada, definición de materiales, etc. Detalles

constructivos a escala 1:5 de huellas, contrahuellas, narices, solados de prevención, zancas, zócalos, barandas y pasamanos con sus sujeciones, etc.
Carpintería: Vistas, detalles y memorías de cálculo
Equipamiento: Planos de detalle.
Instalaciones: Memorias de cálculo, Obras Sanitarias, Riego, Gas, Contra Incendios, Electricidad**,** Corrientes débiles, Termomecánicas, Ascensores y las que el proyecto incluya.

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el PCP-

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas; de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-
1: 150 planos generales.-
1: 150 planos de replanteo
1:75,1:50, 1:25,1:20, 1:10 - Planos de detalles
Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación. -
El Contratista presentará a la Inspección de Obra cuatro juegos de copias de cada plano en papel y un juego completo en formato digital, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra. Para los casos que requieran la intervención de las distintas reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que la Inspección de Obra tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., aprobados por los Organismos Oficiales correspondientes y debidamente presentados a la Inspección de Obra.

k) Planos conforme a obra: Conforme lo establecido en el PCP.

3.0.2.7 Materiales

3.0.2.7.0 Generalidades

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica, cerrado, provisto del sello de garantía correspondiente y en perfecto estado. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza o que no respondan a las especificaciones del presente pliego.
Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.

3.0.2.7.1 Cales

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.
Serán de dos tipos, a saber: cales aéreas (El Milagro o equivalente) y cales hidráulicas (HIDRAT EXTRA o equivalente)
Deberán cumplir con los requerimientos que se encuentren vigentes en normas IRAM.

Cal viva

Las del tipo aéreo procederán de Córdoba y las del tipo hidráulico procederán de Olavarría o Azul, salvo que en la planilla de mezclas se indique otra procedencia.
Se abastecerán en obra en terrones y al ingresar a la misma lo serán sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se la apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos apropiados para estos fines. La extinción o apagamiento se realizará en la misma obra, según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no "quemen" o "aneguen" la cal.
Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada Kg. de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán

impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se trabajen las mezclas.
Una vez apagada la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex-profeso en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto su fondo como las paredes), para evitar el contacto con tierra y otros elementos extraños.
La cal apagada forma una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaran granulosas y mientras no se comprueba que fueran el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por dm2. En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que se está en condiciones de usar la cal transcurridas por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte, la cal que se utilizará en la obra se apagará, cuando menos, con (10) diez días de anticipación.

Cales hidratadas (en bolsas)

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primerísima calidad (hidratada Cacique o equivalente). Deberán entrar en la obra en bolsas de papel. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.
Serán en polvo impalpable, que no deje mas de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por dm2. Su peso específico será de 600kg/ m3 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas siguientes.
La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 kg/cm2.
Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie, evitando humedades, etc.
El Contratista deberá rehacer totalmente las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran empolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal.
Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.
Cementos
Se emplearán únicamente cementos que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en las normas IRAM y reglamentos CIRSOC de acuerdo a su uso. Procederán de fábricas acreditadas en plaza.
Al ingresar a obra serán frescos y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.
El acopio se dispondrá en un local cerrado y bien seco. Las bolsas se apilarán en capas sobre un piso de tablas separadas 20 cm, como mínimo, del piso y 30 cm, como mínimo, de las paredes del recinto. Los cementos provenientes de distintas fábricas o de marcas diferentes se apilarán separadamente.
El almacenaje deberá realizarse en forma tal que el acceso sea fácil para inspeccionar en cualquier momento e identificar las distintas partidas. Será rechazado y retirado de obra, dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección de Obra, todo cemento que contuviera material agrumado, aunque sea en mínimas proporciones o cuyo color esté alterado. Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos. En el momento del empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulvurulento y con color uniforme.
Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente construidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección de Obra.
Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que haga comprobar en laboratorio, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

El **Cemento Portland de Alta Resistencia Inicial**
Se utilizarán en la obra sólo con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.
Los cementos de fragüe rápido deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primerísima calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.
Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común.

3.0.2.7.2 Arenas

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las Normas IRAM 1509 y las que correspondan vigentes.
En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de distinto módulo de finura, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las Normas IRAM 1501, 1502 y las que correspondan vigentes.
Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos calorimétricos, como se indica a continuación:

1) Se vierte la arena en una botella graduada de 350 cm3. Hasta ocupar 130 cm3.
2) Se agrega una solución de hidrato de sodio al 3% hasta que el volumen, después de sacudir, sea de 200 cm3.
3) Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable, de acuerdo a lo siguiente:
Incoloro, amarillo o azafranado: arena utilizable.
Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones, hormigones simples sin armar.
Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.
Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.

3.0.2.7.3 Cascote
Su tamaño variará entre 2 y 5 cm., aproximadamente.
Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutados con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra, la cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contenga restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios, etc.).
Los cascotes a emplear serán de ladrillos, de un tamaño de hasta 5 cm., sin restos de suciedad o salitre. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones ejecutadas, para lo cual deberá solicitarse a la Inspección de Obra la aprobación para su uso.

3.0.2.7.4 Agua
En la preparación de mezclas se empleará agua que cumpla con los requisitos de la norma IRAM 1601 - 2012 “Agua para morteros y hormigones de cemento”, y su obtención y consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

3.0.2.7.5 Agregado grueso
Se empleará en un tamaño comprendido entre 10 a 40mm en aquellas estructuras cuyos espesores sean mayores de 15 cm; entre 10 a 30 mm en aquellas cuyos espesores oscilan entre 10 a 15 cm. y de 10 a 20 mm en aquellas cuyos espesores sean menores de 10 cm.
Se empleará piedra partida salvo que la Inspección de Obra autorice expresamente a utilizar también canto rodado, deben ser limpios y de tamaño apropiado, proveniente exclusivamente de origen granítico, silícico o cuarcítico, formados por trozos duros y libres de revestimientos adherentes, según especificaciones en normas IRAM y CIRSOC.
En las partes de estructuras donde queden expuestas (con o sin tratamientos superficiales), una vez iniciados los trabajos con una calidad y tamaño de agregados definidos, no podrán cambiarse los mismos, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

3.0.2.7.6 Perfiles para construcción en seco
Serán de chapa de acero Nº 24, zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Solera
Se emplearán U 28-70-28 en aquellas estructuras que se indiquen de 70mm. La superficie se encontrará moleteada. En el caso de paredes y revestimientos, se fijarán a piso y losa de manera que generen dos rieles, uno superior y uno inferior, entre los que se colocarán los perfiles montantes. En cielorrasos se fijan a paredes permitiendo armar la estructura, contando con dos canales guía enfrentados.
Las fijaciones serán por medio de tarugos de nylon de expansión con tope, Nº 8 y tornillos de acero de 6 x 40 mm, colocados entre sí con una separación máxima de 60cm y de 5cm respecto de sus extremos. Los tramos inferiores a 60cm llevarán al menos 2 fijaciones.
Montantes
Se emplearán C de 35-69-30 en aquellas estructuras que se indiquen de 70mm.

3.0.2.7.7 Membranas y materiales asfálticos
El almacenamiento de las membranas y de todos los productos asfálticos deberá realizarse en lugares protegidos del polvo, la lluvia y no expuestos a la acción directa de los rayos solares, con temperaturas comprendidas entre 5ºC a 35ºC. Tanto en el transporte como en el almacenamiento, se apilarán los rollos en forma horizontal (excepto los rollos de membrana transitable “mineralizada”, los que deberán estibarse verticalmente). La altura máxima de apilamiento no sobrepasará los 5 rollos. Solamente serán retirados del sitio de depósito y llevados a la obra el número de rollos que serán colocados en el día.
Se deberán acondicionar los rollos de membrana y los productos imprimantes durante por lo menos 2 horas previas a su colocación en el propio lugar en el que se realizará el trabajo, a efectos de conseguir un equilibrio con la humedad y temperatura ambiente.

3.0.2.8 Mezclas
3.0.2.8.0 Generalidades
Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.
Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecerse. Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezcla" se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento y las cales que se comprimirán en el envase.
La Inspección de Obra seleccionará un laboratorio, para cada tipo de ensayo, que será el indicado para realizarlo y las certificaciones que el laboratorio emita se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.0.2.8.1 Planilla de Mezclas
1) Mampostería de submuración, cimientos, recalces y muros muy cargados; juntas que contengan algún hierro, se ejecutarán con 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.
2) Mampostería en elevación, se ejecutará con 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena gruesa
3) Jaharro interior bajo enlucido a la cal y carpetas de nivelación, se ejecutarán con 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena mediana.
4) Jaharro exterior y enlucidos, se ejecutará con 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 3 partes de arena mediana.
5)En cielorrasos, Jaharro y enlucido de yeso, se ejecutará con 1 parte de cal aérea, 1/3 parte de yeso y 1/2 parte de arena mediana.
6)En cielorrasos Jaharro a la cal y enlucido de yeso, se ejecutará con 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena mediana.
7)Revoque fino interior, se ejecutará con 1/8 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 5 partes de arena fina.
8) Mortero hidrófugo, se ejecutará con 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana y 1Kg de hidrófugo inorgánico (aprobado por norma IRAM 1572) por cada 10 litros de agua empleada.
9) Contrapisos sobre terrenos naturales, se ejecutará con 1/8 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4 partes de arena gruesa y 6 partes de cascotes de ladrillos.
10)Contrapisos sobre losas y/o pleateas, se ejecutará con 1/8 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4 partes de arena gruesa y 8 partes de cascotes de ladrillos.Colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales y solias, se ejecutará con 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 3 partes de arena mediana.

Colocación de revestimientos interiores, se ejecutará con 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena mediana.
Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.

3.0.2.9 Tabla de Tolerancia de Construccion
Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:
- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.
- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

3.0.2.10 Informe Final
Antes que se realice la recepción provisoria de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final que incluya planos "conforme a obra" que reflejen las tareas realizadas. Se entregará este informe final, a la Inspección de Obra con copia a la UPEVO. Se considerarán las especificaciones del presente capítulo 3.0, especialmente el ítem 3.0.2.6.
Los planos "conforme a obra" deberán presentarse en original y tres copias según normativa vigente, todo ello en colores convencionales y en formato digital 2 copias completas. Juntamente con los planos "conforme a obra", el Contratista presentará a la Inspección de Obra, la siguiente documentación:
a) Memoria de los técnicos, materiales y equipos empleados, con la totalidad de sus características y marcas.
b) Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.
c) Quince fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.
d) Documentación completa, planos y puntos a, b y c, en formato digital (2 copias), dibujos en AutoCAD 2014 o versión más reciente.

3.1 TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS
3.1.0 Generalidades
3.1.0.1 Proyecto definitivo y ejecutivo
Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, es obligación del Contratista la elaboración de los planos ejecutivos de obra definitivos y toda documentación respaldatoria necesaria.
El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, todos los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.
El relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios requeridos por la Inspección de Obra, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberá ser presentado para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

3.1.0.2 Agua para construir
El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costeado por el Contratista o según lo disponga la Inspección de Obra, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

3.1.0.3 Iluminación y fuerza motriz
Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilita a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

3.1.0.4 Energía eléctrica

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por el Contratista o según lo disponga la Inspección de Obra, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.
El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

3.1.0.5 Caballetes de estacionamiento

Estará a cargo del Contratista la provisión y gestión de uso de caballetes para estacionamiento de vehículos afectados a las obras contratadas.

3.1.0.6 Unión de obras nuevas con existentes

Con respecto a las construcciones existentes, estará a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:
a) La reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de todos los desperfectos que como consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.
b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras e instalaciones licitadas con las existentes.

3.1.0.7 Obrador, Depósitos y Sanitarios

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, según el Art. 1.6.14 del PCG, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones del CEGCBA y el Decreto Nº 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal del Contratista como para el de la Inspección.
Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista deberá instalar obradores del tipo contenedores metálicos de los disponibles en plaza, los que podrán ser fijos o rodantes. La presentación previa a la Inspección de Obra permitirá abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberá contar el Contratista, previa a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, depósitos, vestuarios, oficina para la Inspección, etc.

Serán por cuenta del contratista los servicios de agua, electricidad, instalación cloacal, etc. que se requieran para el correcto funcionamiento de los mismos.
Deberá instalar durante todo el plazo de obra, baños químicos para su personal, uno por cada cuatro (4) personas y uno (1) exclusivo para el uso de la Inspección de Obra, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad por el Contratista.
La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo del contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.
El Oferente deberá tener en cuenta en su oferta que el GCBA se reserva el derecho de disponer que el contratista comparta el o los obradores con otros contratistas de las restantes obras que integrarán el proyecto en ejecución. En caso que así lo disponga el GCBA, el o los contratistas indicados deberán disponer las correspondientes economías según los precios indicados en su cotización de Gastos Generales**.**
La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo del contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día todos los días de la semana. **VER ANEXO CORRESPONDIENTE DEL PCP.**

3.1.0.8 Cartel de obra

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale la Inspección de Obra, los carteles de obra que se indiquen en los planos y pliegos.
Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. El Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra. Estará prohibido colocar publicidad.

Carteles de obra:

- Medidas de 260 cm x 300 cm
- Características gráficas y técnicas de diseño que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
- Opción 1: Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema reforzado para tensado sobre bastidor de caño cuadrado. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi
- Opción 2: Impresión en vinilo autoadhesivo alta resistencia para exterior para aplicar sobre bastidor con base de chapa. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Cubre vallas: Las mismas deberán cubrir como mínimo el 50% de la superficie , en las caras de mayor visibilidad al público, previa aprobación de la Inspección de Obra.

- Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema de argolla reforzadas para tensado. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Obradores: Solo para obradores que estén por fuera del cubre vallas o superen dicha altura (deberán cubrir como mínimo el 50% de la superficie, en las caras de mayor visibilidad al público, previa aprobación de la Inspección de Obra.)

- Opción 1: Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema reforzado para tensado sobre bastidor de caño cuadrado para colocar sobre el vallado del obrador. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi
- Opción 2: Impresión en vinilo autoadhesivo alta resistencia para exterior para aplicar sobre bastidor con base de chapa para colocar sobre el vallado del obrador. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

3.1.0.9 Cerco de obra

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra según Art 1.6.11 del PCG y cuya cotización está incluida en el monto de la oferta Podrán ser liberadas las áreas en que los trabajos hayan quedado totalmente terminados, al solo criterio de la Inspección de la Obra. Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario para permitir el movimiento peatonal de la calle, deberán estar diseñadas de acuerdo a las exigencias del Código de Edificación y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.
El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos. **VER ANEXO VALLADO**

3.1.0.10 Cartel de publicidad GCBA

En los lugares indicados en los Planos se proveerán y colocarán los carteles con logo publicitario del GCBA, de acuerdo a planos de detalle y según lo establecido en el PCP, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.1.0.11 Limpieza del terreno

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprenden los siguientes trabajos: desarraigo de árboles secos, malezas, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con el suelo.

El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles (no se consideran incluidos los ubicados en la Vía Pública), arbustos o plantas, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Inspección de Obra pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno. Por cada árbol que se extraiga deberán reponerse dos especies similares.
Asimismo deberá contemplarse la facultad de la Inspección de Obra de disponer el desplazamiento de algunas construcciones a efectos de preservar algunas especies en particular, de ser factible y sin que ocasione adicional alguno, asimismo y aún cuando ello no surja específicamente de la documentación, la Inspección de Obra podrá ordenar la conservación parcial o total de la vegetación existente en el lugar, debiendo la Contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento.
Salvo expresa indicación en contrario, la Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra o destruirla por su cuenta.
El Contratista deberá efectuar la limpieza y desratización de todo el Galpon edificio 708, para la correcta ejecución de los trabajos de adecuación y reparación del mismo.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.1.1 REPLANTEO

El Contratista deberá efectuar el replanteo de las obras, informando a la Inspección de Obra el momento en que dicha tareas se llevará a cabo. Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes y niveles de referencia.
Los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

3.1.2 DOCUMENTACIÓN GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.0 ¨Generalidades¨, especialmente ítems 3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación, 3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista y 3.0.2.10 Informe final; bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.1.3 VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO

La contratista deberá realizar, de forma conjunta con el proyecto ejecutivo, un informe avalado por un ingeniero matriculado, con las verificaciones de las estructuras existentes a las solicitaciones de toda carga relevante que se desprenda del proyecto, sean permanentes o accidentales. El informe deberá contar con los cálculos que lo justifiquen así como una memoria detallada con las soluciones constructivas para cualquier refuerzo que fuera necesario realizar como complemento a la estructura existente a fin de soportar adecuadamente dichas cargas.

3.2 MOVIMIENTO DE SUELOS

3.2.0 Normas generales

Comprende la ejecución completa de los trabajos que a continuación se detallan:

a)Desmontes.
b)Excavaciones.
c)Rellenos
d)Terraplenamiento

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos del proyecto, de acuerdo con los planos y las recomendaciones de la Inspección de Obra.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden la totalidad de los desmontes, excavaciones, rellenos y terraplenamientos sin excepción, incluyendo las construcciones e instalaciones que deban retirarse de

acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto, además de todos aquellos que indique la Inspección de Obra.
El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.
A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.
Correrá por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del GCBA; y se cargarán sobre camiones con personal a cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde la Inspección de Obra, lo indique.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Será también responsabilidad del Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias.

Asimismo, El Contratista deberá presentar un Estudio de Suelos del terreno, realizado por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo y ejecutivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.
Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.

Nota: El corte graficado en los planos es indicativo
El Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes, considerando además los tendidos y pasajes de las líneas subterráneas.

3.2.0.1 Desmontes
Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos de proyecto debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente los desmontes con los rellenos y/o terraplenamientos.
Los suelos excedentes, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra. Asimismo cuando ésta así lo requiera, la Contratista deberá retirar de la obra los suelos inaptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.
En los últimos veinte centímetros debajo del desmonte, la capa se compactará hasta obtener la densidad que se indica en 3.2.0.4 “Compactación”.

3.2.0.2 Terraplenamientos y rellenos
Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente el suelo en capas de espesor suelto de no más de 20 cm.
No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior (incluso la capa de asiento del terraplén) hasta obtener la densidad que se indica en 3.2.0.4 “Compactación”.

Los suelos que la Contratista debe proveer para ejecutar terraplenamientos y rellenos serán limpios y secos, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplimenten debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen estas especificaciones.
Los terraplenamientos se efectuarán con suelo seleccionado del tipo "tosca" con índice de plasticidad IP<10 y límite líquido LL<35.
Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la Inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.
En las zonas de futuros jardines deberán efectuarse los correspondientes movimientos de suelos, para garantizar la correcta evacuación de las aguas, debiéndose prever que sean aptos para la siembra de césped.

3.2.0.3 Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones.
Comprende la excavación, carga y transporte del suelo, necesario para las fundaciones, los que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberán ser retirados según el criterio adoptado por 3.2.0.1 "Desmontes".
En el precio de excavación se incluyen los trabajos de achique, entibamientos, tablestacados, defensas, los apuntalamientos del terreno y/o de las construcciones vecinas, y el retiro de suelos sobrantes que resultaren necesarios realizar por proyecto o a juicio de la Inspección.
Las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, vigas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapatas, bases de columnas, fondos de vigas, etc. y serán excavadas hasta encontrar en el terreno la resistencia adecuada, resultante del estudio de suelos.
El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán con talud de acuerdo a las características del terreno.
Si el estado del suelo o el encofrado a utilizar requiere mayor excavación, la Contratista no tendrá opción a reclamo alguno, siendo a su cargo el mayor trabajo resultante.
En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.
El espacio entre el muro del cimiento y el paramento de la zanja se rellenará por capas sucesivas de suelo humedecido, de espesor máximo de 20 cm y apisonadas convenientemente.
No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes.

3.2.0.4 Excavaciones para instalaciones
El contratista deberá incluir en su cotización, todo aquel zanjeo y/o excavación, con posterior relleno si corresponde, para la colocación de cañerías, cámaras, tanques, etc. pertenecientes a cualquier instalación que se incluya en la obra. Esta inclusión en la cotización corresponderá a pesar de que no se encuentre expresamente separada y computada en la licitación. En este caso, el costo de excavación y/o zanjeo con su posterior relleno, deberá ser incluido en el tendido de la cañería, ejecución de cámara o colocación del elemento que corresponda.
Los fondos de estas excavaciones deberán quedar perfectamente niveladas y compactadas.

3.2.0.5 Compactación
Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco igual al 95% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor y el 100% de la humedad óptima.
Los ensayos se ejecutarán en obra o en laboratorio y estarán a cuenta y cargo de la Contratista.
El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar.
Los lugares donde no se lograra la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la Contratista.

3.2.0.6 Cegado de pozos
El Contratista deberá proceder al cegado de los pozos que se encuentran en el terreno. Para ello procederá a su desagote y posterior desinfección, de acuerdo a normas de la EPS.
Cuando la Inspección de Obra lo considere necesario podrá ordenar además que el llenado de los pozos se ejecute con hormigón de cascotes u otra técnica adecuada.

3.2.0.7 Generalidades de demoliciones
1)El contratista deberá efectuar las demoliciones que se especifiquen en los Planos y demás documentos licitatorios, cumplimentando las exigencias del Código de la Edificación (CE) en su Capítulo 5.5 "De las Demoliciones", ya sean éstas de orden administrativo o técnico. A estos efectos elaborará con la adecuada antelación el respectivo plano indicativo de las demoliciones, que deberá firmar el profesional responsable en

representación del Contratista y hará entrega del mismo a la DGOARQ para la tramitación del respectivo permiso de obra.

2) Antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar además a aprobación de la DGOARQ el Plano de Obra y Memoria Descriptiva donde conste el orden de ejecución previsto y los apuntalamientos y demás medidas de seguridad a considerar y cumplimentar, según corresponda a la magnitud o complejidad de estas labores.

3) Deberá presentar asimismo a la Dirección, las pólizas de seguros de responsabilidad civil y de prevención de accidentes de trabajo, con una lista completa del personal a ocupar mientras se realicen estos trabajos, con fotocopias de sus Documentos de Identidad, aun en el caso que se tratare de trabajos subcontratados.

4) Todo el personal empleado deberá contar con la vestimenta, equipos y protecciones que para cada tipo de labor establezca la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y las Leyes y/o Reglamentos vigentes al tiempo de ejecución de los trabajos.

5) El Contratista tendrá a su cargo los trámites necesarios ante las compañías proveedoras de servicios para obtener el corte o adaptación de aquellos que quedaran afectados por las demoliciones.

6) Las demoliciones se efectuarán bajo la responsabilidad y garantía del Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad de su personal o de personas ajenas a la obra, al igual que para la obra y sus instalaciones.

7) El Contratista deberá tener en cuenta que cualquier rotura que se produjera en las fincas linderas, cualquier daño o deterioro en bienes de terceros que se originen como consecuencia del desarrollo de las obras, deberá repararlo a su costa y a entera satisfacción del damnificado.

8) Las canaletas producidas en las medianeras, provenientes de estructuras que se retiren como ser columnas, vigas, losas o cañerías de instalaciones, deberán protegerse de posibles humedades mediante la ejecución de un adecuado azotado hidrófugo y. serán posteriormente tapadas en forma conveniente.

9) Toda cañería existente empotrada en medianeras, que quede inutilizada, deberá ser retirada para evitar humedades futuras producidas por condensación.

10) En sectores a refaccionar, previo al inicio de las tareas de demolición, se preverá la desconexión de las instalaciones concurrentes, procurando no desabastecer a otros sectores que las requieran.

Se deberá encarar en estos sectores el oportuno movimiento de muebles y equipamientos, coordinándose con las autoridades del establecimiento y con intervención de la Dirección de Obra el orden y las previsiones para la realización de estos trabajos.

11) En sectores a refaccionar, para preservar lo existente aun cuando no se hubiera especificado, se deberán ejecutar protecciones adecuadas en los solados, umbrales, revestimientos, vidrios, aberturas u otros equipamientos que no puedan retirarse previamente para su resguardo. Se emplearán al efecto arpillera y yeso, placas fenólicas, cartón corrugado, polietileno, lienzos, lonas o el material más adecuado para garantizar una efectiva y durable protección, a juicio de la Dirección.

12) Cuando las tareas a realizar puedan producir polvo que afecte a otras áreas fuera de las de trabajo, se instalarán paneles ciegos o “cortinados” de protección de lona o polietileno debidamente fijados y ajustados para cumplir acabadamente su función.

13) Estará a cargo del Contratista la iluminación provisoria en el sector afectado por las refacciones, hasta obtener el funcionamiento de la iluminación definitiva.

14) Toda aquella demolición, que debiera efectuarse al solo efecto de permitir o facilitar dentro de la obra un adecuado movimiento, deberá ser reconstruido por el Contratista al finalizar los trabajos a su exclusiva costa. Lo restaurado deberá entregarse en estado ampliamente satisfactorio.

15) No se permitirá quemar materiales provenientes de las demoliciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.

16) Todo retiro escombros se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

3.2.0.8 Propiedad de las demoliciones

1)Todos los materiales provenientes de las demoliciones quedarán de propiedad del Contratista, quien tendrá a su cargo el pertinente retiro de los mismos de la obra a excepción del mobiliario, las estufas a gas que se extraigan y artefactos de iluminación que se entregarán bajo inventario y constitución de acta, a la Dirección para que dispongan de ellas.

El proponente deberá considerar en su oferta al momento de evaluar los trabajos de demolición, los posibles valores de recupero que pudiera llegar a obtener por alguno y/o todos los elementos o materiales que deba extraer.

2) Cuando se especifique en los documentos del contrato que algún material o elemento quede de propiedad de la DGOARQ o del Establecimiento, el Contratista deberá realizar su extracción y/o recuperación con los cuidados necesarios para evitar roturas o menoscabos. Deberá dejar además en estos casos,

constancia de los retiros y su entrega mediante la elaboración de un acta de inventario, especificando el elemento o material, su cantidad, estado, etc., acta que deberán refrendar autoridades del establecimiento si correspondiera y la Dirección de Obra.

3) Cuando se especifique un destino fuera del recinto de la obra, será a cargo del Contratista su carga, transporte y descarga al lugar determinado

4) Ningún material proveniente de las demoliciones podrá emplearse en las obras, salvo distinta determinación o autorización expresa efectuada mediante Orden de Servicio por la Dirección de Obra.

5) Cuando taxativamente sea previsto el empleo de algún material o elemento extraído para reposiciones o completamiento de partes de la obra, será obligación y responsabilidad del Contratista proceder a su correcta recuperación, evitando daños que lo tornen irrecuperable.

La constancia de las recuperaciones se informará por Nota de Pedido. Antes del empleo final de estos materiales o elementos, el Contratista deberá acondicionarlos o restaurarlos a satisfacción.

6) Cuando se determine en los Pliegos o lo autorice expresamente por Orden de Servicio la Dirección, se podrán utilizar escombros provenientes de las demoliciones para efectuar algún tipo de rellenos o contrapisos. En estos casos deberá seleccionarse debidamente el material de manera de controlar que no contenga tierras, restos de materiales orgánicos, yeso, etc., además de proporcionarle posteriormente la granulometría adecuada.

3.2.0.9 Trabajos de demolición

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

Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto.

Podrán estar mencionadas en los Planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el Presupuesto en forma de texto.

Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionarán en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

Según corresponda a cada caso, podrán requerirse:
Apuntalamientos, Defensas, Protecciones, Trabajos en Altura, etc.
Demolición Estructuras Hormigón Armado (según señalización gráfica o detalle).
Demolición y retiro bases HºAº
Apertura de vanos o pases en Losas (U otras estructuras).
Picado Superficies Hormigón Armado deterioradas.
Demolición de Bovedillas.
Estructuras Metálicas, Desmontado s/ detalle.
Retiro Cubierta de Chapas (Tipo, Canaletas, Cumbreras, Babetas, etc.).
Retiro Cubierta de Chapas, Correas, Armaduras, etc.
Demolición Techo Tejas (Tipo, Parcial o Completo, Correas, Entablonados, Cabios, etc.).
Demolición Mamposterías (Maciza, hueca, espesores, incluyendo revoques o revestimientos).
Apertura de Vanos en Mamposterías (para Puertas, Ventanas, Etc.)
Demolición y/o Retiro Tabiquerías (Tipo).
Retiro pisos Madera
Demolición de Solados (Cemento, Mosaicos, Losetas, Cerámicos, etc.).
Demolición de Solados, Carpetas, Contrapisos.
Demolición Banquinas.
Retiro de Alfombras, Pisos Vinílicos, Goma, etc.
Retiro de zócalos. (Madera, Vinílicos, etc.).
Demolición Zócalos (Cemento, Graníticos, etc.).
Demolición o Retiro de Mármoles, Granitos etc.
Demolición de Huellas y Contrahuellas
Demolición de Umbrales, Solias, etc.
Retiro Baldosones de Hormigón, Viguetas de sostén y pilares
Picado Total de Cargas y Babetas.
Picado de Carpetas (Contrapisos, etc.)
Picado de revestimientos (Tipo, Altura, etc.)
Picado de revoques interiores (Total, Parcial, etc.)
Picado de revoques de medianeras lado interno
Picado de revoques de medianeras lado externo en mal estado
Retiro de cielorrasos livianos (Acústicos, Roca de Yeso, etc.)

Picado de cielorrasos aplicados en mal estado (Yeso, cal, etc.)
Demolición de cielorrasos armados.
Retiro de Vidrios o Espejos
Retiro de carpinterías (Puertas, Ventanas, Postigos, Cortinas, Madera, Hierro, Aluminio, Rejas, Herrerías, Rejas, Barandas, etc.)
Retiro de Herrajes y/o Accionamientos.
Retiro Total de Instalaciones en Desuso (electricidad, gas, sanitaria, termomecánica etc.)
Retiro Artefactos Eléctricos (Iluminación, Ventiladores, Acondicionadores, Parlantes, Timbres, etc.)
Retiro de Instalación Eléctrica. (Tableros, Cañerías, etc.)
Retiro de Artefactos de Gas. (Estufas, Calefones, Cocinas, Calderas, etc.)
Retiro de Instalación de Gas (Medidores, Cañerías, Ventilaciones, etc.)
Retiro Artefactos Sanitarios (Inodoros, Depósitos, Lavamanos, Mesadas, etc.)
Retiro Instalación Sanitaria (Pluvial, Cloacal, Ventilaciones, etc.)
Retiro Instalaciones Termomecánicas (Radiadores, Cañerías, Intermediarios, Tanques, etc.)

NOTA: Se agregan a título informativo los Artículos 138, 139 y 140 del Decreto Nº 911/1996 en lo concerniente a Demoliciones:
Artículo 138º) Medidas preliminares:
Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:
a) Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente.
b) Afianzar las partes inestables de la construcción.
c) Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos.
d) Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas, los mismos deben efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.
Artículo 139º) El Responsable de Higiene y Seguridad establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.
Artículo 140º) En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas:
a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.
b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.
c) Cuando se realicen demoliciones con explosivos, se respetará lo establecido en el capítulo correspondiente.
d) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios de las características descriptas en el capítulo correspondiente, separados de la construcción a demoler, autoportantes o anclados a estructura resistente. Si por razones térmicas, resultase impracticable la colocación de andamios. el responsable habilitado arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída para los trabajadores.
e) Cuando se utilicen equipos tales como palas mecánicas, palas de derribo, cuchara de mandíbula u otras máquinas similares, se mantendrá una zona de seguridad alrededor de las áreas de trabajo, que será establecida por el Responsable de Higiene y Seguridad.
f) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición.
g) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

3.2.0.10 Transporte
Estará a cargo del Contratista el transporte del suelo producto de los desmontes y/o de las excavaciones, que no haya sido utilizado para el relleno y/o terraplenamiento posterior a la ejecución de las fundaciones restantes.
Este transporte, así como el lugar en el que se realice el depósito, estará a cargo del Contratista.
El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.2.1 EXCAVACION MECÁNICA

Se considerarán para su excavación los aspectos generales del capítulo 3.2 “Movimiento de suelos”, especialmente ítems 3.2.0.1 "Desmontes"; 3.2.0.3 “Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones”; 3.2.0.6 “Cegado de pozos” y 3.2.0.10 “Transporte”, en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.
El Contratista deberá efectuar el retiro de todo el material excedente producto de la limpieza, demolición, desmonte y/o excavación, en todo de acuerdo a lo especificado con anterioridad.

3.2.2 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON TOSCA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.5 “Compactación”.
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.3 NIVELADO DE TERRENO EXTERIOR PARA CANTERO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.2 “Terraplenamientos y rellenos”.
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.4 DEMOLICIÓN DE TABIQUES DE LADRILLO HUECO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 “Generalidades de demoliciones”, 3.2.0.8 “Propiedad de las demoliciones” y 3.2.0.9 “ Trabajos de demolición”
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.5 DEMOLICIÓN DE TABIQUES DE TABIQUES DE DURLOCK

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 “Generalidades de demoliciones”, 3.2.0.8 “Propiedad de las demoliciones” y 3.2.0.9 “ Trabajos de demolición”
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.6 DEMOLICIÓN DE TABIQUES DE CERRAMIENTO OBRADOR

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 “Generalidades de demoliciones”, 3.2.0.8 “Propiedad de las demoliciones” y 3.2.0.9 “Trabajos de demolición”
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.7 DEMOLICIÓN DE REVESTIMIENTOS EN SECTOR BAÑOS PB

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 “Generalidades de demoliciones”, 3.2.0.8 “Propiedad de las demoliciones” y 3.2.0.9 “ Trabajos de demolición”
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. De los revestimientos a retirar en PB, deberán seleccionarse las piezas que estén en mejor estado para utilizarse para reemplazar las piezas faltantes, dañadas o manchadas, en los sanitarios u office de PA. Las piezas a reemplazar o reparar en locales de PA quedarán a criterio de la Dirección de Obra. En todo momento se deberá garantizar la correcta conservación de estas placas para su reutilización en PA.

3.2.8 DEMOLICIÓN DE PISOS Y CONTRAPISOS PARA PASAJE DE INSTALACIONES EN PB

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 “Generalidades de demoliciones”, 3.2.0.8 “Propiedad de las demoliciones” y 3.2.0.9 “ Trabajos de demolición”
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.9 RETIRO DE CIELORRASOS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. De las placas a retirar en PB, deberán seleccionarse las que estén en mejor estado y utilizarse para reemplazar las placas faltantes, dañadas o manchadas en PA. En todo momento se deberá garantizar la correcta conservación de estas placas para su reutilización en PA.

3.2.10 RETIRO DE PUERTAS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. El destino final de las puertas retiradas será definido por la Dirección de Obra. Las mismas deberán ser reubicadas en un radio no mayor a 15km. En todo momento se deberá garantizar su correcta conservación.

3.2.11 RETIRO DE VENTANAS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. El destino final de las ventanas retiradas será definido por la Dirección de Obra. Las mismas deberán ser reubicadas en un radio no mayor a 15km. En todo momento se deberá garantizar su correcta conservación.

3.2.12 RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS EN PB

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. El destino final de los artefactos retirados será definido por la Dirección de Obra. Los mismos deberán ser reubicados en un radio no mayor a 15km. En todo momento se deberá garantizar su correcta conservación.

3.2.13 RETIRO DE MESADA EN PB

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. El destino final de las mesadas retiradas, comprendiendo todos sus elementos, será definido por la Dirección de Obra. Los mismos deberán ser reubicados en un radio no mayor a 15km. En todo momento se deberá garantizar su correcta conservación.

3.2.14 RETIRO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EN PB Y PA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. El destino final de los artefactos retirados será definido por la Dirección de Obra. Los mismos deberán ser reubicados en un radio no mayor a 15km. En todo momento se deberá garantizar su correcta conservación.

3.2.15 RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES POR ENCIMA DEL CIELORRASO EN PB

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición" El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles. Se retirarán únicamente las instalaciones y elementos indicados por la Dirección de Obra. Toda instalación o elemento retirado sin previa autorización deberá, en caso de ser exigido, ser repuesto garantizando su correcto funcionamiento. El destino final de las instalaciones retiradas, como ser bandejas, cableados, conductos o cualquier otro, será definido por la Dirección de Obra. La instalaciones retiradas deberán ser reubicados en un radio no mayor a 15km. En todo momento se deberá garantizar la correcta conservación de todos los elementos a tranportar y deberán ser devueltos a quien sea indicado por la Dirección de Obra en las condiciones en que fueron encontrados.

3.2.16 RETIRO DE ESCOMBRO Y CARGADO EN VOLQUETE

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición"
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.2.17 RETIRO DE ARCHIVOS
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, especialmente el ítem 3.2.0.7 "Generalidades de demoliciones", 3.2.0.8 "Propiedad de las demoliciones" y 3.2.0.9 " Trabajos de demolición"
El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.
Los Archivos deberán ser retirados de su ubicación actual y reubicados en un radio no mayor a 15km. El destino final de los archivos será definido por la Direccion de Obra
Estos trabajos solo se podrán realizar cuando se cuente con la previa autorización por parte de la Direccion de Obra y habiendo realizado previamente un relevamiento fotográfico y cuantitativo. En todo momento se deberá garantizar la correcta conservación de todos los elementos a tranportar.
En caso de requerirse el recambio de cajas u otro elemento utilizado para su almacenamiento se deberá tener contemplada dicha provision.
En el destino final los archivos se deberán almacenar de forma ordenada y prolija por más que no se hayan encontrado de dicha manera previamente.

3.3 MAMPOSTERIA Y TABIQUES

3.3.0 Generalidades
Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 "Muestras".

3.3.0.1 Mampostería
Podrán ser de ladrillo común, de ladrillos cerámicos huecos, bloques de cemento, etc. de acuerdo a lo indicado en los planos generales y de detalles.

3.3.0.1.1 Ladrillos comunes
Tendrán en todos los casos formas regulares, salvo especificación particular contraria, tendrán estructuras compactas, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, núcleos calizos, ni otros cuerpos extraños, rechazando la Inspección de Obra todo material que no reúna estas condiciones.
Tendrán aproximadamente 26 x 12,5 x 5 cm. con una tolerancia del 5% en más o en menos. Ensayados a la compresión en probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con una pasta de cemento Portland, darán una resistencia media a la rotura de 90 Kg/cm2.

3.3.0.1.2 Ladrillos cerámicos huecos
Estarán constituidos por una pasta fina, compacta, homogénea, sin estratificación y que no contendrá núcleos calizos ni otros cuerpos extraños. Sus aristas serán bien rectas y sus caras estriadas. Su color será rojo vivo y uniforme.
Los ladrillos de 12cm de ancho tendrán 9 agujeros.
Se ajustarán a las normas IRAM correspondientes.

3.3.0.1.3 Ladrillos huecos portantes
Cumplirán con la Norma IRAM 12532.
Las tolerancias dimensionales de los elementos cerámicos son las siguientes:
Longitud: + 5%; Altura:+ 5%; Ancho:+ 3%.-
Las variaciones dimensionales de los ladrillos deben ser tales que en la mampostería se compensen: Tolerancia entre la medida nominal y la real de diez ladrillos alineados según cualquiera de sus aristas debe ser inferior al 2%. Las variaciones formales deberán verificarse de las siguientes maneras:
a) Rectitud de aristas: Colocada una regla metálica entre las aristas extremas, la desviación de la arista al filo de la regla no podrá superar los 5 mm y/o el 1% de la longitud de la arista considerada.-
b) Planeidad de las caras: Se aplica la misma tolerancia que para la rectitud de las aristas.
c) Paralelismo entre las caras externas: Se mide en función de la variación relativa de las aristas que vinculan dichas caras, teóricamente paralelas. En tal caso, la tolerancia aceptada es del 1% de la distancia que separa dichas aristas.

d) Dimensiones mínimas de perforaciones o huecos: Deben tener un porcentaje macizo no inferior al 40% del volumen total. Las paredes o tabiques internos de los ladrillos o bloques huecos no podrán tener un espesor inferior a 5 mm. Las paredes externas tendrán un espesor igual o superior a 8 mm.-

3.3.0.1.4 Cales

Serán de aplicación de la siguiente forma, salvo expresa indicación en planos de proyecto.
a) CAL HIDRAULICA
Se utilizará para mamposterías de ladrillos comunes en cimientos, elevación de ladrillos comunes y de máquina, tabique de ladrillos huecos cerámicos, contrapisos s/terreno natural, jaharro interior o exterior.

b) CAL AEREA HIDRATADA
Se utilizará para enlucidos interiores y/o exteriores, colocación de pisos, mármoles, solías, colocación de revestimiento interiores y exteriores.
Deberán estar por lo menos hidratadas en un 92 %.

3.3.0.1.5 Tabla de tolerancia de construcción

1.- Desviación de la vertical:
a) En las líneas y superficies.

- En cualquier nivel - hasta 3m..... 5 mm
- hasta 6m. max... 8 mm
- hasta 12m. " ... 18 mm

b) Para columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas visibles:

- en cualquier nivel, con un mínimo de 6m.....5 mm
- Para 12m.....0+10 mm

2.- Variación de la ubicación de aberturas y paredes:

- 5 mm

3.- Variación de los escalones:
a) En un tramo de escalera:

- Alzada.... 3 mm
- Pedada ... 6 mm

b) En escalones consecutivos:

- Alzada.... 2 mm
- Pedada ... 3 mm

3.3.0.1.6 Albañilería de ladrillos – generalidades

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas con el cabo de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 1,5 cm de profundidad.
Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.
Las hiladas serán perfectamente horizontales.
Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.
La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe: las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,5 cm.
Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.
En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que será de 1 cm cuando el paramento debe revocarse o de 5 mm si el ladrillo debiera quedar a la vista.
Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc., expuestos a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o equivalente, aprobada previamente por la Inspección de Obra en forma de asegurar una impermeabilidad 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.
Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc., los ejecutará la Empresa como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.
También se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

3.3.0.1.7 Submuración

El tabique de panderete y la capa aisladora vertical deberán ejecutarse por tramos de no más de 2 m. de ancho.
Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal, se ejecutará la mampostería de submuración con ladrillos de cal de primera, bien elegidos asentados con mezcla.
No deberá dejarse luz entre la mampostería de submuración y la superior, tales huecos deberán ser bien calafateados con mortero.
La mampostería perimetral del sótano deberá ejecutarse con los mismos materiales y mezclas que la submuración.

3.3.0.1.8 Mampostería de ladrillos comunes para cimientos

Deberán emplearse ladrillos comunes de primera calidad, perfectamente bien cocidos. No se permitirá el uso de cuarterones o trozos amorfos de ladrillos.
Deberán asentarse con la mezcla indicada en el inciso anterior y juntas de 1,5 cm rellenando muy bien los intersticios, golpeándolos con fuerza. Las hiladas serán bien horizontales y verticales y no se aceptarán juntas que no estén trabadas.
Antes de comenzar la cimentación deben limpiarse muy bien a fondo las superficies donde comenzará la mampostería. Asimismo, se debe conservar la verticalidad de los paramentos.
Si se tratara de muros de sótanos, etc., adosados a tabiques de ladrillos que forman parte de aislaciones verticales contra la humedad, no debe deteriorarse la mencionada aislación, que de ocurrir deberá ser hecha por la Empresa a su cargo.
De acuerdo a las reglas del arte y como se exige para el caso de albañilería en elevación, deben preverse huecos verticales para el paso de caños, conductos, tubos, etc. dejando las canaletas para los mismos en el momento de efectuar la mampostería.

3.3.0.1.9 Mampostería de ladrillos comunes en elevación

En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente los marcos de hierro, asegurando las grapas con mezcla tipo 1 de 3.2.8.1 “Planilla de mezclas”, colocando la misma dentro del vacío de los marcos y en especial umbrales. Cuando así lo ordenare la Inspección de Obra por tratarse de paños grandes, mayores de 4,00 x 4,00 metros o por razones justificadas, se armara la mampostería colocando en el interior de las juntas, entre hiladas y en forma espaciada, hierros redondos ø 8 mm.

3.3.0.1.10 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos

Todos los elementos, cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques, serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del material.

3.3.0.1.11 Toma de juntas

Las juntas deben ser del menor espesor posible y en general es conveniente ejecutar una ligera compactación del mortero con herramientas apropiadas a fin de evitar posibles contracciones y agrietamiento.
Las juntas enrasadas formarán un sólo plano con las caras vistas de ladrillo.

3.3.0.1.12 Refuerzos en tabiques y muros

Se reforzarán con encadenados de hierro y hormigón según indique la Inspección de Obra, todos aquellos tabiques que no lleguen al cielorraso o por si solos no tengan las condiciones de estabilidad necesarias.
En todos los lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deben empalmarse con muros o columnas de hormigón, se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro de 8 mm colocados en su altura cada 50 cm. por lo menos. Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa colada del material, en forma que queden adheridos al hormigón de la estructura.

3.3.0.1.13 Dinteles y antepechos de hormigón armado

Al efectuar la mampostería en elevación se tendrá en cuenta que todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Sus extremos se apoyarán sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a veinte centímetros.

Deberán estar constituidos como mínimo por tres hierros del 8 y 4 cm de espesor de hormigón, los antepechos de las ventanas también se realizarán en hormigón armado con tres hierros del 8 y 4cm de espesor de hormigón. Estos refuerzos en dinteles y antepechos se prolongarán hasta los refuerzos verticales más cercanos.

3.3.0.1.14 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos portantes

Deberán respetarse las dosificaciones del CIRSOC 501 - 2007

Para la ejecución de la capa aisladora horizontal, se llenarán previamente los orificios con arena. Luego se colocará la capa aisladora correspondiente.

En la parte superior del muro se ejecutará un encadenado horizontal con una armadura mínima de 4 ø 10mm. Sobre el mismo se colocarán dos fieltros asfálticos para realizar el apoyo de las losas.

En correspondencia con las aberturas se ubicarán dos 10mm a nivel del umbral o antepecho y del dintel, respectivamente de manera que sobresalgan lateralmente 50cm en ambos lados para evitar rajaduras.

Las trabas de las distintas hiladas se realizarán en forma tradicional.

Rigen para esta mampostería las prescripciones que se detallan para "Albañilería de ladrillos - Generalidades".-

3.3.0.2 Tabiques

3.3.0.2.1 Generalidades

Podrán ser de placas de roca de yeso, de cemento o especiales.

En los casos de tabiques de placa de roca de yeso, para comenzar con el emplacado de los mismos, el adelanto de la obra deberá cumplir con lo siguiente:

- Las fachadas deben estar cerradas y los muros de contacto con este sistema constructivo, estarán totalmente terminados, secos e impermeabilizados.
- Estarán colocadas las carpinterías exteriores y sus taparrollos. Las ventanas exteriores tendrán sus vidrios colocados, o adecuada protección de la intemperie.
- Todas las bajadas, montantes y retornos de las instalaciones y canalizaciones, deberán estar en su posición definitiva.
- Ejecutadas las instalaciones que deban pasar dentro de los tabiques.
- Ejecutados los refuerzos en aquellos tabiques que deban admitir algún tipo de esfuerzo, fuera del peso propio.
- La impermeabilización de techos y los cielorrasos aplicados también deberán estar terminados.
- Los pisos estarán terminados y nivelados o bien la carpeta de asiento en caso de pisos que puedan ser dañados (vinílicos, gres, madera, etc.).

Replanteo: El replanteo se efectuará atendiendo y respetando las medidas indicadas en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobados.

Nota: En los planos del Proyecto Ejecutivo se deberán acotar estos tabiques con su espesor nominal: “0,10” y entre paréntesis deberá agregarse el espesor real para informar sobre los espesores de placas, p.ej.: “(0.12)”.

Tabiques con placas de roca de yeso o cemento, se montarán sobre una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes que cumplan con 3.0.2.7.7 “Perfiles para construcción en seco”.

Los tableros para conformar los paramentos serán placas macizas de roca de yeso bihidratada de 1.20 x 2.40 m. y de 12,5 ó 15 mm. de espesor, amalgamada con una cobertura exterior de papel de fibra celulósica resistente en ambas caras. Los bordes poseerán una disminución de su espesor, para recibir el masillado y pegado de encintado de unión entre las placas. Deberán cumplir las Normas Iram Nº 11.595 y11596.

No se aceptarán tabiques elaborados con espesores de placa de 9,5 mm.

3.3.0.2.2 Soleras

Para fijaciones a estructuras de hormigón podrán emplearse clavos de acero aplicados con clavadoras.

Deberán llevar obligatoriamente en la superficie de apoyo o contacto con el soporte, una banda acústica/estanca.

3.3.0.2.3 Montantes

La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Los montantes primeros o de arranque de cada pared llevarán banda acústica y deberán fijarse firmemente a la obra gruesa de albañilería, o a otra unidad existente, con anclajes distantes a 5 cm de sus extremos y a 60 cm entre sí, como máximo. Para piezas independientes menores de 80 cm. se fijarán en no menos de dos puntos. Las uniones entre estos perfiles con las soleras inferior y superior se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero de 14 mm., ("T1" s/Norma Iram 5471) del tipo punta aguja o mecha, con cabeza tanque arandelada y ranura en cruz.

En caso que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre piso y techo, podrán solaparse entre sí girándolos 180 grados uno con respecto al otro, o bien con piezas auxiliares, de manera tal que la longitud mínima de solapes, sea de 20 cm. Estos solapes se harán perfectamente solidarios por el empleo de tornillos o remaches.

Para alturas de paredes mayores a 4.00 m. deberán colocarse montantes formando "H", u obtener la rigidez necesaria en base a montantes especiales, u otros elementos adecuados. Estas soluciones deberán ser aprobadas previamente por la D.G.I.y E.

En la realización de esquinas de encuentro en "L", se colocarán dos montantes, uno por cada tabique concurrente, de manera que queden firmemente unidos entre sí.

En los encuentros en "T", el tabique de arranque o llegada deberá unirse igualmente con su propio montante a otro previsto anticipadamente en el tabique receptor, nunca deberán quedar unidos a las propias placas, mediante el empleo de fijaciones de expansión u otras.

En vanos para puertas o vanos de paso se interrumpirá la solera inferior (la superior se mantendrá continua), levantándola a 90° en cada jamba del vano hasta una altura mínima de 15 cm. y se la unirá a los montantes del vano con no menos de dos tornillos o remaches por cada ala. El dintel se conformará de modo equivalente, empleando una solera de longitud mayor en 30 cm. al ancho del vano. Similar solución se empleará para resolver dinteles y antepechos de ventanas.

3.3.0.2.4 Aislación térmica y acústica

Se colocarán en el interior de los tabiques paneles rígidos de lana de vidrio con un coeficiente de resistencia térmica no menor a 2,5 $m^2 \cdot h \cdot ºC/Kcal$. La empresa deberá verificar la ubicación del punto de rocío y preveer la colocación de barrera de vapor contínua y sellada y evitar la condensación dentro del tabique.

3.3.0.2.5 Fijación de placas

Se utilizarán para la fijación de placas a perfiles, refuerzos o carpinterías, tornillos T2, T3 y T4 con punta aguja (doble entrada) o mecha, de cabeza trompeta ranura en cruz y con recubrimiento resistente a la corrosión, fabricados bajo Norma IRAM 5470. En las superficies de los tabiques que tengan una capa de placas, se utilizarán tornillos T2. En las superficies de los tabiques que tengan dos capas de placas de 12,5mm se utilizarán tornillos T3. En las superficies de los tabiques que tengan dos capas de placas de 15mm se utilizarán tornillos T4.

Los tornillos en el centro de la placa se colocan distanciados de 25 a 30cm. En las juntas sobre perfiles, la distancia se reduce como máximo a 15cm, colocando el tornillo a 1cm del borde.

3.3.0.2.6 Placas

El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

En tabiques que linden con locales húmedos se emplearán placas especiales resistentes a la humedad (verdes), siempre dentro del local húmedo y todos aquellos tabiques que contengan cañerías de distribución de agua o desagües en su interior, tendrán ambos lados del tabique, emplacados con placas resistentes a la humedad. Cuando se requiera resistencia al fuego, se emplearán placas especiales complementadas con aditivos y fibras de vidrio en el cuerpo del yeso (rojas).

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 15 mm entre las placas y el nivel del piso terminado, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.3.1 CONSTRUCCIÓN DE MURO DE LADRILLO CERÁMICO HUECO 12X18X33 PARA BARANDAS DE 1,10 DE H

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales" según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.2 CONSTRUCCIÓN DE DINTELES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales" según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.3 TABIQUE SIMPLE DE DURLOCK DE PISO A TECHO CON JUNTA TOMADA, ESPESOR 9,5CM

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales" según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.4 TABIQUE SIMPLE, EMPLACADO EN DURLOCK EN LA CARA INTERIOR PLACA CEMENTICIA EN LA CARA EXTERIOR, DE PISO A TECHO. ESPESOR 9,5CM

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales" según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.5 COLOCACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA Y ACUSTICA DE LANA DE VIDRIO EN TABIQUES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales" según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.4 AISLACIONES

3.4.0 Generalidades

Condiciones Climáticas:

No se comenzará la colocación de membranas cuando la temperatura sea inferior a 5º C, o cuando se prevean lluvias. En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos, que serán reanudados cuando el sustrato esté seco.

Si se ha imprimado con emulsión, deberá verificarse, el buen estado del producto antes de continuar la aplicación. A temperaturas cercanas a 5º C se tendrá especial cuidado al extender el rollo, desenrollándolo con lentitud a fin de evitar rasgaduras, fisuras u otros daños al mismo.

Seguridad:

Salvo indicación contraria, deberá tener como mínimo 1 matafuego de 5Kg de gas carbónico o polvo químico en el lugar de aplicación para contrarrestar focos de fuego, que pudieren aparecer por excesivo calentamiento de la membrana y/o sustrato durante la colocación.

Inspecciones y ensayos:

La empresa contratista solicitará a la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos la fiscalización de las siguientes verificaciones y ensayos por Nota de Pedido y con al menos tres (3) días de anticipación:

- Correcta preparación del Sustrato.
- Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.
- Verificación de la adecuada imprimación e impermeabilización con perfecto pegado al sustrato, sin partes huecas en solapes, babetas, encuentros con muros y demás partes significativas.
- Prueba de estanqueidad, mediante prueba hidráulica por inundación durante un plazo mínimo de 24 horas. Para ello es imprescindible que todas las babetas respeten una misma cota de nivel, lo que deberá preverse en su etapa constructiva.

La Inspección de Obra dejará constancia por Órdenes de Servicio, sobre los resultados obtenidos en estas verificaciones y ensayos. La medición y/o certificación del ítem no se podrá efectivizar hasta tanto no quede concluida en forma satisfactoria la prueba hidráulica.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 "Muestras".

3.4.0.1 Aislación hidrófuga horizontal con membrana geotextil

Previo a la colocación de la membrana asfáltica, deberá limpiarse el sector y realizar una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie, no menor a 0,30 litros/m2, para luego ejecutar la barrera de vapor con 2 manos de 0,60 litros/m2 cada una.

Las membranas asfálticas tendrán refuerzo central de polietileno de alta densidad de 50 micrones, la terminación inferior será en polietileno de alta densidad de 15 micrones y protección superior geotextil de poliéster, termoconformado sin fin, resinado de 150gr/m^2. La resistencia mínima al punzonado dinámico será (J) = 4,90. Su espesor no será inferior a 4mm y el peso del rollo de 10m2 no menor a 42 Kg.

A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, debiendo garantizar la total adherencia a la superficie soporte y con empalmes no menores con los otros rollos de 10cm cada empalme.

Debido a que el geotextil sufrirá deterioros al quedar expuesto a los rayos solares, su superficie debe ser cubierta o pintada con pintura de caucho acrílico con base acuosa, especial para techados a razón de 300 a 350 gr/m^2 cada mano. Como mínimo serán aplicadas una mano de imprimación y dos manos luego. (Requiere un repintado cada dos años)

3.4.0.2 Aislación hidrófuga horizontal con membrana mineralizada

Se emplearán en aquellas superficies que requieran resistencia al punzonado o estén sometidas a condiciones mecánicas exigentes y de las que además se requiera un buen aspecto estético de terminación.

Estarán fabricadas con asfaltos destilados, modificados con polímeros plastoméricos “APP” (polipropileno atáctico). El alma central será de geotextil. Su cara expuesta estará cubierta con granulados minerales laminares.

Previo a la colocación de la membrana asfáltica, deberá limpiarse el sector y realizar una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie, no menor a 0,30 litros/m2, para luego ejecutar la barrera de vapor con 2 manos de 0,60 litros/m2 cada una.

A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, debiendo garantizar la total adherencia a la superficie soporte y con empalmes no menores con los otros rollos de 10cm cada empalme.

3.4.0.3 Aislación hidrófuga horizontal con membrana con foil de aluminio

Previo a la colocación de la membrana asfáltica, deberá limpiarse el sector y realizar una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie, no menor a 0,30 litros/m2, para luego ejecutar la barrera de vapor con 2 manos de 0,60 litros/m2 cada una.

Las membranas asfálticas tendrán refuerzo central de polietileno de 30 micrones y film de polietileno de 18 micrones terminación inferior y, protección reflectiva superior de foil de aluminio gofrado de 60 micrones. Tendrán un peso mínimo de 4,40Kg/m^2.

A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, debiendo garantizar la total adherencia a la superficie soporte y con empalmes no menores con los otros rollos de 10cm cada empalme.

3.4.0.4 Aislación térmica en cubiertas planas

Se ejecutará como mínimo con poliestireno expandido de 30mm de espesor, 30 Kg/m^3 de densidad, resistencia a la compresión mínima 200 kPa, conductividad térmica 0,030 Kcal.h.m.ºC y temperatura máxima de servicio 75ºC.

Para su fijación se utilizarán cementos de contacto o adhesivos compatibles con el poliestireno (sin solventes).

3.4.0.5 Discontinuidades

Todos los perímetros de conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la aislación hidrófuga, irán provistos de un sistema de babetas metálicas y/o tradicionales que aseguren la perfecta aislación hidráulica. Sus detalles deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo a generar la discontinuidad

Las zinguerías que se utilicen, se fijarán a los muros y/o parapetos del edificio con tornillos zincados y tarugos de nylon de 8 mm, cada 0.50 m y en toda su longitud sellador poliuretánico.

Las babetas y cupertinas metálicas serán en chapa galvanizada, como mínimo en BWG Nº 23.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.4.1 REPARACIÓN DE MEMBRANA ASFÁLTICA EXISTENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.
La superficie a pintar deberá estar seca y limpia. Se aplicará con pincel ancho, rodillo o secador. La operación se ejecutará en frío, ya que la pintura es inflamable.
Por ser un producto de secado ultrarápido contiene solventes muy volátiles, es inflamable y debe estar alejado de fuentes de calor o de llamas. No puede aplicarse en lugares cerrados. En todos los casos debe existir una ventilación adecuada.
Se deberá garantizar la completa estanqueidad de la cubierta. Luego de realizar las reparaciones necesarias se realizará una prueba hidráulica para comprobar la correcta ejecución de los trabajos. En caso de filtraciones se repetirán dichas pruebas hasta contar con la conformidad de la Direccion de Obra.

IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA TIPO GEOTEXTIL ASFÁLTICA
Las membranas asfálticas preelaboradas están formadas por asfalto plástico, con armadura central de film de polietileno al igual que la terminación inferior y, protección reflectiva superior de foil de aluminio.
Para colocación en forma adherida al sustrato, sobre la superficie limpia se aplica una mano de imprimación asfáltica plástica a razón de 0,300 litro/m². 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 entre 8 y 10cm.
También puede adherirse al sustrato mediante una capa de asfalto plástico en caliente (colocado a pabilo) u otros adhesivos para membranas en frío.
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. 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.

3.5 REVOQUES

3.5.0 Generalidades
Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada y aúnque no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla 3 de 3.0.2.8 “Planilla de mezclas”.
Los paramentos de las paredes que deben revocarse, enlucirse o rejuntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte.
Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm.
Los enlucidos, que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya fraguado lo suficiente, tendrán una vez terminados un espesor que podrá variar entre tres y cinco milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

3.5.0.1 Terminaciones
Las aristas de intersección de los paramentos entre sí, serán vivas y rectilíneas.
Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos, estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.
Sobre los revoques a la cal y para ejecutar el enlucido correspondiente se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la Inspección de Obra.
Debe tenerse especialmente en cuenta que en aquellas paredes en que deben colocarse revestimientos hasta cierta altura y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.
Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas, etc.

3.5.0.2 Picado de revoques
Se deberán revisar muy prolijamente todos los revoques, quitando todo resto de mezcla floja, suelta y/o ampollada, hasta llegar al sustrato firme.
En todos aquellos casos en que la armadura queda expuesta, previa a la reparación de la mampostería, deberá limpiarse la misma con cepillo de acero, eliminando todo vestigio de herrumbre. Posteriormente se aplicarán dos manos de convertidor de óxido tipo marca Cintoplom o equivalente.

3.5.0.3 Jaharro
Sobre las superficies de las paredes de ladrillos que se deban revocar, tanto interiores como exteriores, se aplicará el revoque grueso o jaharro con el mortero indicado en la planilla de mezclas
A fin de conseguir superficies planas y alabeadas, se procederá a ejecutarlo por fajas a menos de 1,00 m de distancia entre sí, entre la que extenderá el mortero de 15 mm de espesor, debiendo eliminarse todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillos o bloques.
El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido; cuando se deba aplicar previamente la aislación hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience el fragüe de aquel.

3.5.0.4 Jaharro bajo revestimientos
Se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del revestimiento; cuando se deba aplicar previamente la aislación hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience el fragüe de aquel.

3.5.0.5 Enlucido a la cal fina
Terminado el jaharro se ejecutará un enlucido a la cal fina según planilla de mezclas, de 5 mm de espesor, ya sea sobre paramentos interiores o exteriores. No se podrá realizar el enlucido hasta que el jaharro no se haya secado lo suficiente. Se utilizarán morteros con arena fina tamizada, para asegurar la eliminación de impurezas y exceso de material grueso. Las superficies terminadas no deberán presentar alabeados, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos y tendrán aristas y ángulos rectos.

3.5.0.6 Buñas y molduras
El Contratista deberá tener en cuenta la realización de buñas en los revoques, cualquiera sea el tipo de terminación proyectada y en las siguientes situaciones:
a) Donde lo indiquen los planos
b) Cuando se produzca en un mismo paramento cambios de material
Las buñas se efectuaran sobre el revoque terminado y una vez endurecido (no antes de las 48 horas) con máquina de cortar con disco de carburo de silicio.
Para su ejecución se fijaran guías provisorias de perfil metálico con la aprobación de la Inspección de Obra, verificando que se ajuste a los niveles requeridos; sobre la guía metálica se hará deslizar la maquina a efectos de que el corte responda exactamente al trazado, tratando de que en cada pasada el devastado no supere los 5 mm; una vez lograda la profundidad requerida se procederá al retoque de las aristas o borde de la buña para la cual se utilizara como guía un perfil metálico de medidas adecuadas que se colocara dentro de la buña y permitirá asegurar un acabado perfecto.
Para la ejecución de revoques en molduras, el Contratista deberá emplear moldes y equipos adecuados de modo que la forma y medidas finales respondan a los detalles y/o muestras aprobadas por la Inspección de Obra.

3.5.0.7 Guardacantos
En los locales donde se lo indique expresamente, las aristas de las mochetas de vanos o esquinas salientes de muros, llevaran guardacantos constituidos por perfiles ángulos de aluminio de 1/2" en toda la altura, fijadas mediante grapas empotradas.

3.5.0.8 Juntas de dilatación en muros interiores
No deben dejarse vacías para evitar que se introduzcan materiales rígidos que perturben el trabajo para las que fueron destinadas.
Deberán llenarse con materiales plásticos y comprensibles, tales como poliuretano expandido y otros similares. Exteriormente pueden sellarse con mastic densos que no producen escurrimiento, pero en general se procurara colocar tapajuntas apropiados que permitan el trabajo a libre dilatación.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.5.1 CONSTRUCCIÓN DE REVOQUE HIDRÓFUGO, GRUESO Y FINO EN EXTERIOR (ANTEPECHOS)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra
Para el revoque fino se empleará arena fina muy bien zarandeada, con mezcla 7 de 3.0.2.8.1 “Planilla de mezclas”. Después de haber realizado un completo y correcto fratasado con fratás de madera y cuando el mortero haya desarrollado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, hasta obturar grietas de contracción y/o eliminar marcas del primer fratasado y/o granos sueltos.
El precio incluirá guardacantos, buñas, engrosados, etc.

3.5.2 REPARACIÓN DE REVOQUES INTERIORES

La empresa deberá realizar las reparaciones de revoques en todo sector indicado por la Direccion de Obra. Estas reparaciones deberán quedar a perfecto plomo y ras con las paredes a mantener de forma que no queden juntas, fisuras, desniveles o marcas de ningún tipo.
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.5.3 CONSTRUCCIÓN DE REVOQUE HIDRÓFUGO Y GRUESO INTERIOR BAJO REVESTIMIENTO (H 2,10)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.5.4 RECUADRES DE MAMPOSTERÍA EN SECTORES DEMOLIDOS

La empresa deberá realizar los recuadres y reparaciones de terminación de todas las mamposterías que se vean afectadas por las demoliciones de cerramientos, mesadas, o cualquier otro elemento. Estas reparaciones y encuadres deberán quedar a perfecto plomo y ras con las paredes a mantener de forma que no queden juntas, fisuras, desniveles o marcas de ningún tipo.
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.6 CONTRAPISOS Y CARPETAS

3.6.0 Generalidades

Previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos, al rasqueteo de incrustaciones extrañas y al mojando con agua.
Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

3.6.0.1 Terminaciones

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapisos y carpetas a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.
Los contrapisos o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.
Todos los contrapisos, además deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

3.6.0.2 Juntas de dilatación

Deberán ejecutarse en todos los sectores que se encuentren expresamente indicadas en los planos o solicitados por la Inspección de Obra. No podrán estar separadas entre sí más de 4 metros en interiores y 3 metros en exteriores. En interiores, se preverán juntas de dilatación en el perímetro de cada local. Todas las juntas de dilatación de las carpetas deberán coincidir con la junta de dilatación de los solados y las de los contrapisos, podrán coincidir cada dos con las de la carpeta, siempre intentando que coincidan todas ellas.
Se rellenarán con poliestireno expandido y se sellarán con mastic asfáltico.

3.6.0.3 Desniveles

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondientes.
Alrededor de los embudos y centrado a ejes, deberá preverse un rebajo de 60 x 60 cm., con 5 mm de profundidad, para alojar un futuro refuerzo de membrana. Cuando los embudos proyectados fueran planos, de

plomo o acero inoxidable, el rebajo será de 51 x 51 cm. con la profundidad que convenga para alojar la lámina del embudo, protegida por membrana en ambas caras. Se respetarán los detalles constructivos aprobados.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.6.1 COSNSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTE (12CM) SOBRE TERRENO NATURAL / DE NIVELACIÓN

Tendrán los espesores que especifiquen los planos generales y de detalle. En los casos que no se especifiquen espesores, los mismos deberán tener un espesor no menor a 12 cm.
.
Deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.2 CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS Y RAMPAS EXTERIORES EN HORMIGÓN

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.3 CONSTRUCCIÓN DE CARPETA HIDRÓFUGA EN PB

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra
La misma deberá ejecutarse con MCI 1:3 (cemento-arena) e incorporando un hidrófugo químico inorgánico Iggam, Sika, Thoro o equivalente, de acuerdo al dosaje indicado por el fabricante del mismo. Esta carpeta deberá elevarse 0,10 m en todo encuentro con una superficie vertical.
La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.
Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharón o se le pasará rodillo metálico.
Luego de seis horas de fabricada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución, se le regará abundantemente y se la recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad en caso de días de alta temperatura

3.7 SOLADOS

3.7.0 Generalidades

Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos de solados, están indicados en los planos generales, en los planos de detalle y/o en planillas de locales. El oferente deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los solados a emplear en obras se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.
La contratista deberá indicar en la documentación ejecutiva, todos los arranques de cada tipo de solado, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.
Con tal motivo deben considerarse incluidos en los precios, la terminación correcta de los solados según lo verifique la Inspección de Obra, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.
En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra. En todos los casos, las piezas del solado propiamente dicho, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

3.7.0.1 Muestras

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.
En ningún caso se deben obtener más de dos recortes para ajustes, de una misma pieza. Se deberá tener la precaución que todo recorte realizado junto a un tabique quede debajo del zócalo correspondiente.
En todo cambio de piso que no tenga especificado una solia o umbral, se deberá tener la precaución que la unión de ambos coincida con el eje de la hoja del cerramiento que corresponda al local. En caso que el vano no contemple carpintería, se respetará el filo del paramento que indique la Inspección de Obra.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán también las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

3.7.0.2 Protecciones
Todas las piezas de solados deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras ni otro defecto alguno. Al mismo tiempo, durante la totalidad del tiempo que se encuentren acopiadas las piezas, el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras, fieltros adecuados o los que la Inspección de Obra indique y apruebe.
En las zonas de alto tránsito, como ser escaleras, rampas, medios de elevación y accesos, que la Inspección de Obra considere necesarias, una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras, deberá considerarse una especial protección con nylon, poliestireno expandido y/o placas fenólicas, según apruebe la Inspeccón de Obra. No se aceptará pretender proteger solados con cartón corrugado u otros materiales que no cumplen con las características que se requieren para cumplir con el fin que se las requiere.
Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

3.7.0.3 Tapas de los servicios públicos y otros
Todas las tapas de los servicios públicos Edesur, AYSA, Telefónica de Argentina, Metrogas y otros servicios que se encuentren en el área de intervención, deberán recolocarse en su posición, perfectamente y adecuarse exactamente al nuevo nivel del solado.

3.7.0.4 Cordón vereda
En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, se preverán juntas de dilatación, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

3.7.0.5 Consideraciones especiales en escaleras
Para cumplir con el Art. 4.6.3.4 “Escaleras principales – Sus características”, ítem h) “Señalización”, se destacará la unión entre la alzada y la pedada (sobre la nariz del escalón) en el primer y último peldaño de cada tramo, en color contrastante, el cuál deberá obtenerse por enlozado en taller o por tratamiento con pintura en polvo termo-convertible y en ningún caso con pinturas deteriorables o pegado de bandas.

3.7.0.6 Consideraciones especiales en cubiertas planas inaccesibles
Cuando sobre estos techos pudiera llegar a requerirse un ocasional tránsito para atender tareas de servicio, como ser acceso a escaleras de gato, tanques de agua o salas de máquinas, limpieza de canaletas, etc. y aún cuando no haya sido indicado expresamente en la documentación licitatoria, deberá formarse un camino adecuado con baldosones de cemento de 40x60cm., dispuestos a paso perdido, con ancho mínimo de 60 cm. y separaciones de 10 cm. entre piezas. Entre la membrana y los baldosones deberán interponerse como separación y apoyo, bandas de 40 x 20 mm de espuma de poliuretano impregnada en bitumen asfáltico, separadas entre sí de 8 a 10 cm. y dispuestas en el sentido de la pendiente.

3.7.0.7 Solado de prevención
Para escaleras y rampas y en los sitios que se indiquen en los planos de la documentación licitatoria y conforme queden posteriormente desarrollados en los Planos del Proyecto Ejecutivo y sus Detalles, se instalarán solados de prevención para no videntes, cumpliendo las exigencias del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.
La colocación se realizará con posterioridad al pulido de mosaicos que pudiera corresponder, para lo cual se dejará previsto el alojamiento adecuado.

3.7.0.8 Rampas
El diseño y los acabados de las rampas deberán cumplir en todos los casos las disposiciones de la Ley 962, modificatoria del Art. 4.6.3.8. "Rampas" del Código de la Edificación.
Cuando se proporcionen detalles en la documentación licitatoria, el Contratista deberá contemplarlos en la confección del Proyecto Ejecutivo.
Salvo especificación en contrario, para obtener el solado antideslizante de las rampas se emplearán preferentemente mosaicos amarillos antideslizantes de 50 x 50 ó 40 x 40 x 3,8 cm, con ranuras dispuestas en diagonal a 45º, de 8mm de ancho por 4 mm de profundidad, separadas entre sí cada 4 cm. En los costados laterales de la rampa se formarán dos fajas planas en cemento gris fratasado a modo de canaletas, con ½ cm. de profundidad y 5 cm. de ancho mínimo. Cuando se requiera cortar los mosaicos, el corte se realizará de modo exacto y a máquina exclusivamente.

3.7.0.9 Juntas de dilatación

En todos aquellos solados, que no admitan deformaciones sin deformación permanente o daño alguno, a causa de las deformaciones que puedan actuar sobre la estructura, deberán ejecutarse juntas de dilatación, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra. Así también se ejecutarán en todos los sectores que se encuentren expresamente indicadas en los planos o solicitados por la Inspección de Obra.

Las juntas de dilatación no deberán estar separadas entre sí más de 4 metros en interiores y 3 metros en exteriores. En solados interiores, se preverán juntas de dilatación en el perímetro de cada local, bajo los zócalos.

Deberán limpiarse y secarse perfectamente las juntas con aire comprimido, luego introducir en la junta, un respaldo preformado de polietileno celular, que asegure la relación de junta 2:1 (ancho:alto); se aplicará un imprimador provisto por el fabricante del sellador, de manera de asegurar el mordiente; se enmascararán con cinta de papel ambos bordes de la junta y se procederá a aplicar un sellador poliuretánico del color que se especifique en planos o planillas. En caso de no especificarse un color, quedará a criterio de la Inspección de Obra, intentando ser lo más similar posible al solado que lo rodea. El sellador se alisará empleando una papa pelada, para impedir el arrastre por adherencia del material.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.7.1 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMGÓN ARMADO H30 (20CM) SOBRE TERRENO NATURAL. TERMINACIÓN CINTADO.

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Tipo de Hormigón a utilizar.

El hormigón deberá ser elaborado H30 con asentamiento 15.

Nota: En caso de reemplazo de malla por fibras plásticas, su dosificación deberá ser óptima para soportar las solicitaciones del tránsito intensivo, siendo responsabilidad del Contratista la presentación de documentación especializada que avale la propuesta de la misma, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aceptación o no de dichas condiciones.

Endurecedor de superficie:

se utilizará un endurecedor no metálico CB-30Q o equivalente, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de 3 kg/m2.

Curado del hormigón: se aplicará inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizará una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

Colocación del hormigón.

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según las combinaciones de piso proyectadas, en un caso las fajas de hormigón texturado, especificados en los ítems anteriores y en otros las losetas especificadas que eviten paños sin cortes de éste último material.

Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor mínimo de 10 cm.

Juntas.

Se construirán dos tipos de juntas a saber:

Juntas de dilatación: Se materializarán en todos los encuentros con los cordones de hormigón pétreo y en los encuentros con cualquier elemento existente, incluidos mobiliario urbano y cazoletas.

Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm se espesor, prensado y/o aserrado a las 24 h de endurecido el material, una vez desparramado manualmente y vibrado.

Posteriormente se deberá tomar las juntas con caucho de siliconas de color similar al piso, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.

Juntas de contracción: Son las que se producen en el interior de los paños, siguiendo el diseño especificado en el plano. El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). así mismo la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.

Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, aprobado por la Inspección de Obra.
El espesor y la profundidad de la junta será según planos, siendo el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.
La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Terminación

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m2. Luego se realizará el cintado sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m2 por litro.
El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica, de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra.
En aquellos lugares donde se deba realizar aporte de suelo, bajo pisos, se deberá realizar un terraplenamiento con aporte de tosca. Se considerarán las especificaciones correspondientes del capítulo 3.2., especialmente el ítem 3.2.0.2. ¨ Rellenos y terraplenamientos¨.

3.7.2 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO H21 (15CM) SOBRE TERRENO NATURAL. TERMINACIÓN CINTADO.

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Tipo de Hormigón a utilizar.

El hormigón deberá ser elaborado H21 con asentamiento 15.
Nota: En caso de reemplazo de malla por fibras plásticas, su dosificación deberá ser óptima para soportar las solicitaciones del tránsito intensivo, siendo responsabilidad del Contratista la presentación de documentación especializada que avale la propuesta de la misma, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aceptación o no de dichas condiciones.

Endurecedor de superficie:

se utilizará un endurecedor no metálico CB-30Q o equivalente, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de 3 kg/m2.
Curado del hormigón: se aplicará inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizará una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

Colocación del hormigón.

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.
Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según las combinaciones de piso proyectadas, en un caso las fajas de hormigón texturado, especificados en los ítems anteriores y en otros las losetas especificadas que eviten paños sin cortes de éste último material.
Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor mínimo de 10 cm.

Juntas.

Se construirán dos tipos de juntas a saber:
Juntas de dilatación: Se materializarán en todos los encuentros con los cordones de hormigón pétreo y en los encuentros con cualquier elemento existente, incluidos mobiliario urbano y cazoletas.
Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm se espesor, prensado y/o aserrado a las 24 h de endurecido el material, una vez desparramado manualmente y vibrado.
Posteriormente se deberá tomar las juntas con caucho de siliconas de color similar al piso, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.
Juntas de contracción: Son las que se producen en el interior de los paños, siguiendo el diseño especificado en el plano. El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). así mismo la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.
Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, aprobado por la Inspección de Obra.
El espesor y la profundidad de la junta será según planos, siendo el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.

La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Terminación

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m2. Luego se realizará el cintado sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m2 por litro.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica, de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra.

En aquellos lugares donde se deba realizar aporte de suelo, bajo pisos, se deberá realizar un terraplenamiento con aporte de tosca. Se considerarán las especificaciones correspondientes del capítulo 3.2., especialmente el ítem 3.2.0.2. ¨ Rellenos y terraplenamientos¨.

3.7.3 COLOCACIÓN DE PISO DE CERÁMICA ESMALTADA EN BAÑOS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Los solados cerámicos deberán ser de primera calidad en su tipo y acusar regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas.

Las carpetas de base deberán estar correctamente niveladas y/o siguiendo las pendientes proyectadas, y antes de colocar el piso deberá haber cumplido un tiempo mínimo de 15 días para el fragüe de la misma.

Cerámicos Rústicos:

Los solados de cerámicos rústicos, cuando se soliciten, estarán ejecutados con “baldosas rústicas extruídas, precuradas en fábrica”.

En plantas bajas, para prevenir eflorescencias, se colocarán siempre sobre contrapisos impermeabilizados preferentemente con un film inferior de polietileno o con un manto superior de concreto hidrófugo.

Para su colocación se empleará en todos los casos pegamento cementicio impermeable, aplicado sobre carpeta, con llana dentada de 12 mm.

Se deberán dejar juntas de dilatación perimetrales (5mm aprox.), las que deberán quedar cubiertas por el zócalo previsto. Cuando el desarrollo del piso lo requiera, se deberán dejar juntas intermedias (10m2. máximos para exteriores y 15m2. para interiores).

El mínimo ancho de juntas de dilatación responderá a la medida de las baldosas (10mm. para las de 20 x 20 ó 20 x 30 y 15mm. para las de 30 x 30).

Las baldosas se deberán colocar ubicando los hilos de guía al centro de las juntas, de manera de obtener igual medida en toda la longitud, debiéndose repartir las pequeñas diferencias dimensionales de las piezas hacia cada lado del hilo.

Las juntas se rellenarán vertiendo prolijamente con un recipiente o sachet plástico adecuado el material de relleno, con una dosificación de 1:3:1 (cemento, arena y pastina). Finalmente, antes de que termine de fraguar, se lo retocará con cuidado.

No se deberán tomar las juntas vertiendo el material sobre la superficie del piso, ni quitar sobrantes con secador. Si se trabaja con pastinas de color, se deberán extremar los cuidados para no manchar el resto del piso debido a la microporosidad de este material.

No se transitará el piso antes de 24 horas de colocado.

Adhesivos:

Deberán emplearse adhesivos cementicios especiales para la cerámica, adecuados para materiales de muy baja absorción y aprobados por la Inspección.

Cuando se empleen en solados exteriores o en interiores sujetos a cambios de temperatura o a exposición solar, se utilizarán pegamentos cementicios especiales, de naturaleza flexible y epoxídica que garanticen la adherencia del material y absorban las diferencias de dilatación entre el sustrato y el cerámico. Se seguirán las instrucciones de colocación que recomiende el fabricante del adhesivo.

Material para toma de juntas:

El tamaño de las juntas entre piezas será de 3 a 4 mm, o el que recomiende su fabricante. Se deberán utilizar pastinas a las que solo deba agregarse agua para su aplicación y se apliquen según recomendación del fabricante. Debido a la microporosidad, se deberán evitar pastinas de colores fuertes, que produzcan manchados superficiales, particularmente en los solados con relieve marcado

Para prevenir problemas de este tipo, se deberán realizar pruebas aplicando la pastina sobre un recorte de material y utilizar con preferencia colores similares al cerámico. Antes de aplicar la pastina es aconsejable extender una fina capa de cera sobre la superficie de las placas para facilitar su posterior limpieza, evitando la

aplicación de cera sobre los bordes del cerámico para no dificultar la adherencia de la pastina. La limpieza final se efectuará siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.7.4 COLOCACIÓN DE PISO VINÍLICO LISO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

El piso vinílico será en rollo de 1,5 mm de espesor. Será libre de amianto en su formulación. Antes del inicio de estos trabajos se limpiarán minuciosamente las carpetas, eliminando restos de materiales y corrigiendo otros defectos que pudieran llegar a copiar los pisos previstos
Se solicitará autorización de comienzo por Orden de Servicio, para cada sector que se decida emprender.
Cumplidos estos requisitos se ejecutará la capa de nivelación con pasta de poli-acetato de vinilo, cemento y agua según las instrucciones del fabricante, y la posterior colocación del solado.
Deberá considerarse que todas las áreas en las que se coloquen estos pisos podrán llegar a ser húmedas y/o con pisos lavables por baldeo, por lo cual deberán emplearse siempre, adhesivos de contacto especiales (Neoprénicos).
El precio incluirá la capa niveladora, la que deberá realizarse en todos los casos.

3.7.5 COLOCACIÓN DE PISO VINÍLICO ANTIDESLIZANTE TIPO MONEDA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

El piso vinílico será en rollo de 2,5 mm de espesor textura tipo moneda. Será libres de amianto en su formulación. Antes del inicio de estos trabajos se limpiarán minuciosamente las carpetas, eliminando restos de materiales y corrigiendo otros defectos que pudieran llegar a copiar los pisos previstos
Se solicitará autorización de comienzo por Orden de Servicio, para cada sector que se decida emprender.
Cumplidos estos requisitos se ejecutará la capa de nivelación con pasta de poli-acetato de vinilo, cemento y agua según las instrucciones del fabricante, y la posterior colocación del solado.
Deberá considerarse que todas las áreas en las que se coloquen estos pisos podrán llegar a ser húmedas y/o con pisos lavables por baldeo, por lo cual deberán emplearse siempre, adhesivos de contacto especiales (Neoprénicos).
El precio incluirá la capa niveladora, la que deberá realizarse en todos los casos.

3.7.6 COLOCACIÓN DE PISO DE ALFOMBRA TIPO TAPIZMEL O EQUIVALENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra
Alfombra de nylon:
Son termoplásticos sintéticos de la familia de las poliamidas.
- Método de producción:Tufting, boucle o pelo cortado
- Hilado:Oleofínico 100%
- Nº: de nudos o tufts90.000/m2
- Altura del pelo5.5 a 6 mm.
- Altura total7 a 7,5 mm
- Base:Rafia polipropileno
- Peso total1.400 g/m2
- Resistencia al anclaje: 7 Kg
- Resistencia al tránsitoModerado residencial

Fibra oleofinica:
Son alfombras de fibra oleofínica compactada compuesta en un 85% en peso de etileno o polipropileno.
Deberá garantizar resistencia a la abrasión, a las manchas, baja absorción de humedad y rápido secado.
Para evitar arrugas o deformaciones de la alfombra, la misma será íntegramente pegada con adhesivos especiales a la carpeta en toda su extensión.

3.7.7 COLOCACIÓN DE PLETINA METÁLICA EN SECTORES DE CAMBIO DEL TIPO DE PISO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.
Se proveerán y colocarán chapas dobladas de acero inoxidable de 1,6mm de espesor de calidad ANSI 304 pulidas, fijadas mediante grampas soldadas de igual material.
Las solias serán ubicadas coincidentes con la luz de marco y en todo cambio de piso o nivel, salvo indicación contraria.

3.7.8 COLOCACION DE ZOCALOS TIPO SANITARIO EN PISOS VINILICOS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.
Se proveerán zócalos tipo sanitario de PVC de 48mm x 48mm tipo pesado a fijar con pegamento de silicona o el recomendado por el fabricante. Los cortes en esquinas serán a inglete y se deberá garantizar el contacto pleno con el solado y la pared en todos el desarrollo del zócalo.

3.8 REVESTIMIENTOS

3.8.0 Generalidades

Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos de revestimientos, están indicados en los planos generales, en los planos de detalle y/o en planillas de locales. El oferente deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los revestimientos a emplear en obras se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.
La contratista deberá indicar en la documentación ejecutiva, todos los arranques de cada tipo de revestimiento, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

3.8.0.1 Muestras

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista ejecutará a su entero costo los paños de muestras que se le soliciten, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de plano y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.
Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 "Muestras".

3.8.0.2 Protecciones

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embolsado si fuera necesario, como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.
Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, si llegare el caso.

3.8.0.3 Mármoles y granitos generalidades

a) Pulido y lustrado a plomo de todos los cantos; incluso trasforos para bachas y agujeros para grifería.
b) Ejecución de agujeros y rebajes necesarios para colocación de grifería de vástago corto, colocación de mesadas, grapas, ménsulas, herrajes para divisorios, y carpintería de W.C. y todo trabajo y provisión de elementos necesarios aunque no se mencionen en pliegos o planos.
c) Para su colocación se utilizarán las mezclas indicadas en el ítem Planilla de mezclas. Los pernos y elementos metálicos que se utilicen serán no corrosibles.

3.8.0.4 Materiales

Los mármoles y granitos a emplear en estos trabajos deberán presentar tonalidades fundamentalmente uniformes, sin concentraciones de manchas producidas por estratificaciones naturales.
Con tal motivo se considerará incluida en los precios contratados, la incidencia de costos de selección o cualquier otro concepto, sin lugar a reclamos adicionales bajo aspecto alguno.
Se exigirá estrictamente que el lustre obtenido sea perfectamente inalterable. No se admitirán composturas ni obturaciones de oquedades o fallas mediante mastics, pastinas u otros ingredientes.
Deberá evitarse durante la colocación de los mármoles el empleo de apuntalamiento de madera coloreada, sólo deberán emplear maderas blancas que no manchen.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según

lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.8.1 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE CERÁMICA ESMALTADA EN BAÑOS (H 2,10M)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra
Será cerámica de 20 x 20 cm, de San Lorenzo o equivalente. En todos los casos la altura de revestimiento superará el nivel del cielorraso en un mínimo de 5 cm.
Se tratará de llegar a las aristas con piezas enteras, Cuando fuere necesario realizar cortes, los criterios de arranque de cerámicos serán consensuados con la Inspección de Obra. Se colocarán guardacantos plásticos del color de las cerámicas en las aristas vivas (o de aluminio de cuarta caña de 10 mm., esmaltado blanco u otros), salvo especificación contraria.
La primer hilada deberá apoyarse sobre una regla recta perfectamente nivelada y asegurada firmemente, debiendo prepararse previamente el espacio necesario en altura y profundidad, para la colocación correcta del solado y los zócalos previstos.

3.8.2 PLASTICO GRANULADO TEXTURADO TIPO QUIMTEX ROMANO MEDIO O EQUIVALENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra
Se deberá aplicar una primera mano con Quimtex Cuarzo Base o equivalente para uniformar la superficie, luego de 6hs aplicar el revestimiento plástico Quimtex Romano o equivalente diluyéndolo máximo 5% con agua, utilizando un fratazo o llana metálica para extender el producto. Se deberá cargar un mínimo de 2.5Kg / m2. Una vez que el material esté tirando, fratazar en forma vertical o circular con llana de plástico según la textura solicitada por la Inspección de Obra.

3.9 CIELORRASOS

3.9.0 Generalidades

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. deberán representar fielmente los detalles respectivos.
Los cielorrasos, una vez terminados, serán absolutamente planos, sin irregularidades, no aceptándose la aparición de fisuras.
Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones; las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar, de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas.
Cuando quedasen a la vista vigas de la estructura resistente y no se hubiesen previsto la forma en que ellas deben ser disimuladas, deberá uniformárselas en espesor y altura, a juicio de la Inspección de Obra-
Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 "Muestras".

3.9.0.1 Aplicados

3.9.0.1.1 Jaharro y enlucido de yeso

Se efectuará en dos etapas y de acuerdo a la planilla de mezclas, con la mezcla 5.La mezcla de terminación se aplicará con llana, si la base es pareja se podrá ejecutar con un espesor de 1 mm a 2 mm siempre y cuando se logre una terminación espejo.

3.9.0.1.2 Jaharro a la cal y enlucido de yeso

Se efectuará en dos etapas:
La mezcla de terminación se aplicará con llana, si la base es pareja se podrá ejecutar con un espesor de 1 mm a 2 mm siempre y cuando se logre una terminación espejo.

3.9.0.2 Armados

Estructuralmente cumplirán con una flecha máxima de 1/300.

3.9.0.2.1 Yeso

Armazón constituido por tablas de pino derechas sin alburas con separación máxima de 0,70 m. entre ejes a las cuales se clavarán listones de Pino Paraná de 25 mm. x 25 mm. colocados cada 0,25 m. en los que se fijará el metal desplegado bien tensado con clavos U cada 5 cm.
Los espesores y dimensiones de las tablas maestras serán función de la luz a cubrir, de acuerdo con lo especificado en cada caso.
Las partes de madera que queden embutidas en la albañilería se pintarán con dos manos de pintura asfáltica.
Metal desplegado de chapa Nº 24, barnizado en negro, colocado en hojas enteras que se unirán entre sí superponiendo los extremos de cada hoja no menos de 5 cm., y vinculándolas mediante una costura de alambre galvanizado Nº 18, debiéndose lograr una superficie uniforme libre de irregularidades y perfectamente a nivel.
Jaharro de yeso negro de 1 cm. de espesor mínimo, medido desde la cara inferior de los listones.
Enlucido de yeso.
Cuando quedasen a la vista vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que ellas deben ser disimuladas, deberá uniformárselas en espesor y altura en forma satisfactoria, a juicio de la Inspección de Obra, y terminadas como se ha especificado para el cielorraso respectivo.

3.9.0.2.2 De placa de roca de yeso

Estará constituido por:
- Entramado: compuesto por montantes de 69 mm. colocados cada 40 cm., el primero y el último fijados a la mampostería.
Los extremos de los montantes de 69 mm. se encastrarán a soleras de 70 mm. fijadas a la mampostería.
- Refuerzo: compuesto por solera de 70 mm. cada 1,50 mts. Dispuesta en forma transversal al entramado, actuando como viga maestra y sujetada mediante velas rígidas a la estructura resistente de la cubierta.
Los montantes, soleras y buñas perimetrales serán de chapa galvanizada Nº 25.
- Placas de roca de yeso estándar de 9,5 mm. de espesor atornilladas al entramado mediante tornillos autorroscantes T2 cada 25 a 30 cm en el centro de la placa y cada 15cm como máximo en las juntas de cada placa y a 1cm del borde. En ningún caso se podrán utilizar placas de roca de yeso resistente a la humedad (placa verde) en cielorrasos.
El encuentro de las placas de roca de yeso con la mampostería 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 50 mm. de ancho y con masilla, o malla plástica y yeso.
Todas las zonas con riesgo de fisuración se tratarán con malla plástica, yeso y enduído.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.9.1 REPOSICIÓN DE PLACAS DE DURLOCK ARMSTRONG EN PA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.
De las placas tipo Armstrong a retirar en PB, deberán seleccionarse las que estén en mejor estado, y utilizarse para reemplazar las placas faltantes, dañadas o manchadas en PA. En esta tarea se debe cotizar también cualquier trabajo complementario en la estructura que sea necesario para nivelar o reparar el cielorraso de PA en general.

3.10 CARPINTERIAS Y HERRERÍAS

3.10.0 Generalidades

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutará de acuerdo con las especificaciones técnicas, el plano de carpinterías, el plano de herrerías, detalles y planillas del presente pliego.
Las medidas y cantidades indicadas en planos y planillas son sólo indicativas y serán definitivas cuando las haya verificado en obra por su cuenta y riesgo la Contratista.
La Contratista podrá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles de lo que propone utilizar, para su aprobación o rechazo.

Cualquier variante que la Inspección de Obra considerara conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.
Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.
Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.
No se aceptarán marcos exteriores abraza mocheta y en caso de pared doble deberán cubrir en el lado exterior hasta la mitad del ancho del ladrillo común y del alféizar.
Todas las molduras, chapas de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías, se ejecutarán con los materiales que en cada caso se indiquen en el P.E.T., en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se halla incluido en el precio establecido.
La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición.
Todas las reparaciones, sustituciones y/o gastos que ocasionaran las carpinterías durante el plazo de garantía serán por cuenta y cargo de la Contratista.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

3.10.0.1 Planos constructivos de taller
El desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema a emplear es responsabilidad de la Contratista, para lo cual previo a la fabricación en serie de las distintas carpinterías, deberá:
Presentar para su visado a la Subgerencia correspondiente, el proyecto desarrollado completo. La presentación deberá hacerse como mínimo treinta (30) días antes de la fecha en que deberán utilizarse en taller.
Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas carpinterías a realizar, incluyendo espesores de los elementos que la constituyen, espesores de vidrios, herrajes, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia y toda otra información pertinente.
Presentar una muestra a la Inspección de Obra de cada tipo de carpintería a colocar (de acuerdo al plano visado), las cuales quedarán depositadas, utilizándose en la obra como último tipo a instalar. Cada muestra indicará su peso total en Kg.
Presentar un juego completo de todos los herrajes de primera marca que se emplearán en cada carpintería y herrería, fijados en dos tableros para su aprobación por la Inspección de Obra y la Subgerencia correspondiente. Una vez aprobados, uno de los tableros quedará en la oficina de la Inspección de Obra hasta la recepción definitiva.
Las cerraduras de pestillo partido serán de alguna de las siguientes marcas: Acytra, Kallay, Trábex o Van-Dos, o equivalente de igual o superior calidad.
No podrán colocarse las cerraduras o piezas similares, embutidas en las ensambladuras.
Se entregarán 2 llaves por cada puerta

3.10.0.2 Mano de Obra
Es responsabilidad exclusiva y excluyente de la Contratista la calidad y eficiencia de las tareas de armado, como así mismo la exclusiva responsabilidad por la previa y correcta verificación del cálculo estructural del sistema a utilizar.

3.10.0.3 Inspecciones y controles
Control en el Taller
La Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:
De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble.
Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.
De la terminación superficial, mediante un muestreo.
De la mano de obra empleada.
De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles la Inspección de Obra hará los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.
Terminada la colocación con los accesorios y herrajes completos, se efectuará otra revisación verificando especialmente su colocación y funcionamiento.
Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.
En caso que el fabricante no fuera de la zona, la Contratista debe hacerse cargo de los gastos de traslado de la Inspección.

Control en Obra

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería.
El mismo se efectuará en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Normas:

IRAM 11507-1 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación.

IRAM 11523 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de infiltración de aire.

IRAM 11591 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de estanquidad al agua.
IRAM 11590 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de determinación de la resistencia a la acción del viento.
IRAM 11592 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Métodos de ensayo mecánicos, originados por su accionamiento manual.
IRAM 11589 Carpintería de obra. Ensayos mecánicos de cerramientos. Con hojas corredizas y a guillotina.

3.10.0.4 Protecciones

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.
Los elementos se estibarán verticalmente sobre piso firme, nunca sobre suelo natural, al abrigo de la intemperie.
Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del traslado y/o estibado, como así también contacto con otros materiales, que puedan atacarlos, mancharlos o deteriorarlos

3.10.0.5 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.
Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada en esta clase de trabajos.
Será obligación de la Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.
La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para asegurar la estanqueidad de las carpinterías previendo los movimientos y/o deformaciones provenientes de los cambios de temperatura vientos, etc.

3.10.0.6 Limpieza y ajuste

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

3.10.0.7 Carpintería de madera

3.10.0.7.1 Generalidades

La madera a emplear será sana, seca, libre de pudrición, nudos flojos, albura, apolillado o taladrado, grietas, rajaduras y alabeos.
Los elementos de carpintería de madera cumplirán lo concerniente a las siguientes Normas IRAM

IRAM 11.508 Carpintería de obra. Puertas placa de madera, de abrir común, para interiores.
IRAM 11.541 Carpintería de obra. Marcos metálicos de chapa de acero para puertas de abrir común. Requisitos.
IRAM 11.506 Puertas y ventanas de madera. Requisitos para las ventanas de madera.
IRAM 11.505 -1 Carpintería de obra. Parte 1: Puertas, ventanas y fachadas integrales livianas. Vocabulario.
IRAM 11.505 -2 Carpintería de obra. Parte 2: Puertas y ventanas. Clasificación, convenciones y forma de representación.
IRAM 11.507 -1 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación.
IRAM 11.507 -2 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Parte 2: Requisitos básicos. Resistencia mecánica.
IRAM 11.507- 3 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Parte 3 - Requisitos y clasificación. Aislamiento acústico.
IRAM 11.507 -4 Carpintería de obra y fachadas integrales livianas. Ventanas exteriores. Parte 4 - Requisitos complementarios. Aislación térmica.
IRAM 11.507 -5 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Metodología de los ensayos. Orden cronológico y criterios.
Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, no debiendo quedar huellas de máquinas o marcas de lijado.
Las jambas y los cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza.
Las uniones de los marcos deben ser a caja y espiga acuñadas, con clavos especiales que atraviesen las piezas unidas.
Las uniones de bastidor de hojas deben ser acuñadas y encoladas.
Los encuentros de contravidrios y contramarcos estarán efectuados a inglete.
Los marcos llevarán elementos fijados provisoriamente, fácilmente desmontables en obra, para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.
Los marcos serán tratados por lo menos con una mano de aceite de linaza cocido.
No se admitirá el uso de clavos en la construcción de las puertas y ventanas. Serán verificadas en su totalidad, rechazándose aquellas que no cumplan con los requisitos establecidos

3.10.0.7.2 Requisitos especiales
Planeidad: en todos los elementos se verificará que la planeidad sea tal que, con respecto a una regla, cualquier punto de una cara no se encontrará a más de 1,5 mm del borde de la regla.
Nudos: la madera de los elementos con la excepción indicada más adelante podrá presentar nudos firmes siempre que sus diámetros sean como máximo de 3 mm. Se admitirá un nudo firme por jamba, cabezal larguero o travesaño cuando su diámetro esté comprendido entre 3 mm y 10 mm.
Dimensiones: los elementos de fabricación con las medidas que se indiquen admitiéndose una tolerancia de + 1,5 mm en cualquier lado que se mida.
Escuadras: para las escuadras de los elementos no se admitirán valores superiores a más de 0,5 mm.

3.10.0.7.3 Terciados
Las chapas de terciado serán de calidad BB del espesor y del tipo que se indique en los planos y planillas respectivas.
Responderán en un todo a la Norma IRAM 9506. Compensados de madera*. Clasificación y requisitos. *Conocidos también como terciados o contrachapados.

3.10.0.7.4 Tableros de fibras de madera prensada
Tendrán una cara lisa y otra con textura para facilitar la adherencia, debiendo asegurar un mejor comportamiento que la madera natural, respecto a la humedad.
Responderán a Normas IRAM 11.532, 11.533, 11545, 11.586.

3.10.0.7.5 Recepción y control de calidad
Antes de su colocación en obra, se inspeccionarán desechando todas las piezas que no cumplan las especificaciones, que presenten defectos en la madera, en la ejecución o que ofrezcan torceduras, de sus uniones o roturas.
No se permitirá el arreglo de las piezas desechadas, salvo en caso de que no se perjudique la solidez, duración y estética.
Se desecharán definitivamente y sin excepción todas las piezas en las cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlas clavos, masillas o partes añadidas.
Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego máximo de 2 mm.

Todos los herrajes que se coloquen, ajustarán perfectamente a las cajas que se abren para su colocación, sin debilitar las maderas.
Toda pieza de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a:
Alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, etc. será arreglada o cambiada.
Para las torceduras o desuniones, será remplazada.

3.10.0.8 Carpintería de chapa de acero y herrería

3.10.0.8.1 Generalidades
Deberán cumplir con la norma IRAM 11530. Carpintería de obra. Cerramientos exteriores de carpintería de chapa metálica conformada o plegada.
Requisitos
El material que se emplee para la construcción de la carpintería metálica será siempre acero dulce de primera calidad, sin uso anterior y con una resistencia de rotura a la tracción de .3700 kg/cm2.
Responderá a las condiciones y características establecidas en las Normas IRAM-IAS U500-503aceros al carbono para uso estructural. No ofrecerá grietas o escamaduras que denoten una deficiente laminación, oxidación o deterioro alguno.
No se permitirá su reemplazo por perfiles de herrería suplementados por planchuelas y se cuidará especialmente que el doble contacto sea continuo en todo el perímetro, una vez cerradas las hojas.
Los contravidrios serán independientes de chapa o aluminio ingletados y asegurados con tornillos.
Salvo indicación en contrario para la construcción de marcos y otras estructuras se emplearán chapas de acero DD del calibre que se determine en planos y que resistan dobladuras de 180° sin que acusen grietas de alguna naturaleza.

3.10.0.8.2 Recepción y control de calidad
Las dobladuras de marcos y otras estructuras serán perfectas y mantendrán medida uniforme en todos los frentes, conservando un mismo plano en forma tal que no hará resalto en los ingletes y falsas escuadras.
Todos los marcos llegaran a la obra con un travesaño atornillado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado. Los marcos llevaran grapas soldadas o fijadas a tornillo, para amurarlos.
La distancia entre grapas no deberá sobrepasar un metro y se colocarán en correspondencia con cada pomela.
Se ordenará la inmediata remoción y colocación de marcos cuyas grapas no hubieran quedado perfectamente fijas a los muros permitiendo movimientos de los marcos.

Los marcos de acuerdo a su tipo se colocaran a eje o filo de muro, no admitiéndose entradas o salientes desiguales respecto al plano de los parámetros**Requisitos especiales**

3.10.0.8.3 Método constructivo
1. Colocación de pomelas: la colocación de pomelas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el marco y soldándola pomela eléctricamente, salvo indicación en contrario.
2. Encastre para pasador y pestillo de cerradura: antes de iniciarse la construcción de los marcos metálicos el Contratista deberá informarse de los tipos de cerraduras a colocar, manos de abrir de las puertas, de la altura que se colocarán aquellas para practicar las perforaciones de los marcos con la exactitud necesaria.
3. Ingletes: antes de proceder al armado de los marcos se deberán cortar las puntas a ingletes en forma muy prolija pues la soldadura de todo el corte se hará desde el interior del marco, no admitiéndose la soldadura del lado exterior, excepto en aquellos casos en que las dobladuras de las chapas no permitan soldar desde el interior.

La soldadura de los ingletes se hará manteniendo los marcos fijos a guías especiales a fin de conseguir una escuadra absoluta y una medida constante en el ancho entre jambas.

4. Soldaduras: las uniones se efectuarán con soldadura oxiacetilénica o eléctrica en todos sus contornos de uniones.

Cuando deban practicarse soldaduras entre uniones de chapas de fijación de pomela y bisagras al borde de las mismas o en perfiles se empleará solamente soldadura eléctrica a fin de evitar que el material sufra dilataciones o deformaciones por recalentamiento. Los electrodos a emplear como material de aporte en las soldaduras eléctricas, serán de primera calidad.
En todos los casos las soldaduras eléctricas o autógenas serán completamente rellenas no debiendo faltar o haber exceso de material como tampoco se admitirán sopladuras o recubrimientos de masilla.

Todas las soldaduras serán pulidas y en aquellas partes en que no fuera posible hacerlo, el material de aporte será rebajado con cortafrío y pulido con herramientas especiales.

5. Desplome: para las hojas de puertas y ventanas se exigirá un pequeño desplome de manera que sea siempre la parte superior de las mismas la que toque primero y nunca la parte inferior. Esta precaución se tomará en taller cuando se suelden los perfiles.
6. Colocación de marcos: antes de la colocación de los marcos de chapa deberá llenarse el umbral con mortero de cemento 1:3 y armadura. Posteriormente se macizarán con la misma mezcla las jambas y el dintel.

3.10.0.8.4 Puertas y Ventanas

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

3.10.0.8.5 Tratamientos y terminaciones superficiales

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

3.10.0.9 Carpintería de aluminio

3.10.0.9.1 Generalidades

Se utilizarán los perfiles de los sistemas citados en planos. y serán de ALUAR División Elaborados o equivalentes en características técnicas, prestación.

No se admitirán desviaciones “en menos” respecto a la calidad de los perfiles, que deberán responder en un todo al modelo, peso, características, etc. de la línea correspondiente. Podrán admitirse perfiles que refuercen la calidad estructural de los mismos.

IMPORTANTE: Los Planos del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar y presentar a aprobación el Contratista, deberán considerar fundamentalmente, lo concerniente a las medidas finales previstas para los distintos vanos terminados y los detalles de unión o encuentro de los marcos o premarcos de aluminio con los materiales componentes de dinteles, alféizares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho ser estandarizados no requieren ser puntualizados.

Los detalles así requeridos, se dibujarán a escala 1:1, según sus materiales, espesores y disposiciones, de forma de resultar útiles en obra, para el correcto emplazamiento de las aberturas y demás accesorios como rejas o protecciones y los sellados que correspondan.

NOTA: Los marcos para hojas corredizas de puertas y ventanas, llevarán siempre caja de agua.

Estas carpinterías deberán ser elaboradas exclusivamente por talleres incluidos en la “Red de Certificados por la Empresa” productora de los perfiles. En consecuencia el Contratista deberá informar fehacientemente Nombre y Inspección de Obra del taller seleccionado para las verificaciones de rigor y su aprobación.

Los premarcos que se provean deberán ser muy sólidos y perfectamente escuadrados. El Contratista deberá requerir del proveedor de los mismos, asesoramiento para su adecuada colocación, ya que no serán admitidos ajustes posteriores con perfiles de suplemento para las aberturas, por defectuosa colocación de los premarcos.

3.10.0.9.2 Materiales

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

Perfiles de Aluminio:

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681 Aluminio y aleaciones base aluminio. Composición química.

Temple: T6

Propiedades mecánicas:

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 Aluminio y sus aleaciones. Productos extruidos. Características mecánicas. para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:

Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa

La Contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

Juntas y Sellados

El sellado entre aluminio y el marco de chapa deberá realizarse con sellador de siliconas Sikasil E, o equivalente de igual o superior calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años.
Las superficies a sellar debe estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico.
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 Compuestos vulcanizados de caucho. Sistema de clasificación. , BA 6070, B 13, C 12.
Felpas de Hermeticidad
En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.
Herrajes y accesorios
En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.
Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la cual forman parte integrante.
La responsabilidad por la funcionalidad de tales accesorios corresponderá exclusivamente a la Contratista, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos.
Refuerzo de parantes
Para la ejecución de las aberturas se tendrá en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y la altura del edificio s/CIRSOC 102. En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 de la luz libre entre apoyos (para paños con vidrio simple) y no deberá exceder de 15 mm. El contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.
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.
Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.
Contacto de Aluminio con otros materiales
En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.
Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.10.1 PUERTA PLACA DE UNA HOJA
Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.10.2 PUERTA PLACA DE HOJA Y MEDIA
Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.10.3 HERRAJES PARA PUERTAS PLACA
Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.10.4 PUERTA DE CHAPA DE DOBLE HOJA EN PLANTA BAJA Y ALTA PARA SALIDA A LOS FUTUROS CONTENEDORES DE BAÑOS

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.11 INSTALACION SANITARIA Y CONTRA INCENDIO

3.11.0 Generalidades

El presente Pliego tiene por objeto establecer las normas, procedimientos y especificaciones técnicas a utilizar para la ejecución de los trabajos de la Instalación Sanitaria a realizarse en la obra de referencia en la ciudad de Buenos Aires, para el GCBA.

Los trabajos se efectuarán teniendo en cuenta cumplimentar con las Normas y Reglamentaciones de la ex OSN válidos para AySA, Normas IRAM y con los planos integrantes del Proyecto, éstas Especificaciones y todas las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. Esta responsabilidad es exclusiva del Contratista asignado.
Comprenden la coordinación técnica, provisión de mano de obra especializada, materiales y equipos necesarios.
a)Obligaciones del Contratista
Se deberán incluir todos los suministros, cualquiera sea su naturaleza, que aún sin estar expresamente indicados en la documentación contractual sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario que sea requerido, estén o no previstos y especificados en el presente Pliego.
Las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares y los respectivos planos de proyecto que se acompañan son complementarios, y lo que se especifica en cada uno de éstos documentos, debe considerarse como exigido en todos.
Cuando el Comitente provea al Contratista de equipos y artefactos, los mismos se entregan sobre camión a pie de obra quedando a cargo del contratista su traslado a los depósitos, custodia y posterior desplazamiento a los lugares de instalación en la obra.
b)Alcance de los Trabajos
Los Oferentes incluirán en su cotización todos los trabajos correspondientes a las instalaciones completas, para lo cual reciben un juego base de planillas de cotización, con los rubros principales que componen las obras.
Comprende la ejecución de todos los trabajos de canalizaciones y el equipamiento indicado en los planos, en estas especificaciones generales y en las particulares, como así también, aquellos que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de esas instalaciones y los reajustes que deban hacerse por observaciones reglamentarias de la empresa de aguas y saneamiento Locales, Gobierno de la ciudad, de orden constructivo o las emanadas por la Inspección de Obra.
La presente documentación es indicativa, al solo efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo al lugar físico de ejecución.
De ninguna manera se aceptará la disminución de la calidad del proyecto, tanto en lo referente a materiales, como a economías de trazado, pudiéndose efectuar algunas variantes de recorrido si por problemas constructivos así lo requiriesen, y siempre con la autorización de la Inspección de Obra.
Los planos indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.
El Contratista prestará toda su colaboración a fin de evitar conflictos y superposición de trabajos con otros gremios, informando a los instaladores respectivos, vía cuaderno de comunicaciones de la Inspección de Obra, cualquier modificación en las instalaciones previstas que puedan afectarlos, e informándose de cualquier alteración en las restantes instalaciones que pudieran perjudicar las por el ya realizadas o a realizar. Quedando en claro que cualquier demora por problema de falta de comunicación entre gremios deberá ser solucionada entre ellos y no implicará adicional de obra alguna.
c)Errores u Omisiones

En todos los casos las Empresas Oferentes deberán mencionar en su propuesta las omisiones y/o errores habidos en la licitación; en caso contrario se interpretará que no los hay, y que el Oferente hace suyo los Planos emitidos, con las responsabilidades correspondientes.
d)Trámites y pago de Derechos
El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan (la Empresa Aguas AySA, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, o cualquier organismo interviniente, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua potable, cloacas, de ser solicitados permisos de volcamiento de efluentes, realizar inspecciones reglamentarias y toda otra gestión que sea necesario ejecutar, hasta obtener los certificados de aprobación y habilitación de las obras de cada instalación, expedidos por las Autoridades Competentes.
e)Conexiones
Las conexiones de agua y cloacas, serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por empresas matriculadas especialmente para la realización de dichos trabajos ante los respectivos entes, bajo su costo e incorporadas a la presente licitación. El pago por la ejecución de las conexiones estará a cargo del Contratista Sanitario.
II) Planos de Montaje, presentados con suficiente antelación al comienzo de las tareas de cada sector ante la Inspección de Obra para su aprobación, conteniendo todos los planos de detalles que fueran necesarios para la correcta ejecución de las obras.
La aprobación por parte de la Inspección de Obra, será condición necesaria para dar comienzo a las tareas involucradas, quedando a cargo del Contratista, las modificaciones o cambios que puedan surgir.
Deberá verificar las medidas y cantidades de cada elemento de la instalación al efectuar los planos, siendo responsable de que la ejecución documentada sea conforme a su fin.
El tamaño de los planos será similar al de la documentación de Proyecto que forma parte del presente Pliego, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra, siendo sus escalas y rótulos conforme lo establezca la misma, debiendo el Contratista entregar tres (3) copias de los planos de montaje y taller.
III) Los planos necesarios para documentar cualquier modificación que introdujera al proyecto aprobado, sea cual fuere la causa de esa modificación. Estos planos deberán ser confeccionados original y (4) copias sin costo adicional al Comitente.
IV) Los juegos originales y copias del plano conforme a obra, para su aprobación por la Inspección
V) Planos conforme a obra, detalles especiales, detalle de montaje de equipos a solicitud de la Inspección de Obra, en formato CAD con arquitectura en negro y sin propiedades, instalaciones en colores reglamentarios y carátula según Repartición Local
NOTA: Para el cobro del último certificado, será imprescindible haber presentado toda esta documentación.

3.11.0.1 Pruebas y ensayos
El Contratista, además del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las reglamentaciones de La empresa prestadora de los servicios de AySA y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, tendrá a su cargo cualquier otro ensayo o prueba que la Inspección de Obra considere necesario, y en el caso que se hubiere realizado con anterioridad, serán sin costo adicional para el Comitente.
Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.
La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa.
La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandare, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas.
Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes entre cámara y cámara, a una presión hidráulica de dos metros de altura como mínimo.
Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuándose la primera prueba antes de proceder a cubrir las cañerías, y la segunda, una vez construidos los contrapisos o cielorrasos, en los casos que deban pasar bajo de ellos, o una vez llenada la zanja y bien asentadas cuando se trate de cañerías que van al exterior por calles, jardines, etc.
Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea, antes de su Recepción Provisional, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos, obviar todos los inconvenientes, y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección de Obra.
Al procederse a la prueba general de funcionamiento, los artefactos sanitarios, deberán ser prolijamente limpiados.

Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, cámaras interceptoras de naftas o espuma, etc., se presentaran destapadas y bien lavadas; las tapas, escalones, grapas y demás partes de la obra construidas con hierro, deberán presentarse pintadas con dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos más de esmalte sintético, todos los tornillos, tuercas, roscas, etc. se removerán y engrasaran para impedir su adherencia.
La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos. En las cañerías horizontales se procederá a pasar el "tapón" en forma práctica.
Las observaciones correspondientes a la prueba general de funcionamiento se asentaran en el "Libro de Comunicaciones de la Inspección de Obra" y será firmado por el Inspector designado, con el correspondiente enterado del Contratista o su representante.
En esta nota se detallarán los trabajos de completamiento o puesta a punto que se deban ejecutar, consignándose el plazo dentro del cual se dará término a los mismos.
En el caso de que las observaciones sean de importancia a juicio de la Inspección de Obra, o cuando no se diera cumplimiento al plazo otorgado para dejar las instalaciones en perfectas condiciones, la prueba general quedará de hecho anulada, debiendo el Contratista volver a preparar y solicitarla.
En este caso, todos los gastos que la misma ocasione correrán por cuenta del Contratista. Se deja especial constancia, que todos los elementos y personal necesarios para efectuar las pruebas deberán ser facilitados por el Contratista a su costo.
De existir anomalías en la instalación se suspenderá la recepción provisoria, hasta subsanarse las fallas.
Cumplimentados los requisitos exigidos para la finalización de los trabajos, la Inspección de Obra, labrará el acta correspondiente de Recepción Provisional.

3.11.0.2 Materiales:
La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.
Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por Aguas y Saneamientos Argentinos (AySA), la empresa de gas interviniente y las Normas IRAM. En caso de propuestas de mejoras o variantes, se elevarán con la suficiente anticipación, para su aprobación.
El Contratista deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse.
Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de los trabajos.
Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación, antes de ser instalados. Si se instalaran elementos, artefactos fallados o rotos, serán repuestos o cambiados a costa del Contratista.
Junto con su propuesta, el Oferente adjuntará una planilla indicando las marcas de los materiales a instalar y las variantes posibles como sustitutos, para la aprobación de la Inspección de Obra.
La selección final queda a opción de la Inspección de Obra. Cualquier decisión que la misma pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo y mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.
A fin de prever con la debida antelación posibles conflictos, los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos, así como las exigencias constructivas o de ejecución se ajustarán a las normas IRAM respectivas, contenidas en su Catálogo, aprobación por parte de AGUAS Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS (ex OSN), siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en éste Capítulo, ni se condigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

3.11.0.3 Desagües cloacales y pluviales

3.11.0.3.1 Generalidades
Las instalaciones sanitarias se harán con el sistema americano.
Esta instalación comprende:
Los desagües primarios y las correspondientes ventilaciones desde los artefactos y hasta su empalme con la red pública.
Los desagües pluviales de Terrazas, Balcones, Planta Baja y estacionamientos, hasta su evacuación al cordón vereda.
Para las distintas partes de la instalación y según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:
Para los desagües cloacales verticales hasta Azotea, se emplearan cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o equivalente.

Los desagües de artefactos secundarios, con sus piezas y accesorios serán encauzados en Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o equivalente.

Las cañerías ubicadas en zanjas estarán ancladas en los desvíos y ramales y en los tramos rectos calzadas delante de las cabezas con mortero de cemento, de acuerdo a lo explicitado en las consideraciones del suelo.
Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo los especificados en la norma correspondiente.
Para las cañerías suspendidas o en columnas, se emplearán abrazaderas especiales de hierro dulce en planchuelas de 0,030m x 0,040m tomadas con bulones y tuercas de tal manera que una vez colocadas puedan ajustarse alrededor de los cuellos de las cabezas a fin de fijarlas definitivamente.
Estos ajustes deberán respetar las pendientes establecidas en los tramos horizontales y la perfecta verticalidad en las columnas.
Las abrazaderas, serán previamente protegidas mediante dos manos de pintura antióxido y luego pintadas con otras dos manos de esmalte sintético.
Los bulones que sirvan de cierre a las tapas de inspección de los caños cámaras y de las curvas con tapa, serán previamente lubricados con grasa grafitada a fin de facilitar su manejo en los casos necesarios.
Todas las tapas de caños y curvas, que sirven de inspección y control deberán estar ubicadas en lugares de fácil acceso y a la vista.
Se debe prestar especial atención a los verticales de inodoro, piletas de patio y bocas de acceso, en cuanto a su longitud, la que no podrá superar los 50 cm. desde el piso terminado, hasta el fondo del mismo.
Es de destacar que la Inspección de Obra estará facultada para solicitar sin cargo, la instalación de accesorios con tapas de acceso donde lo crea necesario, aunque no figuren en los planos.

Para los desagües Pluviales verticales hasta Azotea, se emplearan cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o equivalente.
Para los desagües Pluviales en horizontal en vereda hasta cordón, se emplearán cañerías y piezas de hierro fundido, a espiga y enchufe, aprobado AGUAS Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS marca ANAVi o equivalente con juntas ejecutadas mediante plomo fundido, debiendo centrarse las espigas en las cabezas con filástica rubia alquitranada y perfectamente calafateadas.
La cantidad mínima de plomo fundido a emplear por cada junta de caño o piezas será: diámetro 0.150m, 2,800kg diámetro 0.100 m, 1,500kg y diámetro 0,060 m, 0,700kg.
Para este uso se podrá usar la opción de cañería de polipropileno reforzada, ej.: terra Awacor de Awaduct o equivalente.

Para las cañerías suspendidas o en columnas, se emplearán abrazaderas especiales de hierro dulce en planchuelas de 0,030 x 0,0040 m tomadas con bulones y tuercas de tal manera que una vez colocadas puedan ajustarse alrededor de los cuellos de las cabezas a fin de fijarlas definitivamente.
Estos ajustes deberán respetar las pendientes establecidas en los tramos horizontales y la perfecta verticalidad en las columnas.
Las abrazaderas, serán previamente protegidas mediante dos manos de pintura antióxido y luego pintadas con otras dos manos de esmalte sintético.
Los bulones que sirvan de cierre a las tapas de inspección de los caños cámaras y de las curvas con tapa, serán previamente lubricados con grasa grafitada a fin de facilitar su manejo en los casos necesarios.
Todas las tapas de caños y curvas, que sirven de inspección y control deberán estar ubicadas en lugares de fácil acceso y a la vista.
Es de destacar que la Inspección de Obra estará facultada para solicitar sin cargo, la instalación de accesorios con tapas de acceso donde lo crea necesario, aunque no figuren en los planos.

Para las cañerías de ventilación subsidiarias, auxiliares o principales, se emplearán cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o equivalente.
Si se decidiera utilizar cañerías de PVC para desagües de algún tipo, deberán estar expresados en los planos de proyecto y en las especificaciones particulares. Todo cambio de Inspección de Obra se realizará por medio de curvas, no se admitirán codos.
Este material será del tipo reforzado de 3,2mm a espiga y enchufe con sus juntas pegadas con cemento especial del tipo "Pegavinil", serán perfectamente engrapadas, pero se deberá permitir el movimiento libre de las cañerías, para que absorban las deformaciones por cambio de temperatura.
Las juntas entre estos diferentes materiales se sellarán con mastíc asfáltico o selladores siliconados.
Se cuidará especialmente la libre dilatación de los tramos de mayor longitud, mediante la inclusión de dilatadores compatibles con el tipo de material utilizado.

Desde el artefacto al muro en caso de quedar las conexiones a la vista, serán de caño de bronce cromado de diámetro adecuado, con roseta de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.
Se deberá azulejar una hilada horizontal y otra vertical antes de embutir las conexiones a efectos de ubicarlas correctamente respecto a las juntas de revestimiento, de manera tal que queden a eje de junta afectando 4 azulejos. En todos los casos la Inspección de Obra aprobará cada posición o la reubicará si fuera necesario a su entender.-

Las bocas de desagüe se ejecutarán en mampostería de ladrillos comunes, de 0,15 m de espesor, con base de hormigón pobre y revoque interior de cemento puro al cucharín.
Las cañerías de salida serán identificadas con el fondo, evitando resaltos, contrapendientes, etc. que puedan dificultar el libre escurrimiento del efluente.
Las que se encuentren suspendidas serán reemplazadas por cajas de latón o acero inoxidable, según lo indique el plano correspondiente.
Las piletas de Piso que se instalen en contrapiso sobre losa, o suspendidas serán de Latón o bien de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o equivalente equivalente, según corresponda.

Las tapas de inspección se ejecutarán con cañerías y piezas de hierro fundido, a espiga y enchufe aprobado AGUAS Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS marca ANAVi o equivalente con juntas ejecutadas mediante plomo fundido o de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o equivalente, SEGÚN CORRESPONDA, con acometida a 45 grados, con su correspondiente tapón, alojado en caja de mampostería de 0,15m de espesor y revoque interior de cemento puro. Si no se instalaran sobre terreno natural, poseerán caja de plomo de 4mm y fondo de bronce de 2mm con tapa de doble cierre hermético.

Cámaras de inspección: se ejecutará en mampostería de 0,30 m de espesor, asentada sobre base de hormigón de 0.15 m de espesor mínimo o bien del tipo premoldeadas. Sus dimensiones serán de 0,60 x 0,60 m para las de profundidades menores a 1,20 m, y de 0,60 x 1,06 m para las de mayor profundidad.
Serán revocadas interiormente con mortero de cemento puro al cucharín, (las de ladrillo) y en su fondo se ejecutarán con el mismo material los correspondientes cojinetes bien perfilados y profundos.
Los Interceptores de Hidrocarburos se ejecutarán en mampostería de 0,30 m de espesor, asentada sobre base de hormigón de 0.15 m de espesor mínimo o bien del tipo premoldeadas.

3.11.0.3.2 Rejas y tapas

a.- Las Piletas de Patio Abiertas, las Bocas de Desagüe de 20 x 20, las Rejillas de Piso, las Tapas de inspección, y las Bocas de Acceso, llevarán marco y reja reforzada herméticas de bronce cromado doble o simple, respectivamente, de primera marca, de 0,08 x 0,08 m y tornillos de fijación de 1/4 ALLEN cabeza embutida.
b.- Las cámaras de inspección y Bocas de Desagüe Pluvial Tapadas en espacios públicos, llevarán marco y contramarco de Acero Galvanizado reforzado, aptas para recibir mosaicos graníticos.
c.- Las cámaras de inspección y Bocas de Desagüe Pluvial Tapadas en jardines, llevarán además de la contratapa de hormigón, marco de perfilería y Tapa ciega de Hormigón armado.
Durante las obras deberán preverse tapas provisorias, que se colocarán sobre cámaras de cualquier tipo, terminadas o en construcción, con el objeto de mantenerlas limpias y sanas durante el transcurso de la obra; el Contratista será responsable por el mantenimiento de éstas en posición en todo momento, pudiendo para ello, construirlas del material que considere más conveniente, con los medios de fijación o pegado más apropiado; siendo de su total y exclusiva responsabilidad preservar sus obras limpias y sanas hasta la terminación total de los trabajos.

3.11.0.4 Provisión de agua fría y caliente

3.11.0.4.1 Generalidades

Comprende la alimentación al edificio desde la conexión de la red de Agua (a cargo del Contratista instalación sanitaria) hasta los diferentes consumos de agua fría y caliente, pasando por los tanques de Reserva y bombas en Sala de Máquinas. Las conexiones al tanque de Agua del servicio Contra Incendio también estarán a cargo del contratista de instalación Sanitaria.

Los diámetros de cañería de distribución serán:
Hasta dos artefactos comunes; 0.013m.
Hasta seis artefactos comunes; 0.019m.

Hasta diez artefactos comunes; 0.025m.

LOS DIÁMETROS INDICADOS EN LOS PLANOS SON INTERIORES.
Los montantes, alimentación de artefactos especiales u otros diámetros y ubicación de llaves de paso, serán indicados en planos, o por defecto consultar a la Inspección de Obra.
Las montantes principales de Agua Caliente de Tubos de Polipropileno para Termofusionar (marca Acqua System o equivalente, ej.: Hidro 3), se aislarán con espuma de poliuretano preformada de densidad adecuada.

3.11.0.4.2 Materiales
Para las distintas partes de la instalación, según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:
•Para Colectores y montantes de Agua Fría y Caliente y distribución interna de departamentos, Tubos de Polipropileno para Termofusionar (marca Acqua System, o equivalente).
Será para la distribución de agua fría y caliente desde los colectores hasta los diferentes consumos, y la alimentación desde la red de Aguas y Saneamientos Argentinos. Para el agua caliente podrá utilizarse el tipo de tipo especial con protección térmica. Se emplearán accesorios del mismo sistema, y las uniones serán termofusionadas según corresponda a los diámetros correspondientes.
Se deberá tener especial cuidado en permitir a las cañerías su libre movimiento dentro de los muros.

LOS DIÁMETROS INDICADOS EN LOS PLANOS SON INTERIORES.
Dado que existe instalación suspendida, se emplearán tramos rígidos perfectamente alineados, por lo que se extremarán las precauciones para evitar deformaciones del material durante el acarreo.
La distribución de agua interna en general se realizará suspendida por cielorraso, los caños derivados de los distribuidores sobre techos, se sujetarán mediante soportes tipo + C + o elementos especiales ad-hoc tomados a dichas paredes con tornillos Parker, sellándose los orificios de fijación con adhesivo Dow Corning RTV 735 o Fastix o equivalente de igual o superior calidad.

•Llaves de paso: cromadas con campana las que queden a la vista, y pulidas las que se instalen en nichos, deberán ser a válvula suelta, de vástago largo, cuerpo de bronce. Las de válvula suelta serán marca F.V.61 o equivalente de igual o superior calidad.
•Para los colectores, en cañerías a la vista y sistemas de bombeo se emplearán válvulas esféricas con cuerpo y vástago de bronce niquelado, esfera de acero inoxidable y asiento de teflón.
•En los equipos de bombeo se interpondrá a la salida, para cortar continuidad de cañerías, juntas elásticas, de goma reforzada tipo Balón con junta bridada.
•Todas las llaves de paso y canillas de servicio con excepción de las que se instalen en baños privados, offices, o locales no públicos, irán alojadas en nichos, y siempre a criterio de la Inspección de Obra.
Todos los nichos serán de mampostería, con alisado de cemento puro en el interior y dispondrán de marco y puerta abisagrada, de acero inoxidable, reforzada y con cerradura a tambor.
Las dimensiones de los nichos serán: para una llave de paso, 15 x 15cm, dos llaves de paso 15 x 20 cm; canilla de servicio o canillas de servicio y llaves de paso de 20 x 20 cm.
•Los tanques de reserva, dispondrán en la alimentación de una válvula a flotante, con cuerpo y varilla de bronce colorado, reforzado, bolla de cobre, pasante válvula de cierre de neopreno. Serán del tipo a presión, marca F.V.521 o equivalente de igual o superior calidad.
•Válvulas de retención, Serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados o bridados, asientos renovables y eje de acero inoxidable, de marca reconocida. Se deberán presentar muestras de diámetro 51mm y mayores para su aprobación.
•Válvulas Esféricas y llaves de paso, En todas las ramificaciones se utilizarán válvulas esféricas de bronce niquelado, esfera cromada con asiento de teflón, manija de aluminio; así mismo las correspondientes a locales sanitarios serán del mismo tipo de las que irán ubicadas en nichos, con marco y puerta de acero inoxidable de 15 x 15cm.
Todas las bajadas que se desprenden del alimentador principal enterrado a consumos internos y sanitarios, contarán con llave de paso independiente, esférica, a la altura correspondiente que indique la Inspección de Obra.
•Canillas de servicio.
a) Bronce cromado de 13 mm con campana para locales sanitarios y vestuarios, marca FV o equivalente de igual o superior calidad.
b) Bronce cromado de 19/25 mm con conexión para manguera de 1/2 vuelta, con manija de aluminio, para nicho o cámara de mampostería.
Estarán previstas las canillas de servicio correspondientes para limpieza, según se indiquen en los planos.
•Nichos, En los lugares indicados, las llaves de paso y / o canillas de servicio se alojaran en nichos con marco y puerta de acero inoxidable, pulido mate, de 1,5mm de espesor, con cerradura a cuadrado, tipo gas.

Sus dimensiones serán de 0,20 x 0,20 m o las que resulten apropiadas a cada caso en especial. El interior se terminará con revoque impermeable, con pendiente en el fondo hacia el exterior.

3.11.0.4.3 Artefactos y Broncerías
El contratista tiene a cargo en general la provisión, descarga, acopio, cuidado y colocación de todos los artefactos y broncerías previstos en los planos de proyectos y los indicados en el presente pliego o que resulten de la necesidad de completamiento de las instalaciones.
El contratista deberá proveer todas las llaves de paso, las canillas de servicio, las sopapas, conexiones y demás accesorios para colocar todos los artefactos.

3.11.0.4.4 Limpieza de tanques
Deberá incorporarse la limpieza del tanque y de reserva.
a) Vaciado alternativo de los tanques, debiéndose asegurar el servicio en forma continua.

b) Limpieza de sedimentos y cepillado manual de su superficie interior, con una solución de cloro 100 al 20%. Dejar actuar durante 15 minutos y enjuagar profundamente con hidrolavadora, hasta asegurar una baja concentración de cloro en el tanque.

c) Recolocación de tapas con mastíc o masilla y verificación de estanqueidad.

3.11.0.5 GENERALIDADES INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

3.11.0.5.1 Composición de las instalaciones
Sistema de abastecimiento de agua
Sistema de Bocas de Incendio
* Hidrantes
* Cañerías y accesorios
* Mangueras, lanzas y picos
* Gabinetes
* Boca de Impulsión.
* Bombas de Incendio
* Matafuegos.

3.11.0.5.2 Pruebas en la instalación
El Contratista efectuará todas las pruebas hidráulicas y de funcionamiento de equipos y del sistema necesarias, para dejar en perfecto estado de funcionamiento la totalidad de la instalación.
Las mismas deberán efectuarse con antelación a la Recepción Provisoria y siguiendo las normas a tal efecto exigidas por el GCBA y los manuales de funcionamiento de cada equipo instalado.
El Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obra, lugar, fecha y hora de la realización de las pruebas, pudiendo efectuarlas en forma parcial, a los efectos de simplificar los mismos.

3.11.0.5.3 Condiciones generales de diseño
Los distintos equipos incluidos dentro de los sistemas anteriormente mencionados, deberán cumplir con los códigos, normas y/o reglamentos del GCBA y de cualquier otro Organismo o Ente Nacional que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de instalaciones, incluyendo el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).
Todos los elementos de instalación deberán contar, cuando corresponda, con la aprobación correspondiente la cual será presentada a la Inspección de Obra.

3.11.0.5.4 Criterio de distribución de cañerías
Sistema de Bocas de incendio:
Se efectuarán las montantes por los plenos asignados de las cuales se derivarán todas las bocas de 45mm ubicadas en las diferentes Plantas de acuerdo a la Documentación de Licitación.

3.11.0.5.5 Materiales
Sistema de Bocas de incendio:
Se efectuarán las montantes por los plenos asignados de las cuales se derivarán todas las bocas de 45mm ubicadas en las diferentes Plantas de acuerdo a la Documentación de Licitación.

La instalación contra incendio será el resultado obtenido al aplicarse los requerimientos establecidos por el Código de Edificación del GCBA y por todos los entes nacionales con jurisdicción sobre esta instalación.
Tanque de Reserva de Incendio

Materiales para la Instalación de Hidrantes.
Se utilizará en toda la instalación, caño de acero sin costura fabricados, en hierro negro, ASTM A53 espesor SCH 40, con uniones soldadas o roscadas. Se admitirán únicamente en cañerías aéreas con uniones soldadas, tuberías de espesor Estándar, certificadas bajo Norma IRAM 2502. Se admitirán también uniones y accesorios ranurados, del tipo “Victaulic”.

Características de las bocas:
Las bocas de incendio internas a instalar serán de bronce, de 45 mm de diámetro interno, del tipo teatro, con salida a 45 grados, y se colocarán a 1,2 m del nivel del piso en todos los casos.
La boca para manguera será con rosca de 5 h/1" y contará con tapa y cadena de seguridad. Las mismas tendrán que ser de primera calidad, marca TGB o equivalente
La boca de impulsión poseerá válvulas de similares características a las descriptas y será de diámetro 63 mm.

Mangueras:
Serán de 45 mm de diámetro y 25 m de longitud. Serán fabricadas totalmente en material sintético con revestimiento interior y exterior de látex marca ARMTEX o equivalente, y responderán a las normas IRAM correspondientes en caso de ser de fabricación nacional, o contarán con sello UL (Underwriters Laboratories), si su origen es importado.
Todas las mangueras contarán con las uniones correspondientes.

Lanzas:
Serán de cobre y bronce, de 45 mm de diámetro con boquilla de chorro regulable (chorro pleno-niebla) en todos los casos.
Gabinetes:
Los mismos serán construidos íntegramente en chapa de hierro negro N° 18 mm con puerta de vidrio de 60x 55 x 18cm. Se efectuarán en un todo de acuerdo a los planos que se acompañan con esta especificación y lo que determine el Estudio proyectista en cuanto al diseño final de los mismos.
Las superficies metálicas de los gabinetes estarán protegidas de la siguiente manera:
Dos manos de antióxido
Dos manos de esmalte sintético bermellón
Estas especificaciones quedan sujetas al diseño integral de gabinetes y plenos, establecidos por la Inspección de Obra y el Proyecto de Arquitectura.
Llave de ajuste:
Serán incluidas en cada gabinete, y del tamaño adecuado a la manguera a instalar.
Bocas de impulsión:
B.I.S: Estará compuesta por un hidrante, con una válvula tipo teatro de 63 mm de diámetro, el cual estará conectada las montante de Hidrantes.
En el frente del gabinete deberá estar impresa la siguiente leyenda: B.I.S (HIDRANTES),
Las mismas deberán estar instaladas sobre la pared exterior al edificio en el sitio indicado en los planos.

Red de cañerías
Se utilizará en toda la instalación, caño de acero con o sin costura fabricados por ACINDAR, en hierro negro, ASTM A53 espesor SCH 40 en cañerías, y espesor Estándar IRAM 2502 en cañerías aéreas con uniones soldadas. Se admitirán uniones y accesorios ranurados, del tipo “Vitaulic”.

Accesorios
Los codos, tees, reducciones, refuerzos, sellos, casquetes, etc., serán adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan, ajustándose a las indicaciones de las normas ANSI B-16-9 y ASTM A-234.
Los accesorios serán roscados de hierro maleable hasta 50 mm de diámetro y llevarán rosca cónica Whitworth-gas.
Los accesorios de diámetro 63 mm y mayores, serán para soldar a tope, estándar, marca Curvo-sold o equivalente.
Se admitirán uniones y accesorios ranurados, del tipo “Vitaulic”.

Válvulas mariposa

Serán con cuerpo de Hierro fundido, con disco de acero inoxidable, tipo WAFFER, para montar entre bridas ASA S150.

Válvulas de retención
Serán a clapeta, horizontal, de la serie ANSI 150 y las superficies de contacto del tipo goma sobre metal. Serán bridadas con cuerpo de hierro fundido.

Válvulas globo
Deberán ser construidas en bronce, unión bonete con asiento de fibra, extremos para roscar, serie ANSI 300.

Accesorios varios
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.

Juntas para bridas:
Se utilizarán juntas para bridas de asbesto cemento comprimido, ambas caras grafitadas, espesor 2,5 mm del tipo Kinglerit o goma con tela.

Manómetros:
Serán de bronce, de 0,10 m de diámetro, con rango hasta 20 atmósferas con su correspondiente robinete de bronce constituido por válvula globo de 1/2" de diámetro, serie ANSI 300.

Válvula esférica
Esta válvula tendrá el cuerpo 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.

Suspensión de la cañería
Cuando la cañería corra bajo losa, quedará suspendida de soportes sujetos a la misma mediante brocas. Cuando se desplace en la pared, la misma se soportará con grampas tipo ménsulas.
Los soportes permitirán el libre movimiento ocasionado por contracción y dilatación, evitando tensiones en la tubería y serán de hierro con superficie de contacto lisa y plana.
Los soportes se colocarán en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo o vibración de la cañería.
Las cañerías deberán ser soportadas separadamente, nunca conjuntamente de un mismo pendolón.
Las distancias entre pendolones y/o ménsulas se ajustarán a la siguiente tabla:

DIAMETRO - DIST. MAXIMA
1" y 1 1/4" - 3,60 m
1 1/2" a 8" - 4,50 m

Salvo expresas indicaciones, los caños se instalarán a la vista en todos los niveles, y entre la losa y el cielorraso. Cuando la cañería atraviese una pared, lo hará a través de una camisa de chapa de hierro, de 2 mm de espesor mínimo.
Se evitará dañar o marcar la tubería por el uso de herramientas indebidas o en mal estado de conservación.
El montaje de la cañería se realizará de forma tal que permita un rápido mantenimiento y reparación.

Protección de las cañerías
Cañería aérea
Serán pintadas con dos (2) capas de anticorrosivo y dos capas de esmalte sintético color bermellón. Previa aplicación del anticorrosivo, las cañerías se limpiarán con desfosfatizante.

Cañería subterráneaLa misma será revestida con cinta Poliguard 660 de acuerdo a la especificación de instalación del fabricante o con epoxi de espesor 300 micrones.

Detector de flujo
Se complementará el sistema con un detector de flujo que dará una señal de alarma.

3.11.0.5.6 MATAFUEGOS
Normas

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM y que además cumplan en un todo con la ordenanza Nro. 40.473 de del GCBA.
Disposición
En los planos adjuntos a esta especificación se indica la posición tentativa de matafuegos.
Los mismos se distribuirán de modo que no sea necesario recorrer más de 15 m para llegar a uno de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ellos no sea mayor de 200 m2.
Usos
De acuerdo al uso de cada sector, se instalarán los siguientes tipos y capacidades de matafuegos:
Sector, Tipo, Capacidad

Subsuelos y Palieres	Polvo químico ABC	5 kg.
Salas de Máquinas	Anhídrido Carbónico	3.5 kg.

NOTA: Se deberá prever el montaje de los mismos con su correspondiente placa baliza y su tarjeta municipal.
Se deberá ajustar la disposición de los mismos según plano municipal aprobado.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.11.1 DESAGÜES CLOACALES Y PLUVIALES
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.11.2 PROVISIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.11.3 ARTEFACTOS Y GRIFERIAS
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.12 INSTALACIÓN ELECTRICA

3.12.0 GENERALIDADES

3.12.0.1 Normas, reglamentos, disposiciones
Las Instalaciones Eléctricas además de lo indicado en Planos y Pliegos, deberán responder a las siguientes Normas, Reglamentos y Disposiciones:
•Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19587), Decreto 351/79 y 911/96.
•Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.
•Disposición Nº 509 - D.G.F.O.G./99 (Inspección de Obra General de Fiscalización de Obras y Catastro del Gobierno de la Ciudad de Bs. As.) y la actualización acerca de las normas de protección contra incendio cap. 4.12 del código de edificación sección IV.
•Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (AEA), emisión 1987, S/ decreto 207/95.
•Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación argentina de electrotécnicos (AEA) 90364 Partes 1 a 6.
•Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación argentina de electrotécnicos (AEA) 90364 Parte 7, sección 771 Viviendas emisión Marzo de 2006.
•Decreto ENRE 184/09.
•Decreto ENRE 336/09.
•Decreto ENRE 184/09.
•Decreto ENRE 336/09.
•Decreto ENRE 336/09.
•Decreto ENRE 225/10.
•Para los aspectos que no sean contemplados por las anteriores serán de aplicación las normas: IRAM, AEA (Asoc. Electrotécnica Argentina), ANSI (American National Standard Institute), NFPA (National Fire Protection

Ass.), AEE (Asoc. Electrotécnica Española), IEC (Comité electrotécnicos Internacional) - VDE (Verband Deutschen Electrotechiniken).
•Reglamento de condiciones de suministro por la Cía. Distribuidora.
•Prácticas conformes del IHA actualizadas hasta la fecha de inicio de los trabajos
•Superintendencia de ART.
•Superintendencia de Bomberos.
•Reglamento de La Compañía de Video Cable.
•Reglamento de Servicio Telefónico de la CNC (Comisión nacional de Telecomunicaciones).

EL CONTRATISTA y su Representante Técnico deberán asumir en forma mancomunada y solidaria la responsabilidad del cumplimiento de las Normas, Reglamentos y Disposiciones, con el carácter de Proyectista y Ejecutor de las Instalaciones Eléctricas. Por lo tanto serán material y moralmente responsables de los eventuales accidentes, atrasos, penalidades, reconstrucciones y otros que deriven su inobservancia.

3.12.0.2 Inspecciones
El Contratista deberá solicitar, con la debida anticipación (con 5 días corridos como mínimo), las siguientes inspecciones, además de las que a su exclusivo juicio disponga realizar.
a)A la llegada a obra de las distintas partidas de materiales, para su contraste con respecto a las muestras aprobadas.
b)Al terminar la instalación de cañerías, cajas, y gabinetes de cada sector.
c)Toda vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas, conductos y/o bandejas portacables.
d)Al momento de la construcción de cada tablero y previo a su montaje en la obra.
e)Luego de pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los distintos consumos y tableros.
f)Al inicio de los trabajos de tendido de ramales de alimentación a los distintos tableros.

3.12.0.3 Pruebas
Para la realización de las pruebas, el Contratista, deberá proveer en la obra de todos los materiales, mano de obra especializada e instrumentos que sean necesarios para llevarlas a cabo.

3.12.0.4 Medicion de resistencia de aislación de los conductores
Al terminar la instalación y previo a las pruebas que se detallan a continuación el CONTRATISTA presentará a la Inspección de Obra una planilla de aislación de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí y con respecto a tierra, verificándose en el acto de la Recepción Provisoria, un mínimo del 5% de los valores consignados a elección de la Inspección de Obra, siendo causa de rechazo si cualquiera de los valores resulta inferior a los de la planilla. Los valores mínimos de aislación serán: 300.000 ohms de cualquier conductor con respecto a tierra y de 1.000.000 de ohms de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más de un 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito. Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra se realizarán con los aparatos de consumo, cuya instalación está a cargo del CONTRATISTA, conectados; mientras que la aislación de conductores se realizará previa desconexión de artefactos de iluminación y aparatos de consumo.

3.12.0.4.1 Medición de la resistencia de puesta a tierra.
Deberá efectuarse preferentemente aplicando el método del telurímetro, descripto en la Norma IRAM 2281, I parte v.

3.12.0.5 Materiales
Todos los materiales y componentes tanto principales como accesorios a instalar serán nuevos y conforme a las Normas, Reglamentos y Disposiciones antes mencionadas. Tendrán en todos los casos el Sello IRAM de conformidad y su correspondiente homologación ante los organismos que correspondan. En los casos donde en este pliego o los planos se indiquen tipos, modelos o marcas comerciales, deberá interpretarse que los mismos deben cumplir con las normas de calidad y/o características correspondientes. En la propuesta del Contratista se indicará la marca de todos los materiales que propone instalar. La aceptación de la propuesta sin observaciones, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas exigidas según pliegos y Normas. La Contratista deberá proveer en obra muestrarios completos de todos los materiales a instalar, los que una vez aprobados por la Inspección de Obra, darán testimonio de las características técnicas y calidad comprometidas. La aceptación de calidades equivalentes quedará a resolución exclusiva de la Inspección de Obra y a su solo e inapelable juicio. En caso de que en la propuesta del Contratista se mencione más de una marca, se deberá entender que la opción será ejercida por la Inspección de Obra.

Todos los equipos a conectarse a la obra deberán ineludiblemente cumplimentar con lo establecido por la secretaría de industria, comercio y minería en su resolución 92/98 y contar con el sello correspondiente

3.12.0.6 Tableros

3.12.0.6.1 Generalidades

Su posición se indica en planos deberán contener todos los elementos indicados en los esquemas unifilares. Los tableros ingresaran a obra totalmente cableados e identificados, es decir como productos terminados, debiendo en obra posicionarlos, fijarlos y conectarles los conductores de alimentación de los distintos circuitos. Todos los tableros que sean montados en el piso lo harán sobre una estructura de perfiles o en su defecto sobre un murete de hormigón de tamaño y rigidez adecuados de manera que si se realizan tareas de limpieza el agua no llegue a estos. Todos los tableros contendrán indicadores de presencia de tensión tipo ojo de buey, uno por cada fase normal o de emergencia. Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en planos, excepto los especificados como “NICE”, (no incluido en contrato eléctrico). Los tableros deberán incluir todos los interruptores, seccionadores, barras colectoras, fusibles, transformadores de medida, instrumentos indicadores, lámparas de señalización, borneras y todos los accesorios normales y especiales necesarios para el adecuado y correcto funcionamiento. Se deberán verificar las secuencias en cada tablero.

3.12.0.6.2 Equilibrio de Cargas

Los circuitos seccionales serán conectados en los tableros de manera tal que las cargas queden correctamente equilibradas sobre la red de alimentación trifásica con no más de un 15% de diferencia entre las más desequilibradas a plena carga.

3.12.0.6.3 Espacio de reserva

Los componentes de los tableros no podrán superar el 80% de la capacidad total de la caja, debiendo dejar un 20% de reserva adicional o un mínimo de 2 interruptores iguales al más grande.

3.12.0.6.4 Grados de Protección mecánica

Todos los tableros y cajas interiores responderán a un índice de protección IP40, los exteriores bajo cobertizo serán IP52 y los ubicados a la intemperie IP65. No tendrán partes bajo tensión accesibles desde el exterior. El acceso a las partes bajo tensión según norma IRAM 2200, será posible solo luego de la remoción de tapas o cubiertas mediante el uso de herramientas, llaves o dispositivos especiales.

3.12.0.6.5 Barras

Los tableros deberán contar con juegos de barras de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico) de cantos redondeados y de dimensiones adecuadas. En ningún caso las secciones de las barras serán menores que la de los cables alimentadores que llegan al tablero. Las barras y los conductores deberán ser dimensionados para soportar las solicitaciones térmicas y dinámicas correspondientes a los valores de la corriente nominal y para valores de la corriente de cortocircuito. Las barras deberán estar completamente perforadas (con agujeros de l0 mm de diámetro) (todas las conexiones de las tres fases y neutro accesibles por la parte delantera) y serán fijadas a la estructura mediante soportes aislantes. Estos soportes serán dimensionados y calculados de modo tal que soporten los esfuerzos electrodinámicos debidos a las corrientes de cortocircuito. Y deberán ser fijados a la estructura del cuadro con dispositivos para eventuales modificaciones futuras. Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 1 kv. Los conductores serán dimensionados para la corriente nominal de cada interruptor. Para corriente nominal superior a 160 A. el conexionado será en cada caso realizado con fleje flexible. Los interruptores estarán normalmente alimentados por la parte superior, salvo puntuales exigencias de la instalación; en tal caso podrán ser estudiadas diversas soluciones. Las barras deberán estar identificadas con señales autoadhesivas según la fase, así como los cables que serán equipados con anillos terminales de colores. La disposición de las barras deberá ser N-R-S-T del frente hacia atrás, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, tomando como referencia el frente del tablero.

3.12.0.6.6 Aisladores

Los aisladores a usar serán de resina epoxi, sin fisuras ni escoriaciones. Su carga de rotura deberá estar acorde con el esfuerzo electrodinámico calculado. Se montarán exclusivamente sobre perfiles de chapa doblada, no admitiéndose su fijación sobre paneles.

3.12.0.6.7 Borneras

No se permitirán borneras como reemplazo de porta barras. Los tableros deberán contar con borneras de salida tipo Zoloda componible. No se admitirá el puenteado de fases ni de neutros entre elementos de

protección dado que la alimentación de cada uno, o grupo de ellos deberá efectuarse desde un juego de barras.

3.12.0.6.8 Cable canales
La distribución de cables se alojará en cable canal Zoloda o equivalente. En ningún caso la sección ocupada de estos será superior al 35%.

3.12.0.6.9 Puesta a tierra
Dentro del tablero existirá una barra de puesta a tierra, conectada al cable de tierra proveniente de la red general y a todas las partes metálicas de los elementos instalados en el tablero, la cual recorrerá longitudinalmente al tablero, en la parte inferior del mismo. Se instalaran conexiones de puesta a tierra que una el cuerpo del tablero con las puertas. Las mismas deberán ser confeccionadas con trenza extra flexible de cobre electrolítico de 6 mm2 de sección, conectadas mediante terminales a compresión a bulones soldados en las puertas. Se conectarán a la barra de tierra todas las partes metálicas sin tensión, masas de instrumentos de medición, transformadores de corriente, etc., con conductores de sección adecuada. No se permitirán conexiones en serie de dos o más elementos para su puesta a tierra.

3.12.0.6.10 Conexión a Interruptores
Los conductores de unión entre barras e interruptores deberán ser de la sección adecuada de acuerdo a la capacidad de estos últimos.

3.12.0.6.11 Distribución del equipamiento
Las dimensiones de espacio libre alrededor de los interruptores y equipamiento será como mínimo de 3cm. de ambos lados. Los instrumentos de lectura, medidores de energía e indicadores ópticos de señalización deberán disponerse de modo que el acceso para su mantenimiento resulte sencillo y sean cómodamente visibles. No se colocarán instrumentos a una altura inferior a 1.50 m
. No se colocarán interruptores a una altura superior a 1.80 mts, ni inferior a 30cm.

3.12.0.6.12 Carteles de Señalización.
En todos los tableros se colocarán letreros de acrílico grabado, con la indicación del destino de cada circuito, poseerán un tarjetero porta plano y un plano unifilar del mismo. Las leyendas se harán con letras de una altura mínima de 5mm. Cada interruptor manual o termomagnético será identificado con carteles autoadhesivos en la contratapa, dichos carteles serán de acrílico o luxite con letras grabadas sobre fondo de color identificando los servicios que atiende: fondo blanco para servicios normales y fondo rojo: para servicios que no deben interrumpirse.

3.12.0.6.13 Continuidad eléctrica
En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizara a través de tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad.

3.12.0.6.14 Conexionado auxiliar
Será en conductor flexible con aislamiento de 1 kv. Los conductores tendrán la sección que resulte de cálculo como mínimo se adoptarán las siguientes secciones:
-4,0 mm2 para los transformadores de corriente.
-2,5 mm2 para los circuitos de mando.
-1,5 mm2 para los circuitos de señalización y transformadores de tensión.

3.12.0.6.15 Identificación de circuitos
Cada conductor contará con anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional. Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización), utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados. -. Los conductores de vinculación entre barras y elementos de protección, así como también entre estos y las borneras, llevarán en todos los extremos, anillos plásticos de identificación, con letras para las fases y/o neutro y número para la identificación del circuito. De manera de poder reconocer y ubicar fácilmente a que circuito pertenece y desde que fase se lo está alimentando. Ejemplos:
a) Circuito monofásico, número de circuito 6 y alimentado desde la fase R, deberá llevar:
Conductor correspondiente a la fase: “6 R”
Conductor correspondiente al Neutro: “6 N”

Esta identificación deberá colocarse a la salida de las barras, a la entrada de las protecciones Correspondientes, a la salida de la protección y a la entrada de la bornera de salida.
b) Circuito trifásico, número de circuito 3, deberá llevar:
Conductor correspondiente a la fase R: “3 R“
Conductor correspondiente a la fase S: “3 S“
Conductor correspondiente a la fase T: “3 T“
Conductor correspondiente al Neutro: “3 N“
Esta identificación deberá colocarse a la salida de las barras, a la entrada de las protecciones correspondientes, a la salida de la protección y a la entrada de la bornera de salida.

3.12.0.6.16 Pruebas.
•Inspección Visual (IRAM 2200).
•Ensayo de Rigidez Dieléctrica a 2.5 veces la tensión nominal - 50 Hz. durante un minuto.
•Ensayo de aislación.
•Funcionamiento Mecánico. Prueba de secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibrado de los mismos.

3.12.0.6.17 Inspecciones.
Las inspecciones y ensayos deberán realizarse en las en las siguientes etapas:
•Al completar la estructura sin pintura.
•Al completar el montaje de los elementos constitutivos.
•Al completar el cableado.

3.12.0.6.18 Datos generales.
La frecuencia nominal será de 50 Hz 2,5 % y la corriente nominal de cortocircuito prevista para el Tablero será calculada para una duración de 1 segundo.

3.12.0.6.19 Materiales de fijación.
Los bulones, tuercas, arandelas, etc., serán electro cincados. Sus dimensiones deben ser normalizadas y en medidas milimétricas. Todos los bulones se fijarán por medio de arandelas planas y grower.

3.12.0.6.20 Tableros autoportantes

3.12.0.6.20.1 Construcción.
Será conformado por una estructura de chapa de hierro doble decapada BWG Nº14 en perfiles doblados y reforzados marca soldados o abulonados según el caso. Los paneles de cierre serán de chapa de hierro BWG Nº16, doblada, soldada y reforzada. Interiormente debe contar con perfiles metálicos abulonados, sobre los que se fijen los interruptores. Las bandejas serán de chapa galvanizada Nº 14 o bien de chapa BWG Nº14 doble decapada pintada de color naranja, Deberán ser regulables en profundidad. Las puertas serán construidas en chapa BWG Nº14 doble decapada con tres de sus cuatro lados doblemente plegados. Será rígido e indeformable, auto portante, provisto de un arco metálico que permita su fijación mediante bulones de anclaje amurados al piso.
Estará dividido en módulos para su transporte, los cuales se ensamblarán en obra, realizándose este trabajo exclusivamente por medio de fijación con bulones y tuercas.
Esto se extiende también a los cables y/o barras de conexión entre los mismos.

3.12.0.6.20.2 Tratamiento Superficial.
El tratamiento superficial a que deben ser sometidos el panel, perfiles, y demás elementos ferrosos del tablero consistirá como mínimo de las siguientes etapas:
•Desengrase
•Decapado
•Fosfatizado

3.12.0.6.20.3 Protección de fondo.
La protección de fondo se obtendrá con una cobertura total de la superficie con una capa de 15 micrones de anti óxido sintético. Luego de este proceso, se procederá al pintado final con pintura termo convertible RAL 7032 en el exterior del tablero. Las bandejas serán de chapa galvanizada Nº 14.

3.12.0.6.20.4 Puertas.

Las mismas permitirán un ángulo mínimo de apertura de 135º. En todos los casos se respetarán las hojas y manos de apertura indicados en el diagrama topográfico.

3.12.0.6.21 Tableros de aplicar modulares (medidas no estándar)

3.12.0.6.21.1 Gabinete.
Serán construidos en chapa de hierro doble decapada de espesor mínimo 2.1mm. (BWG 14) SAE 1010, cerrado en sus seis lados (incluido el piso). La estructura será de chapa doblada rígida auto portante de espesor tal que no puedan sufrir deformaciones, ya sea por transporte o esfuerzos dinámicos de cortocircuito. El armado deberá ser por soldadura. De permitirlo el espacio se construirán con un zócalo inferior de chapa de una altura de 50mm como mínimo.

3.12.0.6.21.2 Bandeja desmontable.
Sobre un panel desmontable de suficiente rigidez, se montaran las barras de distribución que se fijaran sobre peines moldeados de resina epóxica o equivalente y los interruptores de acuerdo al esquema unifilar. El montaje se efectuara con tornillos roscados sobre el panel a los efectos de poder desmontar cualquier elemento sin necesidad de desmontar todo el panel Serán previstos travesaños u otros elementos de fijación para sujetar los cables mediante grapas o prensa cables adecuados. Todo el equipamiento será fijado sobre guías o sobre paneles fijados sobre travesaños específicos de sujeción.

3.12.0.6.21.3 Contratapa Calada
Una contratapa calada abisagrada oculta cubrirá el conjunto de barras y los bornes de contactos de los interruptores, dejando al alcance de la mano solamente las manijas de accionamiento. En el panel anterior estarán previstos agujeros para el paso de los órganos de mando.

3.12.0.6.21.4 Puerta
Las puertas de cierre serán realizadas en chapa de un espesor mínimo de 2mm dobladas en forma de panel para aumentar la rigidez, y si fuese necesario con planchuela o adicionales. Cada puerta o bandeja rebatible constituirá una estructura dotada de los refuerzos correspondientes, a fin de garantizar que se conserve siempre plana, sin presentar aleteo ni deformación. Los instrumentos y las lámparas de señalización serán montados sobre la puerta.

3.12.0.6.21.5 Cerraduras.
Las manijas para los cierres de puertas serán del tipo empuñadura con sistema de traba a falleba y cerradura tipo tambor, iguales, de manera que todas puedan ser accionadas por una misma llave. Se entregarán un juego de tres (3) llaves por tablero.

3.12.0.6.21.6 Varios.
Todas las superficies serán lisas, libres de costuras o salpicaduras de soldaduras. Las soldaduras serán pulidas sin dejar rayas provenientes del maquinado. No se admitirá masillado para tapar imperfecciones, abolladuras, oxidaciones, fisuras u otros defectos.

3.12.0.6.21.7 Barnizado.
Para garantizar una eficaz resistencia a la corrosión, la estructura y los paneles deberán estar oportunamente tratados y barnizados. El tratamiento base deberá prever el lavado, fosfatizado y pasivado por cromo o el electro zincado de las láminas. Las láminas estarán barnizadas con pintura termo endurecida a base de resinas epoxi mezcladas con resina poliéster, color final beige liso y semilúcido con espesor de 40 micrones como mínimo.

3.12.0.6.21.8 Tratamiento Superficial.
A la chapa se le efectuará un desengrasado mediante solventes industriales o vapores de tricloroetileno, y un desoxidado por arenado o fosfatizado en caliente por inmersión y remoción con cepillo. Este último método hace necesario el tratamiento alternativo de baño y cepillado hasta librar la chapa de todo oxido. Luego se enjuagarán por inmersión en agua y se secarán por aire caliente o estufas infrarrojas, completándose con soplete de aire a presión. Las chapas tratadas serán cubiertas con 2 a 4 manos de anti óxido a base de cromado de zinc, espesor 15 micrones. Se le aplicará una imprimación de 10 micrones (Wash-Primer). Se le aplicarán 40 micrones de esmalte horneable, color RAL 7032. El Vendedor presentará con la debida anticipación a efecto de aprobación por el Comprador, el método a emplear y las Normas a las que responderá.

3.12.0.6.22 Tableros de aplicar modulares (de medidas estándar)
Responderán a lo especificado en los tableros de aplicar modulares de medidas no estándar, pero, estarán constituidos por gabinetes pre armados, con posibilidades de adicionarle otros similares a los efectos de su ampliación.

3.12.0.6.23 Tableros de embutir
Los tableros seccionales de instalación embutida serán para embutir en tabiques Durlock, o mampostería construidos en material termoplástico auto extinguible, resistente al calor anormal y fuego hasta 650 º C (prueba del hilo incandescente), según normas IEC 695-2-1, estabilidad dimensional en funcionamiento continuo, desde -25 º C a 85 º C, resistencia a los golpes hasta 6 Joule, la caja para amurar presentará perforaciones marcadas para la entrada de caños, tendrá asimismo un bastidor porta perfiles DIN desmontable para facilitar el cableado. Con la debida anticipación el Contratista deberá presentar muestras del tablero para la aprobación por la Inspección de Obra.

3.12.0.7 Cajas
Todas las instalaciones deberán ser ejecutadas de forma tal que queden accesibles la totalidad de las bocas, cámaras de inspección, cajas de pase y/o derivación que se coloquen. Serán de hierro, PVC o Aluminio fundido según corresponda y estarán preparadas para el conexionado de tierra reglamentario. Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. Las alturas de montaje de las cajas que vayan en mampostería serán determinadas por la Inspección de Obra. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos por lo cual la cantidad de las mismas deberá ser considerada por el contratista.

3.12.0.7.1 Cajas de pase y de derivación.
Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por Reglamentación. No se permitirá la colocación de cajas de pase o derivación en los locales principales. Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1,6 mm para cajas de 20x20 cm y de 40x40 cm y para mayores dimensiones serán de mayor espesor o convenientemente reforzadas con hierro perfilado. Las tapas serán protegidas contra oxidación, mediante zincado o pintura anticorrosiva similar a la cañería, en donde la instalación es embutida, y mediante galvanizado por inmersión donde la instalación sea a la vista. Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades de colocación. Cuando así corresponda contendrán borneras de conexión.

3.12.0.7.2 Cajas de salida.
En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc. serán del tipo reglamentario, estampadas en una pieza de chapa de hierro semipesado. Para bocas de techo serán octogonales grandes con gancho de HºGº. Para bocas de pared (apliques) se utilizarán octogonales chicas. Para tomas e interruptores sobre pared se utilizarán rectangulares de 50x100x50 mm. Para cajas de paso de pared no especificadas se usarán las cuadradas de 100x100x100 mm.

3.12.0.7.3 Cajas de salida para instalación a la vista.
Seguirán las características indicadas en el ítem “Cajas de salida”. Salvo indicación en contrario, las que se instalen en el lateral de las bandejas portacables serán cuadradas de 100x100x80 mm, como medidas mínimas y adecuándose sus medidas en función de los caños que de ellas deban salir. Todas las cajas de salida para instalación a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.
Las cajas para tomacorrientes, llaves de efecto o cualquier caja considerada como boca, tendrán sus lados ciegos y se mecanizaran en obra

3.12.0.7.4 Cajas de salida para instalación a la intemperie.
Se utilizarán caja de Poliamida 6.6 tanta para el cuerpo de la caja como para la tapa y los tornillos, resistente a la intemperie y estabilizada a la radiación UV. Las cajas se proveerán ciegas, y se realizarán, in situ, las perforaciones necesarias. Será marca Sica Modelo Click, o equivalente, de medidas indicadas en planos. Para este tipo de cajas las acometidas serán selladas con mastic, cuando acometan cables deberán instalarse prensa cables de aluminio. Cuando así se indique en plano serán de Aluminio Fundido, con tapas del mismo material de dimensiones mínimas 100x100x70 mm protección IP55. La acometida de los caños será mediante accesos roscados. Cuando las cajas sean de empalme y/o derivación, poseerán borneras del tipo componible en su interior.

3.12.0.7.5 Cajas Montadas en cielorrasos.
Se suspenderán de la losa y estarán desplazadas ligeramente de los artefactos de iluminación. Estarán a una altura de no más de 30 cm contados desde el nivel de cielorraso.

3.12.0.7.6 Cajas embutidas en contrapiso.
Las cajas que se instalen embutidas en contrapiso serán de aluminio fundido, ciegas (debiendo ser maquinadas en obra según necesidad), de dimensiones adecuadas a la cantidad y diámetro de los caños que a ellas concurran. Se instalarán de forma tal queden a nivel de piso terminado y poseerán tapas del mismo material con burlete de neoprene con el fin de asegurar su estanqueidad.

3.12.0.7.7 Forma de instalación.
En los planos se indica (con la precisión que acuerda la escala respectiva) en forma esquemática, la ubicación de los centros, llaves de efecto, tomacorrientes, cajas de paso, etc. Y demás elementos que comprenden las canalizaciones mencionadas, con la anotación simbólica eléctrica correspondiente. Las cajas para elemento de efecto, se colocarán en posición vertical ubicándose a 100mm del marco de la abertura. Las cajas embutidas en mamposterías, no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5 mm de la superficie exterior del revoque de la pared. En los casos imprevistos o por fuerza mayor si la profundidad fuera de un valor superior, se colocará sobre la caja un anillo suplementario en forma sólida, tanto desde el punto de vista mecánico como eléctrico.

3.12.0.7.8 Alturas de montaje.
La altura de las cajas será definida en los planos de detalle y/o de replanteo, para aquellos que no figuren en los planos mencionados. Salvo indicación en contrario o a menos que la Inspección de Obra lo determine, las cajas se instalaran de la siguiente manera
•Para llaves de efecto: 1,20 m NPT
•Para tomacorrientes: 0.30 m NPT
•Para tomacorrientes sobre mesadas de cocina 0,10m Nivel de mesada
•Para tomacorrientes en garajes 1,50 m NPT
•Rectangulares para TE, TV, Datos, en mampostería, etc. 0.30 m NPT
•Cajas para acometida a poliductos 0.30 m NPT
Nota: Para los casos que se solicite más de un toma de 20A por caja, en caso de no entrar en una caja de 10x5 se proveerá una caja de 10x10 con su correspondiente bastidor.
Nota: En ningún caso podrán instalarse bocas de tomacorriente, llaves de efecto, brazos de iluminación, acus, tableros, ni ninguna salida eléctrica a menos de 50 cm de un pico de gas medidos en cualquier Inspección de Obra.

3.12.0.8 Cañerías

3.12.0.8.1 Generalidades.
Las medidas de diámetros serán de acuerdo a lo indicado en planos y conforme a lo establecido por las Reglamentaciones. El diámetro mínimo de cañería a utilizar será de 3/4". Estará prohibido el uso de codos. Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora. Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de gabinete o cajas de pase, de forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión. Todos los extremos de cañería deberán ser adecuadamente taponados, a fin de evitar la entrada de materiales extraños durante el transcurso de la obra. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase deberán ser colocados antes de pasar los conductores. Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con antioxidante, para preservarlas de la oxidación; lo mismo se hará en todas las partes donde, por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte de fábrica En los tramos de cañerías mayores de 9,00 m, se colocarán cajas de inspección para facilitar el pasaje de los conductores y el retiro de los mismos en casos de reparaciones. Además se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas. Las curvas serán de un radio mínimo igual a 6 veces el diámetro exterior, no deberán producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90ºC. Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas. Toda cañería que no se entregue cableada deberá contar con un alambre de acero galvanizado que recorra su interior.

3.12.0.8.2 Forma de instalación.
a)Cañerías embutidas.

Se entiende por cañerías embutidas a aquellas cuyo tendido se realiza en el interior de tabiques Durlock, muros, losas. Las cañerías embutidas se colocarán en línea recta entre cajas, o con curvas suaves. En los muros de mampostería, se embutirán los caños a la profundidad exigida por las Normas. En todos los casos las canaletas serán macizadas con mortero de cemento y arena (1:3), se deberá impedir el contacto del hierro con morteros de cal. Se emplearán tramos originales de fábrica de 3,00 m de largo.

b)Cañerías interiores a la vista.
Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie Las cañerías se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente grapadas cada 1,50m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en HºGº fijados a la mampostería u hormigón con bulones o brocas de expansión del tipo Pef, no admitiéndose la utilización de tacos de madera u otro tipo de anclaje. Cuando haya más de un caño serán tendidos en forma ordenada y agrupadas en racks, aunque ello implique un mayor recorrido. En el caso de estructuras metálicas se sujetaran mediante grapas especiales construidas de acuerdo al tipo de estructura. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre para la fijación de los caños.
Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de tuerca y boquilla, No se admite bajo ningún concepto la utilización de conectores. Cuando las cañerías deban cruzar juntas de dilatación, deberán estar provistas en el punto de cruce, de enchufes especiales que permitan el movimiento de las cañerías, asegurando la perfecta continuidad metálica y serán de la longitud necesarias para conectar los extremos de canalización a ambos lados del enchufe. Las cañerías se suspenderán utilizando:
Varillas roscadas zincadas de diámetro =5/16” para vincular soportes de caños con losas y/o estructuras metálicas.
Anclas (brocas) de 5/16” para fijar las varillas roscadas a las losas.

c)Cañerías en locales con cielorrasos.
Para los locales donde la diferencia entre la losa y el cielorraso sea inferior a 20 cm la instalación podrá ser en losa o sujeta de la losa.
Para los locales donde la diferencia sea mayor indefectiblemente se bajara la instalación a nivel de cielorraso, a efectos de facilitar su futura reparación.
El sistema de fijación será el mismo que el que se utiliza para cañerías interiores a la vista.
Por ello el oferente solicitara al estudio, los planos de cielorraso.

d)Cañerías a la intemperie
Se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente grapadas cada 1,5m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en HºGº. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños.
Cuando una cañería se monte a la vista. Parte en interior y parte a la intemperie, se instalara 1(una) caja de paso justo antes de pasar al exterior, la cual servirá como transición entre cañerías de Hierro semipesado y hierro galvanizado. No se aceptara caño de hierro semipesado a la intemperie o exterior por pequeño que sea el tramo.

e)En Cañeros.
Serán caños de policloruro de vinilo (PVC) rígidos, reforzados de pigmentación gris. Admitirán una presión de 10 KG/cm2 y responderán a las normas IRAM 13350/1/2. La unión normal entre tramos será del tipo a espiga y enchufe, con interposición de adhesivo especial del mismo fabricante. La longitud normal de los caños será de 4,00 a 6,00m. Se tenderán en tramos rectos y en cada cambio de Inspección de Obra se construirá una cámara de pase. Los diámetros y espesores estarán de acuerdo a la siguiente tabla:

Diámetro exterior (mm)	Espesor (mm)
201.0	
251.2	
321.6	
402.0	
502.4	
633.0	
753.6	
904.3	
1105.3	

1256.0
1406.7
1607.7
29.3.Tipo de canalizaciones
La transición entre distintos tipos de canalizaciones será realizada en todos los caso a través de cajas de pase dado que los distintos tipos de canalización implican distintas magnitudes constructivas
Salvo expresa indicación en el pliego particular todas las canalizaciones serán de hierro semipesado.

a)Hierro Semipesado
Responderán a las siguientes características
DESIGNACIÓN IRAM DESIGNACIÓN COMERCIAL DIÁMETRO INTERIOR (mm)
RS 16/135/812.5
RS 19/15¾15.4
RS 22/187/818.6
RS 25/21121.7
RS 35/281.1/428.1
RS 38/341.1/234
RS 51/46240.8
b) Cañerías de Acero galvanizado.
Serán caños de acero galvanizado por inmersión en caliente con roscas y cuplas según normas IRAM 2100. La rosca de los caños será la denominada de gas, cónica, de paso a la derecha, longitud normal de caños sin cupla de 6.40m. Los accesorios (curvas, tees, etc.) serán CONDULET o equivalente, estancas de fundición de aluminio. Se evitarán los cruces de cañerías y está prohibido el uso de codos. Las características de los caños mencionados en este rubro serán las siguientes:

DESIGNACIÓN DIÁMETRO EXTERIOR (mm) Espesor (mm) DIÁMETRO INTERIOR (mm)
½”21.32.317.1
¾”26.62.322.4
1”33.42.727.9
1.1/4”42.22.836.7
1.1/2”48.32.942.7
2”60.33.354.8
2.1/2”733.766.9
3”88.96.282.8
4”114.34.5108.2
6”168.34.5161.5
c)Cañerías Termoplásticas Rígidas.
El Contratista debe atender la limitación establecida por la Normas en cuanto hace al uso de cañerías y accesorios de PVC, que la Inspección de Obra hará cumplir en todos los casos.
Las mismas deberán cumplir con las siguientes especificaciones.

CaracterísticasRequisitoDígitoClasificación (Norma IEC 61386-1
Resistencia a la compresiónFuerza de 750N sobre 0,05m a 20ºC (Clasificación = Media)13
Resistencia al impactoMasa de 2 Kg desde 0.1m de altura (Clasificación = Media)23
Resistencia a la corrosiónProtección de los agentes químicos agregados al hormigón y la humedad. (Clasificación = Media)92
Resistencia a la tracciónMínimo 250N (Clasificación = Liviano)102
Resistencia a la propagación de llamaNo inflamable o auto extinguible en menos de 30s (Clasificación = no inflamable)112
Las especificaciones refieren tanto a los tramos rectos como a los accesorios.
Marca Aceptada SICA IP 40 o IP65 Según corresponda.

3.12.0.9 Conductores
3.12.0.9.1 Generalidades
Se proveerán y colocarán los conductores con las secciones indicadas en los planos. La totalidad de los conductores serán de cobre. La sección mínima será de 1,5 mm2. Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos. En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación presente muestras de haber sido mal acondicionado, o sometido a excesiva tracción y prolongado calor o humedad. Los ramales y circuitos no contendrán empalmes, salvo los que sean de derivación. Los conductores se pasarán en las cañerías recién después de concluido totalmente el emplacado de Durlock en tabiques y/o

cielorrasos o cuando se encuentren perfectamente secos los revoques de mamposterías. Previamente se sondearán las cañerías. En caso de existir alguna anormalidad o agua de condensación, se corregirá. El manipuleo y la colocación serán efectuados con el debido cuidado, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o mal trato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería. Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima. Las uniones o derivaciones serán aisladas con cinta de PVC en forma de obtener una aislación equivalente a la del conductor original. Los conductores, en todos los casos NO DEBERÁN OCUPAR MAS DEL 35% de la superficie interna del caño que los contenga. Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislación:

•Fase R: color marrón.
•Fase S: color negro.
•Fase T: color rojo.
•Neutro: color celeste.
•Retornos: color blanco.
•Protección: bicolor verde-amarillo (tierra aislada).
•Presencia de tensión Color blanco y color naranja).

3.12.0.9.2 Condiciones de Servicio.

Los cables deberán admitir las siguientes temperaturas máximas, entendiéndose por tales a las existentes en el punto más caliente del o los conductores en contacto con la aislación.

•-Operación nominal: 70ºC
•-Sobre carga: 130ºC
•-Corto circuito: 250ºC
•Las temperaturas corrientes a régimen de emergencia serán admitidas durante un máximo de 100 Hs. durante 12 meses consecutivos con un máximo de 500 Hs. durante la vida del cable.
•La temperatura en condiciones de cortocircuito será admitida por el cable durante periodos de hasta 5 Seg.
•Los cables instalados al aire con una temperatura ambiente prevista de 40ºC o directamente enterrados a una profundidad promedio de 1m, enterrados entre valores previstos de resistividad técnica de 100ºC cm/W y de 25ºC de temperatura.
•El neutro del sistema se considera unido rígidamente a tierra.

3.12.0.9.3 Subterráneos.

Serán tipo Sintenax antillama de cobre. Estarán instalados a 80cm de profundidad con una cama de arena libre de elementos que pudieran dañarlos y protegidos mediante una hilera de ladrillos o losetas de media caña en todo su recorrido. Los cruces de interiores, y el acceso a edificios, se indican mediante caños camisa de PVC rígido (En el caso de accesos a edificios, se terminaran curvándolos verticalmente, con amplios radios de curvatura). Los tramos verticales se protegerán con caños de hierro galvanizado.

3.12.0.9.4 Colocados en cañerías.

Serán de cobre rojo, con aislación del tipo antillama en PVC(VN 2000) de PRYSMIAN o equivalentes no propagador de la llama, de baja emisión de gases tóxicos, tipo extra flexible y responderán a la norma IRAM 2020/2183 y norma IEEE 383/73. La tensión nominal de servicio entre fases no será inferior a 1000V. Los cables serán aptos para trabajar a una temperatura de ejercicio en el conductor de 60 º C.

3.12.0.9.5 Autoprotegidos.

Serán con aislación de PVC especial y sobre esta una segunda vaina de PVC resistente a la humedad y a los agentes mecánicos y químicos, respondiendo a la norma IRAM 2220. Los cables multipolares con conductores de cuerda redonda o macizo tendrán un relleno taponante entre la vaina aislante y la exterior de protección del tipo símil goma, a los efectos de otorgarle la mayor flexibilidad posible. Los valores mínimos de tensión nominal de servicio entre fases y de la temperatura máxima de ejercicio de los conductores serán de 1,1kV y 70ºC respectivamente. Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños, o aparato de consumo, lo harán mediante una prensa cables que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

3.12.0.9.6 Colocados en bandejas.

Serán conductores autoprotegidos, tendrán una sección mínima de 2,5mm2. Se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar espacio igual a 1/4 del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión a fin de facilitar la ventilación y se sujetarán a los transversales mediante lazos de material no ferroso a distancias no mayores de 2,00 m en tramos horizontales además se sujetarán en cada uno de los finales de la traza, también se sujetarán en cada accesorio como ser curvas, uniones TEE, uniones cruz.

3.12.0.9.7 Para la puesta a tierra de bandejas portacables.
Serán Aislados para 1,1 Kv. Verde amarillo de sección indicada en planos pero nunca inferior a 10 mm2. Podrá ser único y deberá acompañar todo el recorrido de la bandeja aunque no se especifique en planos. Todos los tramos de la bandeja deberán tener continuidad metálica adecuada.

3.12.0.9.8 En cañerías por contrapiso.
Cuando no haya cajas en piso y la cañería se instale haciendo efecto sifón la totalidad de los cables, serán Sintenax Viper extraflexibles y de las secciones indicadas en los planos, incluyendo en su formación el correspondiente cable de tierra (fase, neutro y tierra); en el caso de circuitos trifásicos los cables Sintenax deberán acompañarse por un conductor de aislación bicolor (verde-amarillo) de sección mínima igual a la del neutro (3fases, neutro y tierra).

3.12.0.9.9 Conexión a tierra.
Los conductores para conexión a tierra de artefactos y tomacorrientes serán del tipo antillama con aislación en PVC color verde/amarillo (VN 2000) de PRYSMIAN o equivalente y responderán a la norma IRAM 2020/2183 y norma IEEE 383/73. La tensión nominal de servicio entre fases no será menor a 1000V. los cables serán aptos para trabajar a una temperatura de ejercicio en el conductor de 60ºC. La sección mínima, en todos los casos será de 2,5mm2.

3.12.0.9.10 En Columnas Montantes.
a)En montantes abiertas
Deberán satisfacer el ensayo de retardo de propagación del incendio definido por la norma IRAM 2289 y norma IEC 60332-3-24. Serán tipo LS0H. Se dispondrán además los elementos necesarios para sellar los agujeros de paso entre diferentes pisos del edificio. Los materiales de sellado deberán poseer una resistencia al fuego por lo menos equivalente a la del material desalojado en la construcción del pleno.
b)En Montantes cerradas
En Montante Eléctrica de Fuerza Motriz se admitirán conductores tipo STX, atendiendo los lineamientos impuestos por la AEA en referencia a montantes cerradas.
Reglamentación AEA Edición 2006, ítem 771.12.3.12.2 b) el cual indica:
Las columnas montantes se consideran cerradas cuando:
Una envolvente o cerramiento general con un grado de protección mínimo contra el fuego equivalente a F60 o igual a la del local donde está situada la envolvente, y con un grado de protección no inferior a IP 54, que contenga a las canalizaciones abiertas. El cerramiento poseerá tapas de registro o inspección con sellos adecuados para asegurar el mantenimiento del grado de protección requerido contra el fuego.
Al realizarse el cambio de LSOH a STX, se deberá verificar la sección de los conductores trabajando en una montante cerrada, esto ya deberá ser tenido en cuenta en la oferta.
Serán marca Prysmian o calidad superior.

3.12.0.9.11 Cables Tipo Taller.
Cuando deban emplearse cables del tipo Taller los mismos serán de doble aislación de PVC (interior y exterior), y de las secciones indicadas en los planos y/o planillas de cargas. Serán exclusivamente marca PRYSMIAN modelo TPR Ecoplus.

3.12.0.9.12 Terminales.
Cuando los conexionados se realicen con terminales, serán del tipo a compresión. Para conductores de hasta 6 mm2. Se instalaran terminales de cobre estañado, cerrados, pre aislados, marca ampliversal. De 10 mm2 en adelante, se instalaran terminales de cobre estañado, marca La Casa de los Terminales tipo SCC. El área de indentación de estos terminales se cubrirá con spaghetti termo contraíble.

3.12.0.9.13 Borneras.
La transición entre conductores tipo Subterráneo y de simple aislación se hará instalando a los efectos borneros componibles acordes a los cables a empalmar.
Todo cable de sección mayor a 4 mm2 indefectiblemente deberá ser conectado con borneras no permitiéndose el empalme por simple retorcedura y cinta aisladora.

3.12.0.10 Sellado de pases
Todos los pases como así las entradas y salidas a los locales eléctricos se sellaran con espuma ignifuga
Ídem para los huecos montante.

3.12.0.11 Llaves de efecto y tomacorrientes
Las llaves de efecto responderán a la norma IRAM 2007 y los tomacorrientes deberán cumplir con las normas IRAM 2006 general y en particular con IRAM 2071 y 2156. Las llaves y tomacorrientes serán del tipo a tecla marca SICA Life, o equivalente e igual o superior calidad, a elección de la Inspección de Obra. Los tomas serán de tres polos (monofásico + polo de descarga a tierra) con 2 módulos por tomacorriente que permitan el uso de fichas de tres polos de 10 Amp. Las llaves tendrán neón de presencia de tensión. Las alturas de los tomas de pared serán definidos oportunamente por la I de O. En los locales (baños, cocinas, hall u otros) donde se encuentren especificadas las terminaciones con revestimientos de placas cerámicas, de piedras naturales u otros, la ubicación de las cajas será la indicada en los planos de detalle. El contratista deberá informarse sobre el tipo de ficha de cada equipo a instalarse de manera de que sea compatible con el toma elegido.
Deberá preverse la totalidad de tapas de los sistemas de corrientes débiles con las correspondientes jack o fichas de la misma marca y modelo que los de instalación eléctrica.
Los tomacorrientes tendrán un sistema de protección contra la inserción de objetos extraños.
Los bastidores de los sistemas de corrientes débiles serán de la misma marca que las llaves de efecto y tomacorriente.

3.12.0.12 Artefactos de iluminación
El Contratista de Electricidad efectuará el conexionado y la colocación de la totalidad de los artefactos de iluminación, con todos sus equipos y accesorios correspondientes, tal como se indica en planos y conforme a estas especificaciones. Los artefactos serán entregados sobre camión en obra, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; lámparas, tubos, arrancadores, balastos, totalmente cableados y armados. Y con envoltorio para su protección durante el traslado y acopio en el obrador del Instalador. En todos los artefactos de iluminación, todas las conexiones a los mismos se realizarán con fichas macho - hembra de tres patas (fase, neutro y tierra). Para los artefactos equipados con iluminación de emergencia se utilizarán fichas de cinco patas (fase, neutro, tierra y referencias de tensión) Excepto que el artefacto tenga más de un efecto. A los efectos de posicionar definitivamente los artefactos deberá considerarse la ubicación de los elementos que puedan interferir con el acceso futuro a los mismos para su mantenimiento o eventual reemplazo. De manera que queden en condiciones de poder ser desmontados y vueltos a colocar en cualquier instante.
El instalador eléctrico será el encargado de proveer, conectar e instalar el sistema de balizamiento completo, así como los artefactos antiexplosivos a instalarse tanto en el local de los medidores de gas.
Chicotes.
Serán utilizados conductores aptos para instalaciones móviles.
Estanqueidad.
Todos los artefactos que se coloquen en espacios semicubiertos tendrán como mínimo un grado de protección IP44, y los que se coloquen a la intemperie será IP54.

3.12.0.13 Iluminación de emergencia de evacuación
La iluminación de emergencia de evacuación estará compuesta por un lado por los carteles indicadores de salida y por otro por los equipos autónomos auto contenidos dentro de los artefactos de iluminación El contratista efectuara la colocación de los carteles indicadores de salida indicados en planos que indicarán el sentido de la ruta de escape.

3.12.0.14Bandeja portacables
Las bandejas portacables se utilizarán exclusivamente para cables del tipo autoprotegido, con cubierta dura de PVC. Los tramos rectos serán de 3,00 m. De longitud y llevarán no menos de 2 suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos o empalmes, serán de fabricación normalizada y proveniente del mismo fabricante, no admitiéndose adaptaciones improvisadas en obra. El CONTRATISTA proveerá y montará las bandejas portacables indicadas en planos, adecuando el trazado a las posibilidades de recorrido que impone la estructura de HºAº y el resto de las instalaciones. La provisión incluirá las salidas y/o acometidas a caños, cajas etc. de acuerdo a los croquis, detalles y muestras que el Contratista presentará a la INSPECCIÓN DE OBRA para su aprobación. Serán de fabricación standard en chapa de acero doble decapado y zincado electrolito, del tipo "Zincgrip", marca CASIBA, SAMET o equivalente con todos sus accesorios con los anchos indicados en planos. Las bandejas se soportarán como mínimo cada 1,50m. Y antes y después de cada derivación. Las ménsulas se tomarán a vigas, columnas, paredes, etc. por medio de brocas y/o tarugos, según corresponda, y en caso de estructuras metálicas, con soportes soldados para

permitir su fijación por abulonado. Los empalmes entre el cable tipo Sintenax tendido sobre la bandeja portacables y el cable tipo VN2000 embutidos en cañería, deberán realizarse dentro cajas de pase fijadas al lateral de las bandejas por medio de borneras de conexión. Sobre bandejas portacables solo se admitirá la instalación de cables tipo "Sintenax". NO se admitirá el tendido de cables tipo VN2000. En todos los casos de unión mecánica de dos tramos de bandeja, o en puntos donde se pierda la continuidad eléctrica, se deberá asegurar la misma, por medio de la vinculación, por conductor bicolor verde / amarillo, de 6 mm2, como mínimo, entre los dos tramos en cuestión, el chicote de conductor, tendrá en sus extremos terminales de conexión a presión, y se abulonará a las partes metálicas, de la misma. Las bandejas portacables deberán ser accesibles en todo su recorrido, aunque ello implique la ejecución de tapas de inspección.
Cuando corran a la intemperie contaran con tratamiento galvanizado y tendrán tapa en todo su recorrido sin excepción.

Para ramales de Potencia.
El CONTRATISTA proveerá y montará las bandejas portacables indicadas en planos, adecuando el trazado a las posibilidades de recorrido que impone la estructura de HºAº. Las bandejas serán del tipo escalera construidas en chapa de hierro de 2 mm de espesor o de P.V.C, con transversales cada 25 mm como máximo, y largueros de diseño y sección suficiente para soportar el peso de los cables con margen de seguridad igual a 3,5 sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes. Serán de fabricación estándar en chapa de acero doble decapado y zincado electrolítico, del tipo "Zincgrip", marca CASIBA, SAMET o equivalente con todos sus accesorios, largos de 3,00 m, ala de 64 o 92 mm según sean las necesidades.
En todos los casos correrán a las distancias reglamentarias en relación a las instalaciones de los fluidos (gaseosos y líquidos) cuando esto no sea posible se interpondrá una barrera mecánica que impida que los fluidos agredan químicamente a los cables.

Para circuitos de iluminación y tomacorrientes.
Las bandejas para baja tensión (220/380V) deberán ser independientes y de chapa perforada. Serán de fabricación estándar en chapa de acero doble decapado y zincado electrolítico, del tipo "Zincgrip", marca CASIBA, SAMET o equivalente con todos sus accesorios, largos de 3,00 m, ala de 50 mm. Toda bandeja que contenga ramales Stx de más de 4 mm2 de sección será Tipo escalera sin excepción por más que no se encuentre indicado en planos. Lo cual deberá estar contemplado en cada oferta.

Bandejas para corrientes débiles.
Deberán ser de chapa ciega, con separadores. En ellas los conductores se separarán a una distancia entre sí igual al diámetro de los mismos, tomándose a la bandeja por medio de precintos plásticos cada 1,50 m. Las bandejas se soportarán, como mínimo cada 1,50 m. Y antes y después de cada derivación. Contendrá bandas divisorias a lo largo de todo su trayecto de manera que cada sistema de corrientes débiles (telefonía, sonido, etc.), quede debidamente separado, estas divisiones no figuran en planos pero forman parte de la instalación.

3.12.0.15 Zócaloducto técnico (ZCD).
Serán de PVC con tapa ídem, para dos o tres vías, marca S+D o Indico equivalente de igual o superior calidad . El acceso a estos zócalos se hará mediante un calado en el fondo del perfil extrusado coincidente con caja rectangular embutida en la pared donde se fija esta canalización. Se instalaran con todos sus accesorios de montaje (curvas interiores, exteriores, tapas finales, salidas para tomacorrientes, telefónicas para ficha RJ 45, para sistemas de conmutación con toma RJ 45, etc.). El tendido de cables se realizara de la siguiente manera.
•Canal superior para electricidad.
•Canal medio para telefonía
•Canal inferior para sistemas.

3.12.0.16 Conductores bajo piso (CBP)
Serán estructuras tubulares construidas en chapa de acero galvanizada, tendrá una sección mínima de 40 x 70mm cada conducto,
Los tramos rectos contaran con testigos que permitan luego de la remoción la salida de los conductores para acometer a los periscopios si presentar rebabas o filos peligrosos que puedan dañar a los conductores.
Las cajas de pase tendrán conductos laberinticos de manera que las diferentes vías mantengan su separación. Contará con tornillos niveladores.
Tendrán una altura máxima de 55 mm.
Cajas porta mecanismo. Ídem a las cajas de pase pero contarán además con la posibilidad de alojar elementos de salida en su interior, la tapa será abisagrada y tendrá un burlete de goma que impida que al cerrarla la misma ejerza presión sobre los conductores de salida

Serán normalizados con el correspondiente sello Iram quedando prohibida la construcción artesanal de los mismos, lo mencionado tiene validez para cualquier elemento del conjunto
Serán de 3 o 4 vías según se indica en planos.
Serán Marca INDICO/Ackermann o calidad superior.

3.12.0.17 Cajas para piso técnico elevado
Deberán contar con una caja porta mecanismos que admita los receptáculos de cada tipo de puesto la tapa será abisagrada y tendrá un burlete de goma que impida que al cerrarla la misma ejerza presión sobre los conductores de salida.

3.12.0.18 Descargas atmosféricas
Se respetarán las recomendaciones que indican las normas en cuanto a los fenómenos de corrosión que puedan presentarse por pares galvánicos o por cualquier otra causa.
Pararrayos.
Se instalaran las puntas franklin y se deberá verificar su cantidad.
El contratista completará la protección con puntas FRANKLIN de modo que se verifique la protección con el método de la esfera rodante, según la norma IRAM 2184-1.1. Las instalaciones y equipos eléctricos y de maquinarias, de ascensores, instalaciones de aire acondicionado, etc. en las terrazas, no deberán unirse a los dispositivos de la malla captadora, en prevención de eventuales daños producidos por componentes parciales del rayo. Instalaciones eléctricas de menores dimensiones, instaladas en las terrazas, por ejemplo ventiladores deberán protegerse mediante puntas captadoras, instaladas próximas a esos equipos.
Además se deberá considerar pararrayos activos con un mástil un mástil de 9m de alto en cada caso el mismo se utilizara como protección complementaria no eximiendo el uso de las puntas Franklin. Los mismos no se encuentran indicados en planos pero deberán formar parte de la oferta.
Malla Captadora.
La malla superior sobre la Cubierta y terrazas, estará formada por una malla que contorneara el edificio sobre la carga con un cable de acero galvanizado - el utilizado para hilos de guardia para líneas de alta tensión -, de 50 mm2. Irá montado con grapas. Se formarán mallas interiores a la malla exterior descripta, con el mismo tipo de cable de la malla principal, de modo tal que cada submalla tenga las medidas de acuerdo al nivel de protección requerido. En lugares no accesibles este cable se montará sobre soportes de hormigón. En lugares accesibles el cable de acero irá montado dentro de un caño de acero galvanizado de 25,4 mm de diámetro, equipotencial izado en cada extremo. Este caño deberá fijarse por lo menos en un extremo a algún tipo de estructura de la Cubierta.
Se admitirá la utilización de pletina de Hierro galvanizado de 25 x 5 mm soportada cada 1m.
Derivadores o bajadas.
Se aprovechará las armaduras de las columnas exteriores del edificio para la colocación de los derivadores. En cada columna exterior se colocará un PUNTO FIJO DE 2 TOMAS DE TIERRA a 0,15 m del NPT. Que servirá para conectar el cable de cobre aislado de 50 mm2 que conectará este punto fijo de toma de tierra a la bornera equipotencial.

Barra de Equipotencialización Principal (BEP).
Se logrará mediante una barra de Equipotencialización marca DEHN código 563 020 o equivalente .A la misma se conectaran con cable de 1,1 KV de aislación.
-La estructura del edificio (mínimo en dos puntos).
-Las cañerías de agua.
-Las cañerías de gas (Mediante vía de chispas).
-La Pat de servicio.
-La Pat de protección.
La misma estará dentro de un gabinete de PVC con tapa en lugar accesible para poder realizar las mediciones que sean necesarias.
Descarga a tierra.
En forma subterránea se instalara un cable de cobre desnudo que interconectara todas las columnas exteriores del edificio. Se colocará en la parte inferior de cada columna exterior un punto fijo de toma de tierra de dos tomas roscadas, o cuatro cuando además se conecten jabalinas (con placa de bronce estañada), que vincule los hierros de las columnas con la malla de alambre de cobre.
Además en las columnas indicadas en planos, se hincaran jabalinas conformando un sistema mixto con el cable perimetral.
El fabricante de estas tomas garantizara de por vida que este sistema impedirá la corrosión de los hierros de las columnas dado que de esto depende la estabilidad del edificio.

En los cruces con la platea, con losa de limpieza o cualquier interferencia con la estructura se atravesara la misma el cable encamisado en un caño de PVC. Se deberán para estos casos realizar el sellado efectivo interior y exterior de cada caño de manera que no filtre agua por el
Consideraciones a tener en cuenta en la obra civil.
En la estructura se instalará en cada columna exterior una armadura adicional de 10 mm, pintada con color distintivo de las demás. Durante la ejecución de la obra el Instalador ejecutará las uniones con soldadura eléctrica de cada tramo. Asimismo estas armaduras adicionales se ligarán con ataduras a las demás como es de práctica común. La colocación de la armadura adicional en las columnas se realizará por el lado exterior de las mismas.
Sistema interno de protección contra las sobretensiones.
Tanto en los interruptores de cabecera del TGBT como en los tableros que alimentan las UPS de electro medicina, Sistemas de seguridad y sistemas de telecomunicaciones estarán equipados con dispositivos para protección contra las corrientes de rayo o de maniobra. De acuerdo a lo indicado por las correspondientes normas

3.12.0.19 Equipamiento de los tableros

3.12.0.19.1 Generalidades
Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general. El Contratista deberá adjuntar una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la INSPECCIÓN DE OBRA pedir el ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla con los datos garantizados.

3.12.0.19.2 Elementos de Protección.
Contendrán todos los accesorios que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas en los cuales sean utilizados. (Bobinas de apertura, bobinas de cierre, bobinas de cero tensión, motorizaciones, etc.) Sin que estos accesorios se hallen detallados en los esquemas unifilares.

3.12.0.19.3 Interruptor automático de baja tensión.
Los interruptores automáticos para corte general serán marca Sica Modelo Dumeco BH, o calidad superior, para montaje fijo anterior, de capacidad indicada en planos.
Las protecciones serán electrónicas regulables de manera que los ramales alimentadores queden debidamente protegidos.

3.12.0.19.4 Interruptores termomagnéticos.
Los interruptores termomagnéticos de hasta 63 A., bipolares o tripolares, serán marca Sica Modelo Superlimit o calidad superior.

3.12.0.19.5 Interruptores diferenciales.
Los interruptores diferenciales para circuitos de iluminación de hasta 63A, tetrapolares o bipolares, serán marca Sica modelo sicalimit línea DIN o calidad superior. Para mayor amperaje serán módulos adosados a los interruptores automáticos de capacidad correspondiente a la misma línea VIGI. Actuarán ante una corriente de tierra de 0,03 A y deberán tener botón de prueba de funcionamiento. Para los circuitos de tomacorrientes donde se conecten equipos electrónicos, deberán ser inmunizados a las corrientes de fuga.

3.12.0.19.6 Interruptores de efectos.
Serán rotativos o semirotativos con accionamiento a levas, contactos de plata de doble ruptura, de hasta 16A, marca TELEMECANIQUE modelo XB2-BJ21 o equivalente de igual o superior calidad.

3.12.0.19.7 Interruptores manuales.
Serán con accionamiento frontal de tipo giratorio, marca Zoloda modelo OETL o equivalente de igual o superior calidad.

3.12.0.19.8 Seccionadores fusible bajo carga.
Salvo expresa autorización del asesor eléctrico queda prohibido el uso de este tipo de equipamientos Serán marca Siemens modelo 3NP, o equivalente de igual o superior calidad, para los amperajes indicados en el esquema unifilar.

3.12.0.19.9 Guardamotores.
Se utilizaran para la protección de todas las salidas a motor irán montados sobre riel din tendrán como mínimo contactos auxiliares 1NA + 1NC, deberá tener protección contra contactos casuales según DIN, VDE

0103, parte 100.Deberá tener compensación por temperatura ambiente (el disparo será independiente de las variaciones de temperatura ambiente). Deberá tener sensibilidad por falta de fase. Serán Marca Telemecanique, modelo GV2-L, o equivalente de igual o superior calidad.

3.12.0.19.10 Contactores.
Tendrán como mínimo 2 (dos) contactos auxiliares normalmente abiertos y 2 (dos) contactos normalmente cerrados, serán marca Sica modelo CTR o calidad superior. Serán de amperaje indicado en el diagrama unifilar, del tipo industrial, garantizados para un mínimo de un millón de maniobras y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

3.12.0.19.11 Relevos térmicos.
Serán marca Sica Modelo RT7 o calidad superior, de regulación indicada en planos.

3.12.0.19.12 Llaves conmutadoras.
Serán de 2/3 vías marca TELEMECANIQUE modelo XB2-BJ33.

3.12.0.19.13 Lámparas indicadoras.
Serán de lente plano color rojo con lámpara de 220V tipo neón de 2,3mm de diámetro (ojo de buey), marca TELEMECANIQUE modelo XB2-BV6.

3.12.0.19.14 Fusibles tabaquera.
Serán marca TELEMECANIQUE modelo DF6-AB08 o equivalente de igual o superior calidad , con fusibles de 1A.

3.12.0.19.15 Selectoras.
Las selectoras amperométricas y voltimétricas serán rotativas o semirotativas a levas, con contactos de plata de doble ruptura de manija negra, de 20A a palanca, del número de posiciones necesarios según esquemas, marca AEA modelo 7000 u 8000 o equivalente de igual o superior calidad.

3.12.0.19.16 Conmutadoras.
Serán marca Zoloda modelo OETL o Intermátic o equivalente de igual o superior calidad, de los amperajes indicados en el esquema unifilar.

3.12.0.19.17 Botoneras.
Las botoneras de arranque-parada para comando de los contactores para motores serán marca TELEMECANIQUE modelo XBA-EA1.5, o equivalente de igual o superior calidad.

3.12.0.19.18 Timer.
Serán electrónicos con mecanismos de relojería de precisión con reserva de marcha y programa anual. Serán para montaje sobre riel DIN marca DIEL- SUNGHANS, o Siemens o equivalente de igual o superior calidad, con back up de baterías de níquel-cadmio.

3.12.0.19.19 Relés de Tiempo.
Será de la misma marca de los contactores tendrá una regulación igual a la indicada en el esquema funcional, poseerán contactos auxiliares del tipo de presión con pastillas de plata.

3.12.0.19.20 Borneras.
Serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos marca HOYOS o ZOLODA, o equivalente de igual o superior calidad, de amperaje adecuado a la sección del cable.

3.12.0.19.21 Fusibles.
Salvo expresa autorización del asesor eléctrico queda prohibida su utilización salvo para circuitos de comando o testigos de tensión.

3.12.0.19.22 Analizador de redes.
El analizador de red a instalar será POWER METER modelo 3020-PM 810 o superior con comunicación preparado para protocolo modbus.
Se centralizara la totalidad de los multimedidores en un centralizador que sume los parámetros de cada multimedidor obteniéndose la suma de todos ellos ya sea en situación normal como de emergencia.

3.12.0.20 Canalización para instalaciones de corrientes débiles
Salvo indicación en contrario serán válidos los mismos lineamientos que para las canalizaciones de las instalaciones eléctricas. Las bandejas portacables siempre llevaran tapa, aunque la misma no figure en planos, o planillas de cómputos se considerara incluida y será solicitada. Para el caso de que más de un sistema de corrientes débiles circule por la bandeja, deberá colocarse una banda divisoria en todo su recorrido, aunque la misma no figure en planos o en planillas.
Deberán considerarse las acometidas desde el frente del predio y/o desde el fondo según corresponda para cada caso.
Toda boca de instalación de corrientes débiles deberá llevar su correspondiente tapa ciega.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.12.1 ACONDICIONAMIENTO DE TABLEROS E INSTALACIÓN EXISTENTE
La empresa deberá dejar en condiciones óptimas de funcionamiento todos los tableros indicados.
Los tableros deberán adecuarse para cumplir con toda normativa actual y contar con todas las protecciones necesarias y exigidas.
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.13 PINTURA
3.13.0 Generalidades
No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección de Obra los revise.
La Inspección de Obra podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.
Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109 A1, 1109 A2, 1109 A5, 1109 A6, 1109 A 7, 1109 A8, 1109 A10, 1109 A11, 1109 A12, 1109 A18, 1109 A22, 1109 A23, 1109 A24, 1109 A25, 1109 B1, 1109 B2, 1109 B3, 1109 B4, 1109 B5, 1109 B6, 1109 B7, 1109 B8, 1109 B9, 1109 B10, 1109 B11, 1109 B12, 1109 B13, 1109 B14, 1109 B15, 1109 B16, 1109 B17, 1109 B18, 1109 B19, 1109 B20, 1109 B21, 1109 B22.
Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:
Pintabilidad: condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
Nivelación: las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.
Poder cubritivo: debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.
Secado: la película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.
Estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos este deberá ser blando y fácil de dispersar.
Cuando se indique número de manos y espesores, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección de Obra.
En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección de Obra, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido y/o masilla plástica.
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 de Obra.
Se deberán utilizar primeras marcas: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad
Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

3.13.0.1 Normas de ejecución
Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.
Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos en caso de ocurrir algún inconveniente, la Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección de Obra.

La Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.
Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección de Obra lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.
Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.
Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.
La Inspección de Obra exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.
Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varilla, herrajes, zócalos, contramarcos, contra vidrios, etc.
Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:
Limpieza de la superficie quitando toda presencia grasitud, revoque, etc. lijando y eliminando el polvillo de toda la superficie con un cepillo de paja, cerda o viruta mediana.
Inspección de toda la superficie, salvando con enduídos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.
Barrer los locales antes de dar cualquier mano de pintura.
En todos los casos, con respecto a tratamientos previos de superficies, formas de aplicación, tiempos de secado entre manos, etc se seguirán las indicaciones especificadas por el fabricante de cada producto.

3.13.0.2 Pinturas para cielorrasos

3.13.0.2.1 Cielorrasos de yeso

Látex:

- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al agua.
- Lijado
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.
Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

3.13.0.2.2 Cielorrasos a la cal fina

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.
Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

3.13.0.2.3 Cielorrasos de hormigón

Látex:

- Relleno de oquedades de toda la superficie con mortero de cemento.
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.
Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

Acabado transparente:

- se limpiará a fondo mediante cepillado, lijado y/o rasqueteado, a juicio de la Inspección de Obra.
- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos cruzadas de líquido impermeabilizante incoloro de siliconas o elastómeros base solvente.

3.13.0.3 Pintura para paramentos interiores

3.13.0.3.1 Paredes con terminación de enlucido de yeso

Látex:

- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás.
- lijado de toda la superficie
- repaso del enduido
- lijado
- una mano de fijador al aguarrás, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

3.13.0.3.2 Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro

Látex:

- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

3.13.0.4 Pinturas para paramentos exteriores

3.13.0.4.1 Paredes con terminación a la cal

Látex acrílico para exteriores:

- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- una mano de látex diluida al 20 % aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- dos manos de látex para exteriores aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Blanqueo a la cal:

- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos de pintura a la cal con fijador aplicadas con maquina pulverizadora, dejando secar 24 horas entre manos.

En caso de recibir lluvias durante las primeras 24 horas de aplicación de cualquier mano, deberá aplicarse nuevamente.

3.13.0.4.2 Paredes de ladrillos a la vista

Acabado transparente:

- se limpiará a fondo el paramento mediante cepillado, lijado y/o rasqueteado, a juicio de la Inspección de Obra.
- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos cruzadas de líquido impermeabilizante incoloro de siliconas o elastómeros base solvente aplicadas con máquina pulverizadora, sin secado entre manos

3.13.0.5 Pinturas para carpintería de madera

Esmalte sintético:

- una mano de fondo blanco para madera, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduído al aguarrás o masilla plástica y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.
- dos manos de esmalte sintético (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Barnices a base de poliuretano:

- previo lijado en seco se aplicará una mano de barniz diluido (2 a 1) con diluyente apropiado.
- luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6 hs. no dejando pasar más tiempo.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Barniz sintético:

- se aplicará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral) luego se darán a pincel o a soplete dos o tres manos de barniz con intervalo de 10/12 horas.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Todas las pinturas para carpintería de madera son con acabado brillante salvo que en planos de detalle y/o planillas de locales se especifique otro tipo.

3.13.0.6 Pinturas para carpintería y herrería de acero

En fábrica:

- una mano de antióxido por inmersión (base de cromato de zinc).

En obra:

- remoción total del antióxido de fábrica.
- Fosfatizado y desengrasado de la superficie.
- dos manos de antióxido convertidor (base de cromato de zinc), aplicado a pincel. Espesor mínimo 60 µ.
- se aplicará enduído a la piroxilina o masilla plástica en capas delgadas donde fuere necesario.
- dos manos de esmalte sintético brillante (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- Espesor mínimo 40 µ.
- se lijará la superficie pintada entre manos con lija al agua grano 360 / 400.

Espesor total mínimo de pintura (antióxido más esmalte) 100 µ.
Todas las pinturas para carpintería y herrería de acero son con acabado brillante.

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.13.1 FIJADOR Y PINTURA LÁTEX BLANCA PARA TABIQUES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.13.2 PINTURA EPOXI BLANCA, IGNÍFUGA, BASE AL AGUA EN CLÍNICA MÉDICA.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.13.3 FIJADOR Y LÁTEX BLANCO EN CIELORRASOS PB Y NUEVO PA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.13.4 ANTIÓXIDO Y SINTÉTICO BLANCO PARA HERRERÍA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.13.5 SINTÉTICO BLANCO PARA PUERTAS PLACA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y al 3.0.2 “Cláusulas generales”; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.14 PAISAJISMO

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.14.0 CÉSPED EN PB

Se considerarán las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.15 VARIOS

NOTA: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique.-

3.15.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener limpia la obra y el obrador, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.
Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.
Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. Al finalizar los trabajos, el Contratista deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza, sin ninguna clase de residuos, herramientas, ni equipos de su propiedad y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

3.15.2 AYUDA DE GREMIOS

Se cotizan en este ítem todas las tareas de obra civil o logística complementarias a realizar por la contratista que sean necesarias para complementar los rubros de instalaciones y especialidades que formen parte de la presente obra.

3.15.3TRÁMITES, DERECHOS Y PLANOS CONFORME A OBRA

Al finalizar la obra, el Contratista deberá entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte indique, en original, todos los planos Conforme a Obra en papel y formato digital y según ítem 3.0.2.9. Su aprobación será condición previa a la Recepción Definitiva de las obras.

3.15.4 CUMPLIMIENTO DE CONDUCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Se llevarán a cabo inspecciones a cargo de un equipo de especialistas, que contarán con un cronograma detallado que estará definido al inicio de la Obra; éste podrá oscilar entre 1 y 4 visitas por mes dependiendo del grado de riesgo o complejidad de la obra. La inspección se podrá llevar a cabo en todo el territorio o ámbito de construcción de la obra, sin límite ni restricciones, pudiendo abarcar el control de las instalaciones del Contratista, sus empleados, sub-contratistas como así también de los espacios privados y comunes por el tiempo que el equipo considere necesario.
De la inspección practicada, se suscribirá la planilla adjunta en Anexo (FORO 023-01). El resultado plasmado será comunicado por Ordenes de Servicios por parte de la Inspección de Obra a la Contratista.
Los incumplimientos deberán ser categorizados dentro de un valor porcentual de riesgo, por el equipo de inspección, según el siguiente detalle:

- 0% a 10% (inclusive) RIESGO NO SIGNIFICATIVO
- 11% a 20% (inclusive) RIESGO POCO SIGNIFICATIVO
- 21% a 30% (inclusive) RIESGO MODERADO
- Mayor al 31% RIESGO SIGNIFICATIVO

La valoración de cada visita será la que resulte de la “Planilla de Ponderación” adjunta en Anexo (INSO 008-02). En el presupuesto de la Obra se incluirá un ítem **denominado “CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, MEDIO AMBIENTE Y GESTION AMBIENTAL”, el cual será equivalente al 2 % del Monto Total de la Oferta.** Las certificaciones del ítem antes mencionado, serán proporcionales al avance de la Obra. Dentro de un mismo período a certificar, se deducirán todos los incumplimientos en los que hubiese incurrido conforme la clasificación en los valores porcentuales antes detallados.

Las deducciones que se aplicarán conforme al valor porcentual de incumplimiento, serán las siguientes:

- 0% a 10% (inclusive) deducción del 0%
- 11% a 20% (inclusive) deducción del 50%
- 21% a 30% (inclusive) deducción del 75%
- Mayor al 31% deducción del 100%

Sin perjuicio de las deducciones efectuadas sobre la certificación, de realizarse reiteraciones en los incumplimiento y dependiendo de su gravedad, se considerará la aplicación de una multa adicional equivalente al 2% del monto certificado en el mes en curso por incumplimiento de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente.
Al finalizar la Obra y al momento de realizar su liquidación final, el remanente del ítem no abonado a la empresa contratista por deducciones originadas en el incumplimientos de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, serán economizados del monto total del contrato.
En lo referido a Gestión ambiental, se aplicará la multa por el no cumplimiento de la entrega del PGA y de su seguimiento mensual. Deberá cumplir con lo establecido en el PCP

G O B I E R N O DE LA C I U D A D DE B U E N O S A I R E S
"2017 Año de las Energías Renovables"

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número: IF-2017-26934256- -UPEVO

Buenos Aires, Viernes 17 de Noviembre de 2017

Referencia: PET REFUNCIONALIZACIÓN UG3

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 85 pagina/s.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2017.11.17 16:17:11 -03'00'

Maria Florencia Pinero Villar
Titular de la Unidad de Proyectos Especiales (UPE) "Villa Olímpica".
UNIDAD PROY. ESP. VILLA OLIMPICA (SSOBRAS)
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2017.11.17 16:17:11 -03'00'