



OBRA

UNIDADES

TURISTICAS T3

RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR

CHAPADMALAL - PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



INDICE

INDICE	2
000. – GENERALIDADES	25
000.01 - MEMORIA DESCRIPTIVA	25
000.02 - RESEÑA HISTORICA.....	26
000.03 - ARQUITECTURA TRATAMIENTO Y RESGUARDO DE MATERIALES ORIGINALES.....	27
000.04 - CUIDADOS ESPECIALES Y PROTECCIÓN DEL ENTORNO.	28
000.05 - INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTAS.	29
000.06 - PRECAUCIONES Y SEGURIDAD.	29
000.07 - APUNTALAMIENTOS.	29
001. TAREAS GENERALES	31
001.01. CARTEL DE OBRA	31
001.02. CERCO DE OBRA.....	31
001.03. OBRADOR Y COMODIDADES DE LA INSPECCION	31
001.04. SERVICIOS SANITARIOS Y VESTUARIOS.....	31
002. TAREAS PRELIMINARES.....	32
002.01. INVENTARIO.....	32
002.02. RETIRO, EMBALAJE Y/O TRASLADO DE ELEMENTOS VARIOS.....	32
002.03. PROTECCIONES, VALLAS, PASARELAS.	33
002.04. RETIROS Y DESMONTES.	33
002.05. RELEVAMIENTO, DESMONTES Y TRASLADOS.	33
002.06. PERMISOS, APROBACIONES Y HABILITACIONES. S/PCG Y PCP.....	34
002.06.01.- Tramitaciones.....	34
003.- ENSAYOS, PRUEBAS Y PROYECTO EJECUTIVO DE RESTAURACION ENVOLVENTE EXTERIOR.	35
003.01 - ANDAMIOS.	36
003.01.01.- Provisión, Armado y Desarme de Andamios.	36
003.01.02.- Provisión y mantenimiento por tiempo de Obra.	36
003.02.- Provisión y Colocación de Lona Mesh (en fachadas).	36
003.03.- Documentación de Relevamiento.	37
003.04.- Muestras y Cateos.	38
003.04.01- Muestras y cateos en muros - revoques.	39
003.04.02- Muestras y cateos en solados.	40
003.04.03- Muestras y cateos en acabados de carpinterías de madera.	40
003.04.04- Muestras y cateos de pinturas en herrería.	40



003.05.- Trabajos de Verificación – Sondeos, Muestras y Ensayos.	40
003.06 Realización de Proyecto ejecutivo de Intervención.	41
003.07 Realización de Proyecto ejecutivo de Instalaciones.	44
004.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR EN CUBIERTAS	45
004.01 REMOCIONES Y RETIROS.....	45
004.01.01- Remoción y Retiro de TEJAS Existentes.....	45
004.01.02 LIMPIEZA DE MATERIAL RECUPERADO.....	46
004.01.03 Eliminacion de plantas parásitas:	46
004.02.- ESTRUCTURA DE MADERA.....	46
004.02.01 DESMNTELAMINETO DE MADERA.....	46
004.02.02 REAPRACION DE ESTRUCTURA Y SOSTEN DE MADERA.....	46
004.03.- AISLACIONES – CUBIERTA DE TEJA.	47
004.03.01.- Provisión y Colocación de Aislación Hidrófuga	47
004.03.02.- Recolocación de tejas existente	47
004.03.03.- Restauración y Colocación de tejuelas en buen estado y provisión de faltante	47
004.03.04.- Provisión y colocación de tejas nuevas	47
004.03.05.- Reparación y/o renovación de tomas de aire	48
004.03.06.- Limpieza final y aplicación de hidropelente.....	48
004.04.- Cabreadas de madera.....	48
004.04.01 Cambio de piezas dañadas	48
004.04.02 Limpieza final de la estructura	48
004.04.03 Cielorrasos de madera:	48
004.04.04 Desmantelamiento de tejas y estructura en aleros.....	48
005. FACHADAS EXTERIORES	49
005.01 Tratamiento de Limpieza	49
005.01.01Hidrolavado a vapor/ agua.....	49
005.02 REVOQUES:.....	50
005.02.01 Tratamiento de grietas y/o fisuras:	50
005.02.02 Restauración de revoques exteriores:.....	50
005.03 Revestimiento de piedra laja en basamento, desarrollo de fachada y explanada.....	51
005.03.01 Ejecución de limpieza en piedra del basamento y desarrollo en fachada.....	51
005.03.02 Ejecución e integración del material	51
005.03.03 Aplicación de Hidrofugante.....	52
005.03.04 Ejecución de limpieza en piedra en muro de la explanada	52



005.03.05 Ejecución e integración del material en explanada	52
005.04 Revestimiento de Ladrillos visto:	53
005.04 .01 Eliminación de pintura no original sobre ladrillo a la vista	53
005.04.02 Ejecución de limpieza en muros de ladrillos	53
005.04.03 Ejecución e integración del material en muros de ladrillos.....	54
005.04.04 Aplicación de Hidrofugante	54
005.05 Revestimiento y Barandas de madera en fachadas	54
005.05.01 Limpieza de la superficie del revestimiento existente mediante el lijado y decapado de la pintura existente....	54
005.05.02 Reemplazo de piezas del revestimiento de madera deteriorado.....	54
005.05.03 Reemplazo de piezas de Barandas de madera en y elementos de unión en el balcón deterioradas por otras de igual especie y sección que la original.....	55
005.05.04 Remoción de la totalidad de la pintura existente (EN BARANDAS), mediante el lijado y decapado de la superficie.....	55
005.05.05 Tratamiento fungicida en elementos de madera de la baranda y Revestimiento	55
005.05.06 Realización de aplicación de pintura esmalte sintético en barandas y revestimiento (color según Cateos)	56
006 SOLADOS EXTERIORES	57
006.01. Contrapisos.....	57
006.01.01 Retiro de solados y contrapisos.....	57
006.01.02 Ejecución y/o reacondicionamiento de contrapisos en exteriores:	57
006.01.03 Colocación de Solados exteriores recuperados.....	57
006.01.04 Provisión y colocación de Solados exteriores:	57
006.01.05 Limpieza y retomado de juntas	58
007. CARPINTERIAS DE MADERA EXTERIORES.....	59
007.01.- Restauración de Carpinterías de Madera en Puertas de Accesos y puertas ventanas Exteriores.	60
007.01.01.- Limpieza de Superficies de puertas de madera.....	60
007.01.02.- Decapado y tratamiento desinfección de la madera	61
007.01.03.- Restauración de piezas y reposición de elementos faltantes.	61
007.01.04.- Sellado de juntas entre carpintería y mampostería.	62
007.01.05.- Protección de la madera.	62
007.01.06.-Restauración / Reposición de Herrerajes.	63
007.01.07.- Provisión y Colocación de Vidrios de seguridad 3+3 en carpinterías de PB	65
007.01.08 Ejecución de aplicación de pintura esmalte sintético en carpinterías (color según cateos).....	66
007.02.- Restauración de Carpinterías de Madera ventanas exteriores	66
007.02.01.-Limpieza de superficies de puertas de madera.....	66
007.02.02.-Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.	66



007.02.03.-Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.	66
007.02.04.-Sellado de Juntas entre marcos y mampostería	66
007.02.05.-Restauración y Protección de la Madera.	66
007.02.06.-Restauración / Reposición de Herrajes y elementos de bronce.	67
007.02.07.- Provisión y Reposición de Vidrios. En 1° y 2° Piso	67
007.02.08 Provisión y Colocación de Vidrios de seguridad 3+3 en carpinterías de PB	67
007.02.09 Ejecución de aplicación de pintura esmalte sintético en carpinterías (color según cateos).....	67
007.03.- Postigones para ventanas exteriores.....	67
007.03.01 Retiro de Postigones de ventanas exteriores	67
007.03.02 Despintado y decapado a fondo de la totalidad del postigon	67
007.03.03 Ajuste y restauración de Postigones existentes, incluye herrajes y cambio de piezas deterioradas por otras de igual sección y tipo de madera,	67
007.03.04 Tratamiento de protección de la madera contra insectos con Penta o producto de mejor calidad.	68
007.03.05 Provisión de nuevos Postigones (Faltantes) , con herrajes y sistema de accionamiento y tejido mosquitero tal cual el original	69
007.03.06. Realización de pintura en la totalidad del postigón con tres manos de esmalte sintético de primera calidad, incluye los herrajes y sistema de accionamiento	69
007.03.07. Recolocación de Postigones	69
008. PINTURA EN GENERAL:	70
008.01 . TRATAMIENTOS EN MUROS DE REVOQUES Y HERRERIA –	70
008.01.01.-Limpieza de herrería:	70
008.01.02 Limpieza integral de los Muros de revoques.....	70
008.01.03 Pintura en herrería:	71
008.01.04 Ejecución de pintura a la cal tipo Grasello	71
009.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR - AREAS COMUNES – Hall Central- Circulaciones Planta baja y Alta (1° y 2° piso)- Salas de Estar- Piano bar – Grupo sanitarios sector Bar- Sala de Primeros auxilios- Depósitos -Comedor- Galería	71
009.01 Tratamiento de la humedad ascendente.....	71
009.01 .01 Provisión y colocación de equipos de electroósmosis en la totalidad de la planta baja	71
009.02 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.	72
009.02.01 Demoliciones de mampostería, revoques cielorrasos.....	72
009.02 .02 Remoción de revoques en muros.....	72
009.02 .03 Picado del cielorraso.	72
009.02 .04 Demolición de losa para instalación de ascensor.....	73
009.03 Ejecución de mampostería.	73
009.03.01 ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	73



009.03.02 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros	73
009.03.03 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros.....	74
009.04 Ejecución de revoques.....	74
009.04.01 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento.....	74
009.04.02 Ejecución de revoques macroporoso.	74
009.04.03 Ejecución de revoques interiores:	75
009.04.04 Ejecución de Cielorrasos en general.....	75
009.04.05 Provisión y colocación de Cielorrasos de placa de Yeso	76
009.05 Pisos. solados y revestimientos Interiores.....	76
009.05.01 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores.....	77
009.05.02 Reconstrucción de contrapisos	77
009.05.03 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	77
009.05.04 Provisión y colocación de revestimiento cerámico en Pisos	77
009.05.05 Ejecución de solados en general en espacios comunes	78
009.05.06 Ejecución de Pulido en solado en general	78
009.05.07 Provisión y Colocación de zócalos en general	79
009.05.08 Provisión y colocación de paneles y puertas en grupos sanitarios.....	79
009.05.09 Provisión y Colocación de cerámicas en muros de grupos sanitarios,	79
009.05.10 Provisión y colocación de Mesadas para grupos Sanitarios.	79
009.05.11 Provisión y colocación de espejos en grupos sanitarios.....	80
009.06 .- Restauración de Carpinterías de Madera puertas y ventanas interiores.....	80
009.06.01.-Limpieza de superficies.....	81
009.06.02.-Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.	81
009.06.03.-Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.	81
009.06.04.-Sellado de Juntas entre marcos y mampostería	81
009.06.05.-Restauracion y Protección de la Madera.	82
009.06.06-Restauración / Reposición de Herrajes	82
009.06.07.- Provisión y Reposición de Vidrios.	82
009.07 Pintura de Muros y Cielorrasos.....	82
009.07.01 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:.....	83
009.07.02 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	84
009.07.03 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas y vidrieras.....	84
009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería :.....	85
010.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – COCINA Y AREAS DE SERVICIO-SUBSUELO	86



010.01 Obras a ejecutar en Cocina y areas de Servicios.....	86
010.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.....	86
010.01.02 Remoción de revoques en muros.....	86
010.01.03, Picado del cielorraso.....	86
010.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes.....	86
010.01.05 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros.....	86
010.01.06 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros.....	86
010.01.07 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento.....	86
010.01.08 Ejecución de revoques macroporoso.....	86
010.01.09 Ejecución de revoques interiores:.....	86
010.01.10 Ejecución de Cielorrasos.....	86
010.01.11 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso.....	86
010.01.12 Picado de Pisos. solados y revestimientos.....	86
010.01.13 Reconstrucción de contrapisos en cocina y baños de servicios.....	87
010.01.14 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica en baños.....	87
010.01.15 Ejecución de solados en cocinas y áreas de servicios.....	87
010.01.16 Ejecución de Pulido en solado en general.....	87
010.01.17 Provisión y Colocación de zócalos en general.....	87
010.01.18 Provisión y Colocación de cerámicas en, baños de servicios y paredes de la cocina.....	87
010.01.19 Restauración de Carpinterías de Madera puertas.....	87
010.01.20 Limpieza de superficies.....	87
010.01.21. Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.....	87
010.01.22 Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.....	88
010.01.23.- Provisión y Reposición de Vidrios.....	88
010.01.24 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	88
010.01.25 Herrajes a restaurar.....	88
010.01.26 Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	88
010.01.27 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:.....	88
010.01.28 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:.....	88
010.01.29 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas.....	89
010.01.30 Ejecución de Pinturas en herrería:.....	89
010.01.31 Reparacion integral del solado de cemento alisado del subsuelo.....	89
011.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – TEATRO.....	90
011.01 Obras a ejecutar en el Teatro.....	90



011.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.....	90
011.01.02 Remoción de revoques en muros.....	90
011.01.03, Picado del cielorraso.	90
011.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes.....	90
011.01.05 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros.....	90
011. 01.06 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros.....	90
011.01.07 Ejecución de revoques macroporoso.	90
011.01.08 Ejecución de revoques interiores:.....	90
011.01.09 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso.....	90
011.01.10 Picado de Pisos. solados y revestimientos.....	90
011.01.11 Reconstrucción de contrapisos.....	91
011.01.12 Ejecución de carpeta bajo piso.....	91
011.01.13 Ejecución de solados.....	91
011.01.14 Ejecución de Pulido en solado en general.....	91
011.01.15 Provisión y Colocación de zócalos en general.....	91
011.01.16 Restauración de Carpinterías de Madera puertas,.....	91
011.01.17 Limpieza de superficies.	91
011.01.18. Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.....	91
011.01.19. 0Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.	91
011.01.20 Restauracion y Protección de la Madera.....	91
011.01.21 Restauración / Reposición de Herrerajes.....	91
011.01.22 Provisión y Reposición de Vidrios.....	91
011.01.23 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	91
011.01.24 Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	92
011.01.25 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:.....	92
011.01.26 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:.....	92
011.01.27 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas internas.....	92
011.01.28 Ejecución de Pinturas en herrería :.....	92
012.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – BOWLING.....	93
012.01 Obras a Ejecutar en el Bowling.....	93
012.01.01 Remoción de revoques en muros y demolición de paredes.....	93
012.01.02, Picado del cielorraso.	93
012.01.03 Ejecución de revoques macroporoso.	93
012.01.04 Ejecución de revoques interiores:.....	93



012.01.05 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	93
012.01.06 Picado de Pisos. solados y revestimientos	93
012.01.07 Reconstrucción de contrapisos	93
012.01.08 Ejecución de carpeta bajo piso.....	93
012.01.09 Ejecución de solados de madera	93
012.01.10 Ejecución de Pulido en solado en general	93
012.01.11 Provisión y Colocación de zócalos en general	93
012.01.12 Restauración y puesta en valor del solado de madera de las canchas de Bowling	93
012.01.13 Limpieza final del solado de madera de las canchas de Bowling	94
012.01.14 Restauración de Carpinterías de Madera puertas,.....	94
012.01.15 Limpieza de superficies.	94
012.01.16. Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.....	94
012.01.17 Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.	94
012.01.18 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:.....	94
012.01.19 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	94
012.01.20 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas	94
013.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – LOCALES COMERCIALES RECEPCION y GRUPOS SANITARIOS DEL SECTOR	95
013.01 Obras a ejecutar en el sector de Locales comerciales y recepción	95
013.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.....	95
013.01.02 Remoción de revoques en muros.....	95
013.01.03 Picado del cielorraso.	95
013.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	95
013.01.05 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros	95
013.01.06 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros.....	95
013.01.07 Ejecución de revoques macroporoso.	95
013.01.08 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento para grupos sanitarios (ex locales comerciales).	96
013.01.09 Ejecución de revoques interiores:	96
013.01.10 Ejecución de Cielorrasos.....	96
013.01.11 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	96
013.01.12 Picado de Pisos. solados y revestimientos	96
013.01.13 Reconstrucción de contrapisos	96
013.01.14 Ejecución de carpeta bajo piso.....	96
013.15 Ejecución de baldosa granítica	96
013.01.16 Ejecución de Pulido en solado en general	96



013.01.17	Provisión y Colocación de zócalos en general	96
013.01.18	Provisión y Colocación de cerámicas en grupos sanitarios	97
013.01.19	Provisión y colocación de paneles y puertas en grupos sanitarios	97
013.01.20	Provisión y colocación de Mesadas para grupos Sanitarios.	97
013.01.21	Provisión y colocación de espejos en grupos sanitarios	97
013.01.22	Restauración de Carpinterías de Madera puertas,.....	97
013.01.23	Provisión y Colocación de carpinterías nuevas de 0.90mt	98
013.01.24	Limpieza de superficies.	98
013.01.25	Decapado y tratamiento de desinfección de la madera	98
013.01.26	Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.	98
013.01.27	Sellado de Juntas entre marcos y mampostería.....	98
013.01.28.-	Restauracion y Protección de la Madera.	98
013.01.29.-	Restauración / Reposición de Herrajes	98
01.01.30.-	Provisión y Reposición de Vidrios.	98
013.01.31	Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	98
013.01.32	Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:.....	98
013.01.33	Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	98
013.01.34	Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas	98
013.01.35	Ejecución de Pinturas en herrería:	98
014.-	RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – HABITACIONES 1 y 2 piso.....	100
014.01	Habitación tipo 1 (Sanitario tipo 1).....	100
014.01.01	Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.	100
014.01.02	Remoción de revoques en muros.....	100
014.01.03	Picado del cielorraso.	100
014.01.04	Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	101
014.01.05	Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 1.	101
014.01.06	Ejecución de revoques interiores:	101
014.01.07	Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	102
014.01.08	Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores	102
014.01.09	Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	103
014.01.10	Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	103
014.01.11	Ejecución de solados	103
014.01.12	Ejecución de Pulido en solado	104
014.01.13	Provisión y Colocación de zócalos en general	104



014.01.14	Provisión y Colocación de cerámicas en baño	104
014.01.15	Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares	104
014.01.16	Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	105
014.01.17	Herrajes a restaurar	106
014.01.18	Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	106
014.01.19	Ejecución de Pinturas sobre paramentos	106
014.01.20	Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	107
014.01.21	Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	107
014.01.22	Ejecución de Pinturas en herrería.....	107
014.02	Habitación tipo 2 (Sanitario tipo 2)	107
014.02.01	Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos	107
014.02.02	Remoción de revoques en muros.....	108
014.02.03	Picado del cielorraso.	108
014.02.04	Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	108
014.02.05	Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 2.	108
014.02.06	Ejecución de revoques interiores:	108
014.02.07	Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	108
014.02.08	Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores	108
014.02.09	Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	108
014.02.10	Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	108
014.02.11	Ejecución de solados	108
014.02.12	Ejecución de Pulido en solado.....	108
014.02.13	Provisión y Colocación de zócalos en general	108
014.02.14	Provisión y Colocación de cerámicas en baño.....	109
014.02.15	Restauración de Carpinterías de Madera puertas.....	109
014.02.16	Provisión y Colocación de carpinterías puertas nuevos	109
014.02.17	Herrajes a restaurar.....	109
014.02.18	Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	109
014.02.19	Ejecución de Pinturas sobre paramentos	109
014.02.20	Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	109
014.02.21	Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	109
014.02.22	Ejecución de Pinturas en herrería.....	109
014.03	Habitación tipo 3 (habitación para personas con movilidad reducida) (Sanitario tipo 3).....	109
014.03.01	Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.....	109



014.03.02 Remoción de revoques en muros.....	110
014.03.03 Picado del cielorraso.	110
014.03.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	110
014.03.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baños nuevos TIPO 3.	110
014.03.06 Ejecución de revoques interiores:	110
014.03.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	110
014.03.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores.....	110
014.03.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	110
014.03.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	110
014.03.11 Ejecución de solados	110
014.03.12 Ejecución de Pulido en solado.....	110
014.03.13 Provisión y Colocación de zócalos en general	110
014.03.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño.....	111
014.03.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, (incluye vidrios)	111
014.03.16 Provisión y Colocación de carpinterías puertas y frente de placard nuevos	111
014.03.17 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas de 0.90mt	111
014.03.18 Herrajes a restaurar.....	111
014.03.19 Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	111
014.03.20 Ejecución de Pinturas sobre paramentos	111
014.03.21 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	111
014.03.22 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard.....	111
014.03.23 Ejecución de Pinturas en herrería:	111
014.03.24 Espejos para baños con movilidad reducida.....	111
014.03.25 Provisión y colocación de barrales sustentable.....	112
014.04 Habitación tipo 4 (Sanitario tipo 4).....	112
014.04.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.....	112
014.04.02 Remoción de revoques en muros.....	112
014.04.03 Picado del cielorraso.	112
014.04.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	112
014.04.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 4.	112
014.04.06 Ejecución de revoques interiores:	112
014.04.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	112
014.04.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores.....	112
014.04.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	113



014.04.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	113
014.04.11 Ejecución de solados	113
014.04.12 Ejecución de Pulido en solado	113
014.04.13 Provisión y Colocación de zócalos en general	113
014.04.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño	113
014.04.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares (incluye vidrio	113
014.04.16 Provisión y Colocación de carpinterías frentes de placard nuevos	113
014.04.17 Herrajes a restaurar	113
014.04.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos	113
014.04.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos	113
014.04.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	113
014.04.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	113
014.04.22 Ejecución de Pinturas en herrería :	114
014.05 Habitación tipo 5 (Sanitario tipo 5)	114
014.05.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos	114
014.05.02 Remoción de revoques en muros	114
014.05.03 Picado del cielorraso.	114
014.05.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	114
014.05.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 5.	114
014.05.06 Ejecución de revoques interiores:	114
014.05.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	114
014.05.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores	114
014.05.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	115
014.05.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	115
014.05.11 Ejecución de solados	115
014.05.12 Ejecución de Pulido en solado	115
014.05.13 Provisión y Colocación de zócalos en general	115
014.05.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño	115
014.05.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares	115
014.05.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas	115
014.05.17 Herrajes a restaurar	115
014.05.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos	115
014.05.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos	115
014.05.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	115



014.05.21	Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	115
014.05.22	Ejecución de Pinturas en herrería :.....	115
014.06	Habitación tipo 6 (Sanitario tipo 6)	116
014.06.01	Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.	116
014.06.02	Remoción de revoques en muros.....	116
014.06.03	Picado del cielorraso.	116
014.06.04	Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	116
014.06.05	Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 6.	116
014.06.06	Ejecución de revoques interiores:	116
014.06.07	Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	116
014.06.08	Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores	116
014.06.09	Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	117
014.06.10	Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	117
014.06.11	Ejecución de solados	117
014.06.12	Ejecución de Pulido en solado	117
014.06.13	Provisión y Colocación de zócalos en general	117
014.06.14	Provisión y Colocación de cerámicas en baño	117
014.06.15	Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares	117
014.06.16	Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	117
014.06.17	Herrajes a restaurar	117
014.06.18	Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	117
014.06.19	Ejecución de Pinturas sobre paramentos	117
014.06.20	Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	117
014.06.21	Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	117
014.06.22	Ejecución de Pinturas en herrería :.....	117
014.07	Habitación tipo 7(Sanitario tipo 7).....	118
014.07.01	Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.	118
014.07.02	Remoción de revoques en muros.....	118
014.07.03	Picado del cielorraso.	118
014.07.04	Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	118
014.07.05	Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 7.	118
014.07.06	Ejecución de revoques interiores:	118
014.07.07	Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	118
014.07.08	Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores	118



014.07.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	118
014.07.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	118
014.07.11 Ejecución de solados	118
014.07.12 Ejecución de Pulido en solado	119
014.07.13 Provisión y Colocación de zócalos en general	119
014.07.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño	119
014.07.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares	119
014.07.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	119
014.07.17 Herrajes a restaurar.....	119
014.07.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	119
014.07.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos.....	119
014.07.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	119
014.07.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	119
014.07.22 Ejecución de Pinturas en herrería:	119
014.08 Habitación tipo 8 (Sanitario tipo 8)	119
014.08.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos	120
014.08.02 Remoción de revoques en muros.....	120
014.08.03 Picado del cielorraso.	120
014.08.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	120
014.08.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 8.	120
014.08.06 Ejecución de revoques interiores:	120
014.08.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	120
014.08.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores	120
014.08.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño	120
014.08.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica	120
014.08.11 Ejecución de solados	120
014.08.12 Ejecución de Pulido en solado	120
014.08.13 Provisión y Colocación de zócalos en general	121
014.08.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño	121
014.08.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares	121
014.08.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	121
014.08.17 Herrajes a restaurar.....	121
014.08.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	121
014.08.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos.....	121



014.08.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	121
014.08.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard	121
014.08.22 Ejecución de Pinturas en herrería:	121
014.09 Cocina 1° y 2° piso	121
014.09.01 Demolición de mampostería	121
014.09.02 Ejecución de mampostería	121
014.09.03 Picado de revestimiento y revoques deteriorados	122
014.09.04 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento	122
014.09.05 Provisión y Colocación de revestimiento cerámico 0.60 sobre mesada	122
014.09.06 Reparación y pulido de mesada existente	122
014.09.07 Pulido de piso granítico existente	122
014.09.08 Provisión y Colocación de zócalos	122
014.09.09 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	122
014.09.10 Ejecución de Pinturas sobre paramentos	122
014.09.11 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	122
014.09.12 Provisión y Colocación de solados granítico ídem el existente	122
014.09.13 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas	122
014.09.14 Provisión y colocación de herrajes nuevos	122
015. RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE LAS ESCALERAS PRINCIPAL, SECUNDARIAS Y DE EMERGENCIA	123
015.01. Escaleras, Principal, secundarias y de emergencia.	123
015.01.01 Demoliciones y picados de mampostería	123
015.01.02 Remoción de revoques en muros	123
015.01.03, Picado del cielorraso.	123
015.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes	123
015.01.05 Ejecución de revoques macroporoso.	123
015.01.06 Ejecución de revoques interiores:	123
015.01.07 Ejecución de Cielorrasos	123
015.01.08 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso	124
015.01.09 Picado de Pisos. solados y revestimientos	124
015.01.10 Reconstrucción de contrapisos	124
015.01.11 Ejecución de carpeta bajo piso	124
015.01.12 Ejecución de solados	124
015.01.13 Ejecución de Pulido en solado en general	124
015.01.14 Provisión y Colocación de zócalos en general	124



015.01.15	Provisión y Colocación de carpinterías nuevas.....	124
015.01.16	Provisión y colocación de herrajes nuevos.....	124
015.01.17	Ejecución de Pinturas sobre paramentos:	124
015.01.18	Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:	124
015.01.19	Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas	124
015.01.20	Ejecución de Pinturas en herrería :	124
015.02	Escalones. barandas y pasamano. Escaleras de mármol	124
015.02 .01	Provisión y colocación de piezas de mármol para reparación.....	125
015.02 .02	Reintegración en Grietas y fisuras.....	125
015.02.03	Tratamiento de Limpieza en escaleras de mármol.....	125
015.02.04	Pulido en escaleras de mármol	126
015.02.05	Ejecución de Martelinado antideslizante	126
015.02.06	Reparación de pasamano y baranda de escalera Provisión y colocación de herrajes nuevos	126
015.03	Escalones. barandas y pasamano. Escaleras de Cemento arrodillado	127
015.03.01	Reparación de la totalidad de la escalera de cemento rodillado	127
016.	EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS EN FRENTE DE LA EXPLANADA CENTRAL	128
016.01.	Ejecución e instalación de rampa y plataforma electromecánica para accesibilidad	128
016.01.01	Retiro de solado y demolición.....	128
016.01.02	Ejecución de rampas	128
017.	VARIOS.....	129
017.01.	Elementos de Contención de Palomas	129
017.01.01	Aplicación de hilos de acero inoxidable:	129
017.01.02	Aplicación de sistema de ultrasonidos de frecuencia variable:	129
017.02.	Mosquiteros de dos hojas de abrir ídem al diseño existente	130
017.03.	Señalización General.....	130
017.04.	Señalización de Emergencia	130
017.05.	Limpieza diaria	130
017.06	Limpieza Final de Obra	130
018.	INSTALACION SANITARIA.....	131
018.01.	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA GENERAL:.....	132
018.01.01.	Provisión de agua:	132
018.01.02.	Red cloacal:	132
018.01.03.	Red pluvial:.....	132
018.02.	INSTALACION Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA	132



018.02.01 Cañería de alimentación en D°50mm c/accesorios.....	135
018.02.02 Cañería de alimentación en D°76mm c/accesorios.....	135
018.02.03 Tanques de Reserva Cisterna en PB c/accesorios completos de H°A° total 60m3	135
018.02.04 Equipo de electro- Bombas elevadoras.....	135
018.02.05 Colector y cañería de impulsión completos de Tanque Cisterna H°A°	135
018.02.06 Canaletas de desagües con reja removibles en sala de bombeo	135
018.02.07 Flotante Mecánico de alta presión c/VE en Tanque Cisterna.....	135
018.02.08 Flotante Mecánico de alta presión c/VE en Tanque de Reserva de H°A°existente	135
018.02.09 Válvulas de limpieza,de retención y llaves de paso en TR H°A°cisterna	136
018.02.11 Colector c/accesorios completos en TR H°A° existentes	136
018.02.12 Cañería de PP Dº 76 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas.....	136
018.02.13 Cañería de PP Dº 50 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas.....	136
018.02.14 Cañería de PP Dº 19 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas.....	136
018.02.15 Válvula Esférica Dº 76 mm.....	136
018.02.16 Válvula Esférica Dº 50 mm.....	136
018.02.17 Llave de paso Dº 19 mm.....	136
018.02.18 Canilla de Servicio Dº 19 mm.....	136
018.03. INSTALACION Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE	136
018.03.01 Pozo de enfriamiento completo en Sala de calderas	137
018.03.02 Equipo de Bombas de recirculación de agua caliente	137
018.03.03 Cañería de PP Dº 76 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas	137
018.03.04 Cañería de PP Dº 50 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas.....	137
018.03.05 Cañería de PP Dº 19 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas.....	138
018.03.06 Válvula Esférica Dº 76 mm.....	138
018.03.07 Válvula Esférica Dº 50 mm.....	138
018.03.08 Llave de paso Dº 19 mm.....	138
018.03.09 PROVISION Y COLOCACION DE CALDERAS DE GENERACION DE AGUA CALIENTE:	138
018.03.10 PROVISION Y COLOCACION DE TANQUES INTERMEDIARIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE:	138
018.04. ARTEFACTOS SANITARIOS:.....	139
018.04.01 Inodoro corto con VAI	140
018.04.02 Inodoro p/ sanitario de discapacitados	140
018.04.03 Bidet	140
018.04.04 Lavatorio p/sanitario de discapacitados.....	140
018.04.05 Lavatorios con VA pressmatic	140



018.04.06 Lavatorios sobre mesada p/grifería mezcladora	140
018.04.07 Mingitorios mural largo con VAM pressmatic	140
018.04.08 Piletas de lavar/cocina de acero inoxidable	140
018.05. GRIFERIAS:	140
018.05.01 Lavatorios p/discapitados	141
018.05.02 Bidet	141
018.05.03 Piletas de lavar/cocina	141
018.05.04 Mezcladoras para duchas	141
018.05.05 Válvulas de descarga automática p/mingitorios	141
018.05.06 Válvulas de descarga automáticas de inodoros	141
018.06. ACCESORIOS	141
018.06.01 Accesorios de conexión : descargas, flexibles, etc	141
018.06.02 Accesorios para sanitarios completos	141
018.06.03 Accesorios para sanitarios completos	141
018.07. INSTALACION DE DESAGUES CLOACALES PRIMARIOS	142
018.07.01 Cañería de CPPS Dº 160 mm.	142
018.07.02 Cañería de CPPS Dº 110 mm	142
018.07.03 Cañería de CPPS Dº 64 mm	142
018.07.04 Boca de Acceso PPS Dº 110 mm.	142
018.07.05 RTI Boca de inspección PPS	142
018.07.06 Caños cámara vertical (CCV).....	142
018.07.07 Cámara de Inspección HºAº 0,60mx0,60m prof. variable con marco y tapa	142
018.07.08 Cámara de Inspección HºAº 0,60mx1,20m prof. variable con marco y tapa	142
018.07.09 Cámara interceptora de grasas	142
018.07.10 Pozo de bombeo cloacal completo	142
018.08. INSTALACION DE DESAGUES CLOACALES SECUNDARIOS	142
018.08.01 PPA Pileta de Piso Abierta PPS Dº 63 mm.....	142
018.08.02 Cañería de CPPS Dº 50 mm.	142
018.08.03 Cañería de CPPS Dº 40 mm.	142
018.09. VENTILACIONES	142
018.09.01 Cañería de CPPS Dº 110 mm ventilación principal	144
018.09.02 Cañería de CPPS Dº 64 mm ventilación subsidiaria	144
018.10. DESAGUES PLUVIALES:.....	144
018.10.01 Cañería de CPPS Dº 160 mm.	145



018.10.02 Cañería de CPPS Dº 110 mm.	145
018.10.03 Embudos CPPS 0,30m x 0,30m Dº 110mm c/ marco y reja.....	145
018.10.04 BDLL 0,30m x 0,30m c/ marco y tapa	145
018.10.05 Caños cámara vertical (CCV).....	146
018.10.06 Cámaras de Inspección y desague 0,50mx0,50m prof. variable.....	146
018.10.07 Pozo de bombeo pluvial completo	146
018.10.08 Canaletas de desagües con reja removibles.....	146
019. INSTALACION ELECTRICA	147
019.01. ACOMETIDA.....	152
019.01.01. Pilar de acometida.....	152
019.01.02. Vinculación entre Pilar de acometida y Tablero General De Baja Tensión.....	152
019.01.03. Grupo Generador	152
019.01.04. Tablero de Transferencia Automática (TTA).....	152
019.02. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.....	152
019.02.01. Cable CU V/A 35mm2.....	153
019.02.02. Cable CU V/A 16mm2 para PAT de Tab Secc.....	153
019.02.03. Cable CU desnudo 16mm2	153
019.02.04 Barras PAT	153
019.02.05. Cámara de inspección de jabalina	153
019.02.06. Malla de PAT	153
019.03. TABLEROS PRINCIPALES Y SECCIONALES	153
019.03.01. Tablero General de Baja Tensión Deberán cumplir con todo lo especificado	158
019.03.02. Tablero Seccional Deberán cumplir con todo lo especificado.....	158
024.03.03. Tablero Corrector Coseno FI.....	158
019.03.04 Bandejas C/ Accesorios y Soportes	158
019.04. ILUMINACION Y TOMACORRIENTES	158
019.04.01. Caño Galvanizado de ¾"	165
019.04.02. Caja octogonal Galvanizada	165
019.04.03. Caja Galvanizada de 10x5.....	165
019.04.04. Caja cuadrada de hierro semipesado de 10x10.....	165
019.04.05. Cable LSOH de 2.5 mm2	165
019.04.06. Cable bicolor verde – amarillo de 2.5mm2	165
019.04.07. Llave de embutir de 1 punto	165
019.04.08. Llave de embutir de 2 puntos.....	165



019.04.09. Llave de embutir de 3 puntos.....	165
019.04.10. Llave de embutir de combinación	165
019.04.11. Tomacorriente simple 2x10A+t para embutir	165
019.04.12. Tomacorriente doble 2x10A+t para embutir.....	166
019.04.13. Tomacorriente 1x20A+t para embutir.....	166
019.04.14. Cajas de pase y derivación	166
019.05. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION.....	166
019.05.01. Artefacto tipo A1.....	166
019.05.02. Artefacto tipo A2.....	166
019.05.03. Artefacto tipo A3.....	166
019.05.04. Artefacto tipo A4.....	166
019.05.05. Artefacto tipo A5.....	167
019.05.06. Artefacto tipo A6.....	167
019.05.07. Artefacto tipo A7.....	167
019.06. DESCARGA ATMOSFERICA	167
019.06.01. Provisión e instalación de Pararrayo Activo: Se instalará un sistema de pararrayo activo compuesto por dos Unidades con sistema de cebado activo	167
019.06.02. Bajada para Descarga Atmosférica: Se realizará una bajada con conductor de CU desnudo de 50 mm ² el mismo unirá ambos pararrayos para luego realizar una única bajada sobre un muro ciego (sin ventanas) de tal manera que esta nunca este a menos de 2mts de cualquier abertura del edificio	167
019.06.03. Caja de Registro: A + 0,2 mts del 0+ se deberá colocar una caja de registro y desconexión la misma contendrá una barra de Cu de 30x10 mm montada sobre aisladores cónicos donde se unirán el conductor de bajada y el proveniente de la malla de PAT, también esta caja servirá para de conexión y posterior medición de la malla de PAT.	167
019.06.04. Caño de Protección: A partir de los 2mts hasta la caja de registro se deberá enfundar el conductor de bajada en un Caño de PVC de 60 mm de diámetro y 3,2 mm de pared ,este caño deberá estar lleno de arena de cilicio para extinguir el arco ante un evento	167
019.06.05 PAT de Dispersión: Se realizara una red de PAT conocida como pata de ganso la misma deberá tener un valor por debajo de 5 OHM.....	167
019.07. RED de DATOS	167
019.07.01. Provisión e instalación de Rack:	167
019.07.02. Provisión e instalación de Patcher de 48 puertos:.....	168
024.07.03. Provisión e instalación de Patcher de 48 puertos:.....	168
019.07.04. Provisión e instalación de Cable UTP 5e:.....	168
019.07.05. Provisión e instalación de Jack RJ 45:.....	168
019.07.06. Provisión e instalación de Emisores de Señal:.....	168
019.07.07 La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 24 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.	168



019.07.08 La Empresa contratista proveerá e instalará una central telefónica de 3 líneas de entradas por 8 líneas de salida.	168
020. INSTALACION DE GAS	169
020.01. CAÑERÍA EPOXI Y ACCESORIOS.....	171
020.01.01 Tendido de cañería de acometida principal	171
020.01.02 Distribución secundaria.....	171
020.01.03 Planta reguladora de presión	171
020.02. ALIMENTACION Y COLOCACION DE EQUIPAMIENTO de COCINA.....	171
020.02.01 Cocina:.....	171
020.02.02 Marmita indirecta.	171
020.02.03 Anafe 6 hornallas y plancha bífera de pie.	172
020.02.04 Horno Convector.	172
020.02.05Freidora 2 canastos.	172
020.03. REJILLAS Y CONDUCTOS DE VENTILACION.....	172
020.04. PRUEBAS DE FUGA Y HERMETICIDAD, OBSTRUCCIÓN Y VENTILACIÓN	172
020.05. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA.....	173
021. CLIMATIZACION FRIO – CALOR	174
021.01. FANCOILS Y ACCESORIOS.....	176
021.01.01 /02 /03/ 04/ 05 /11 - FANCOILS baja silueta para cielorraso:	176
021.01.06 /07 - FANCOILS tipo cassette para cielorraso:.....	176
021.01.08 /09/ 10 - FANCOILS tipo Split:	177
021.02. SONDAS GEOTERMICAS DE CAPTACION	178
021.02.01 - Sondas plásticas tipo V.....	178
021.02.02 - Sondas plásticas tipo H.....	178
021.02.03 - Excavación para Sondas	178
021.03. BOMBAS DE CALOR PARA GENERACION DE AGUA PARA CLIMATIZACION	178
021.03.01. Provisión e instalación de bombas aerotérmicas de acondicionamiento de agua.....	178
021.03.02. Provisión e instalación de bombas geotérmicas de acondicionamiento de agua	178
021.03.03 Sistema de control, comando y elementos accesorios	179
021.03.04 Bases de soporte	179
021.04. DISTRIBUCIÓN Y RETORNO – PARTES Y COMPONENTES.....	179
021.04.01. Bombas de agua presurizadoras	179
021.04.02. Bombas de agua elevadoras.....	179
021.04.03. Válvula motorizada de 3 vías para control de flujo y temperatura en Fancoils	179
021.04.04. Válvula de retención o anti-retorno	180



021.04.05/ 06. Accesorios de comando y electroválvulas	180
021.04.07. Termostato de control para fancoils	180
021.04.08 / 09. Sistema de comando central/periférico y monitoreo	180
021.04.010/ 11/ 12/ 13. Cañería de distribución	180
021.04.14. Resistencias de calefacción para líneas de distribución	181
021.05. PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACIÓN	181
022. INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	181
022.01 TAREAS PRELIMINARES.....	181
022.02 ANALISIS DEL ESTABLECIMIENTO	182
022.03 CLASIFICACIÓN DEL RIESGO.....	182
022.04 EXTINTORES MANUALES y AUTOMÁTICOS.....	184
022.05 SISTEMA DE EXTINCIÓN FIJO DE AGUA.....	186
022.05.01 Sistema de abastecimiento de agua.....	187
022.05.02 Cañerías.....	187
022.06 Elementos del sistema de hidrantes.....	190
022.06.01 Bombas de incendio - electrobombas.....	191
022.06.02 Bombas de sobrepresión – bomba Jockey	191
022.06.03 Hidrantes.....	191
022.06.04 Boca de impulsión Bomberos.....	191
022.07. SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA	192
022.07.01 Sistema de detección y alarma.....	192
022.07.02 Panel de control de alarma de incendios CCC	193
022.07.03 Componentes del sistema	194
023. HIGIENE Y SEGURIDAD.....	195
023.01 PLAN DE EVACUACIÓN.....	196
023.02 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA.....	197
024. ASCENSORES HIDRÁULICOS.....	197
024.01 CENTRAL HIDRÁULICA	198
024.02 TABLEROS DE COMANDO	198
024.03 GUÍAS.....	198
024.04 CABINA	198
024.05 PALIERES	199
024.06 PROVISIONES VARIAS	199
024.07 PRUEBAS Y ENSAYOS	199



024.08 PRESENTACIONES A REALIZAR POR EL CONTRATISTA	199
024.09 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA.....	199



000. – GENERALIDADES

000.01 - MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto consta de la rehabilitación y puesta en valor de la tipología número 3.
La rehabilitación y puesta en valor se desarrolla teniendo en cuenta 4 premisas de intervención:

Refuncionalización.

La misma se refiere a la transformación de tipología de albergue, habitaciones con batería de baños comunes, a tipología de hotel propiamente dicho ya que se incorporan sanitarios a cada habitación. restauración de sala de Bowling, puesta en valor de los salones de estar, comedor, cocina y ampliación de la recepción.

Reacondicionamiento.

Esta se refiere a la actualización de los sistemas de iluminación tanto interior como sobre fachada. En cuanto a las instalaciones se adecuarán a las nuevas tecnologías a fin de generar un ahorro en el consumo y facilitar el mantenimiento del edificio

Readecuación.

Esto está referido a un acondicionamiento de los sistemas de instalación contraincendios ya sea para la adecuación de escaleras para una correcta evacuación, puertas, sistemas ignífugos y control de gases en lugares de alta exposición como cocinas. Todo esto siguiendo un adecuado plan de higiene y seguridad según las normas vigentes.

También se incluirán rampas salvando desniveles interiores y rampas generales de accesibilidad al ingreso principal, y puesta en funcionamiento de ascensores hidráulicos (cantidad 3). Además, se adaptarán 4 habitaciones por piso para personas con movilidad reducida

Conservación.

En este sentido se trabajará sobre la protección y puesta en valor del edificio en general conservando los elementos y lenguaje arquitectónicos con grado alto en las escalas de valoración según lo establecido por la Comisión de Nacional de Monumentos, de Lugares y Bienes Históricos.

Dentro del marco de estas cuatro premisas se materializarán las siguientes tareas todo de acuerdo con lo descrito en el presente pliego de especificaciones técnicas:

Se demolerán los sectores indicados en planos como, los baños comunes, los placares de las habitaciones y losas para la ubicación de los ascensores, así como también los pisos y solados en mal estado de conservación.

Se readecuarán los sectores de recepción y administración según lo indicado en planos.

Se reemplazarán solados y zócalos en mal estado de conservación en toda la planta baja, sector comedor, S.U.M., Bowling, locales comerciales, administración, sala de estar y hall de ingreso.

Se acondicionarán las escaleras de emergencia para lograr lo dispuesto por las normas de higiene y seguridad vigentes.

Se incorporarán 3 ascensores hidráulicos en los sectores dispuestos en planos adjuntos.

Se construirán baños individuales en las habitaciones de primer y segundo nivel además de construirse ocho habitaciones para personas de movilidad reducida.

Se completarán revoques en mal estado, se realizarán cielorraso por materialización seca en sectores donde se readecua las instalaciones sanitarias.

Se reparará la cubierta de techos en sectores indicados por la inspección de la obra.

Se repararán solados y barandas de escaleras interiores.

Se construirán rampas interiores para salvar desniveles, así como también rampas exteriores cuando se lo requiera.

Se acondicionará la cocina, cambiando los revestimientos

Se reparará el sector de "bowling"

Se repararán y pintarán todas las aberturas de madera y metálicas de planta baja, además de cambiar los vidrios rotos.



En planta alta se reemplazarán y restaurarán los Postigones de madera
Se pintará el edificio completo tanto en muros interiores, exteriores y cielorrasos.
La fachada de pondrá en valor según lo establecido en pliego de especificaciones técnicas.

El presente legajo licitatorio tiene carácter de “Anteproyecto”, por esta razón la empresa contratista deberá presentar dentro de los 25 días de adjudicación de Obra el “Proyecto Ejecutivo Completo” (Esto incluye desarrollo de Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Sanitarias, Plano de Nivelación , Plano de Arquitectura, Detalles Constructivos, Estudios de Suelo , Estudios de Napas Freáticas ,Plano de Estructuras , Memorias de Cálculos y/o toda la documentación necesaria para la Ejecución de la Obra en todo y conforme a las normativas y pliegos vigentes de la Dirección Nacional de Arquitectura).

000.02 - RESEÑA HISTORICA

CHAPADMALAL PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Historia y características del complejo

El 24 de junio de 2013 bajo el Decreto 784/2013 publicado en el Boletín Oficial la Unidad Turística Chapadmalal es declarada Monumento Histórico Nacional.

La **Unidad Turística Chapadmalal** es un complejo hotelero propiedad de la Nación están emplazados en el municipio de General Pueyrredón, Buenos Aires, Argentina.

Su construcción comenzó en el año 1945 bajo la órbita de la Fundación Eva Perón con el objetivo de desarrollar el turismo social en el país. El proyecto de la COLONIA CHAPADMALAL como el de EMBALSE DE RIO III fueron llevados adelante por el Ministerio de Obras Públicas dirigido en ese entonces por el Gral. JUAN PISTARINI y responden a una tipología edilicia común, denominada “pabellonaria” que en aquella época se comenzaba a utilizar para los edificios públicos (hospitales, escuelas, etc.). Chapadmalal se extiende en un trayecto de 650 hectáreas del partido de general Pueyrredón atravesada por la ruta provincial interbalnearia 11 en el kilómetro 34,5.

En el año 1945, durante la primera presidencia del general Juan Domingo Perón se firma el decreto 9305/45 donde se propicia la construcción de una ciudad balnearia en Chapadmalal. Para ser usufructada por los empleados públicos nacionales, trabajadores de todas las disciplinas abonando módicos valores y principalmente por los niños, ancianos y discapacitados de todo el territorio nacional de forma gratuita.

Así comienza la construcción de los 9 hoteles, 19 Bungalows y el edificio de administración, correo y ermita a través de la empresa "Santa Fe y PEGRA".

Bajo la dirección de Jose Mai se realizó una topografía edilicia pabellonaria con tejas rojas piedras de la zona parquet de Canadá y con un entorno paisajístico que caracterizó la corriente estilista.

Para su construcción se demandaron ingentes cantidades de trabajadores, entre los cuales se encontraba gran cantidad de españoles, italianos y yugoslavos. Es así que la construcción de estos hoteles y su posterior puesta en funcionamiento hicieron del lugar el principal polo laboral de la zona.

El complejo Chapadmalal, distante a sólo 40 kilómetros de la ciudad de Mar del Plata, fue el lugar de veraneo preferido por los obreros de la Capital y del interior del país que verían por primera vez el mar y gozarían de un período de descanso y esparcimiento. Ocupaba seiscientas hectáreas sobre los que se levantaban nueve edificios rodeados por pequeños bosques. Una de las construcciones estaba destinada exclusivamente a los niños, tenía una capacidad de ochocientas plazas y sus ocupantes eran elegidos "entre los más pobres y necesitados del país", razón por la cual sus padres no abonaban viajes, estadía ni comidas.

Los niños contaban con una parte de la playa especialmente reservada, ya que sus edades iban de los dos a los seis años, organizados en grupos de dieciséis o veinte a cargo de una institutriz. Se desplazaban desde el mes de diciembre a marzo en grupos de quinientos, renovables por quincenas.

Los restantes ocho hoteles estaban destinados a los grupos familiares que sí podían abonar un paquete de alojamiento, con una capacidad total de dos mil ochocientas plazas. Chapadmalal también tenía un complejo de bungalows con capacidad para alojar



a 76 personas. La edificación era la misma para todos, aunque unos más grandes que otros, adjudicándose la cuota de acuerdo a lo que cada familia podía pagar; así se trataba de reunir en un mismo hotel a los grupos con Ingresos similares, porque el complejo disponía de centros comerciales ubicados en la planta baja de cada edificio. Algunos tenían cine y salas de bowling. Las habitaciones eran muy amplias (dobles, triples y cuádruples) y la Fundación, al hacerse cargo de la administración, había renovado totalmente el mobiliario y la vajilla.

Como los gastos de mantenimiento de estos hoteles debían solventarse con el producto de su propia recaudación, la Fundación había instalado en la colonia un matadero que procesaba dieciocho animales por día y producía 3.200 litros de leche diarios. Trabajaba también una panadería y repostería que producía 2.700 kilos de pan por día para toda la colonia.

La Unidad Turística de Chapadmalal comenzó sus actividades en la década del 50, pero no alcanzó el funcionamiento pleno de sus instalaciones hasta mediados de la década del 70.

La Unidad Turística Chapadmalal es una obra monumental que ha sido el destino de vacaciones de varias generaciones de argentinos. Su importancia radica en que estos complejos significaron el pasaje de un turismo sólo reservado a la clase alta de fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX a un turismo masivo para la clase media y un turismo social para la clase baja en la segunda mitad del siglo XX.

Simultáneamente a la construcción de la Unidad Turística Chapadmalal, se edificó otro complejo muy similar sobre las sierras de Córdoba, la Unidad Turística Embalse, en la localidad de la ciudad de Embalse, provincia de Córdoba, en las Sierras de Córdoba en el área central de la Argentina.

Situación actual del complejo

Actualmente de los 9 hoteles 5 se encuentran en uso. Es así que los hoteles N°1, N°2, N°4 y N° 5 están en uso y son administrados por el ministerio de turismo de la nación. En tanto que el hotel N°9 es administrado por la Gendarmería Nacional y el hotel 3 por un club de rugby local respectivamente. La zona presidencial, en tanto, ha recibido acondicionamiento en los últimos años.

Estudio y preservación

Teniendo en cuenta los estudios y recomendaciones de la CNMMYLH del conjunto del complejo y de los distintos pabellones (en este caso nos ocupa la tipología "T3") considerando los valores históricos, estéticos, los grados de protección recomendados y las conclusiones.

Se destacaban en estos edificios curvos sus bares al aire libre con sus galerías pasantes en planta baja. Hoy en día estas galerías son interiores, ya que los vanos entre columnas se encuentran cerrados con carpinterías de madera.

Es uno de los llamados "hoteles curvos". Está ubicado en las proximidades del Hotel 3 y del Pabellón de Servicios Generales. Es de categoría B y tiene una capacidad equivalente a las 576 plazas, en 186 habitaciones. Se trata de un edificio de cuatro plantas: subsuelo, donde funcionan el sistema de abastecimiento de agua, salas de máquinas y depósitos; la planta baja que está destinada a comedores, espacios de estar y esparcimiento y locales comerciales. El primer y segundo piso está totalmente reservado a las habitaciones y baños.

Este hotel, al igual que su mellizo, el hotel 5, poseen en sus plantas bajas amplias galerías curvas de acceso, con su estructura de hormigón armado a la vista, canchas de bowling, un teatro, un bar, una galería con locales comerciales cuyos frentes son de mármol, y el comedor en uno de sus remates, conectado con la cocina, donde también se observa la estructura de hormigón armado y algunos sectores revestidos en piedra. Sus escaleras también destacan con sus pedadas en mármol.

Con el correr de los años los edificios fueron deteriorándose y en los años que van desde el 2015 al 2019 la Unidad Turística Embalse se vio sumergida a un abandono no sólo de falta de políticas de turismo social del gobierno de turno, sino de personal de seguridad que velará por su cuidado, que fueron retirados de cada hotel con la excusa de falta de personal para ejercer dicha función.

000.03 - ARQUITECTURA TRATAMIENTO Y RESGUARDO DE MATERIALES ORIGINALES.

Elementos originales retirados de la obra.

Todos los elementos originales de la obra que se retiren, en particular los que posteriormente deban recolocarse (estarán identificados de manera tal que pueda determinarse con precisión el lugar en que fueron obtenidos, y serán protegidos ade-



cuadramente de golpes, suciedad, etc., utilizando los medios más idóneos según el tipo de material o elemento que se trate. Los elementos se mantendrán identificados empleando dos etiquetas. La primera se fijará al elemento en cuestión. La segunda se sujetará a la protección de modo que resulte perfectamente visible. Las etiquetas contendrán como mínimo los siguientes datos: número de inventario, fecha, tipo de elemento y material, localización original -sector, nivel, etc.

Los objetos u elementos originales serán registrados en un inventario.

La información correspondiente se volcará en fichas numeradas correlativamente que se entregarán a la Inspección. Una vez identificados e inventariados, los elementos en cuestión serán guardados en obra. Si dichos elementos o materiales debieran salir de la obra temporaria o definitivamente, El Contratista solicitará el correspondiente permiso formal a la Inspección.

Cuando se indique la demolición o retiro de elementos, se hará con el mayor de los cuidados. Dado el concepto de restauración y puesta en valor, se tendrá especial precaución en la intervención de remoción; ya que se tratará de no afectar las áreas cercanas a preservar.

Se trabajará con herramientas de percusión manual y liviana. Los materiales se retirarán del lugar conforme avancen las tareas. No se permitirá la acumulación de escombros o desechos. Cuando exista riesgo de fallas estructurales debidas a los trabajos de remoción, la Inspección de Obra podrá pedir los apuntalamientos que considere necesarios. Del mismo modo estará en condiciones de solicitar la colocación de testigos para registrar las deformaciones o movimientos que puedan producirse como consecuencia de los trabajos en la zona afectada o su entorno, dichos testigos serán convenientemente especificados según el caso.

Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de las tareas de remoción será corregida por el Contratista bajo su exclusivo cargo.

Si para llevar a cabo la obra, fuera necesario efectuar desmontes y/o extracciones, no expresamente indicadas deberán consultarse, los gastos que demanden los trabajos requeridos al respecto estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá reconocer in situ el estado de las construcciones existentes sobre o bajo nivel de terreno, entendiéndose que ha tenido pleno conocimiento de los trabajos que deberá asumir. El Contratista efectuará los desmontes previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Código de la Edificación de la Ciudad ya sea en el orden administrativo como en el técnico.

No se pondrá fuera de uso ninguna conexión de electricidad, gas, cloaca, agua corriente o cualquier otro servicio sin emplear los dispositivos de seguridad que se requieran en cada caso y sin la correspondiente comunicación y autorización.

Los elementos ferrosos que forman parte de los sistemas de iluminación, grampas y soportes, etc., todos ellos a preservar, serán desoxidados, reparados y pintados de acuerdo con las normas generales que se refieren al tratamiento de carpinterías metálicas.

El Contratista no determinará el destino de piezas características a preservar, en caso de modificaciones, desmontes, etc.

Todos los materiales provenientes de la demolición serán retirados por el Contratista en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir la reglamentación especial de la zona de ubicación de la obra.

Protección especial de Ornamentación.

Se tendrá especial cuidado en la protección de componentes. Se deberán cubrir con polietileno translucido los ornamentos y todas las partes fijas de su interior, para tener visión y cuidado de los ornamentos que allí se encuentran.

000.04 - CUIDADOS ESPECIALES Y PROTECCIÓN DEL ENTORNO.

Antes de comenzar los trabajos, deberán protegerse los elementos que pudieran dañarse con el polvo o por agresión mecánica (golpes, ralladuras, etc.). Las protecciones serán sobrepuestas, aseguradas mediante elementos de fijación no agresivos (cintas, cuerdas, etc.), de modo de evitar su caída o desplazamiento.

Para evitar el polvo será suficiente usar mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente. En estos casos podrá recurrirse a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida, los que, de ser necesario, se cubrirán con elementos de madera.

No se admitirá la fijación de las protecciones de las partes a proteger, mediante elementos que puedan dañarlas (clavos,



tornillos, ganchos, etc.).

Los solados se protegerán convenientemente del polvo, mediante el empleo de mantas de polietileno o lonas.

Durante otras tareas que impliquen agresión mecánica, los solados serán cubiertos con tableros de terciado fenólico.

Todo elemento o equipo que deba desplazarse sobre el piso (carretillas, compresores, etc.), tendrán ruedas de goma.

El Contratista deberá montar una estructura de cobertura sobre los techos a intervenir, la misma deberá ser metálica, práctica de montar y desmontar, sobre la misma se colocarán chapas traslucidas color natural, y/o film traslucido según indicación técnica, la estructura deberá estar calculada para soportar su propio peso, más cobertura y carga puntual de dos operarios, presión del viento y todo agente climático que pudiere sorprender, la cobertura será a dos aguas con una pendiente mínima del 30%.

Estará desarrollada dejando desde el nivel de trabajo sobre las techumbres 2,50 mts. de altura.

000.05 - INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTAS.

El oferente presentará una lista de antecedentes y currículum vitae de los especialistas a intervenir en los distintos rubros y restauraciones con la oferta. En caso de ser rechazados, deberá proponer otros Especialistas.

Los trabajos o rubros que requieren mano de obra especializada, son entre otros los que a continuación se detallan:

- Restauración de Piedra.
- Restauración de Carpinterías de madera y herrería.
- Relevamientos y secuencias fotográficas.

000.06 - PRECAUCIONES Y SEGURIDAD.

Cuando se proceda a levantar elementos y que esos sectores queden expuestos a lluvias y puedan producir inconvenientes por filtraciones, El Contratista, previamente tomará los recaudos necesarios para proceder a cubrir con una cubierta provisoria de protección que cubra por lo menos la superficie tratada en ese momento, para evitar dichos inconvenientes, la protección constará de una cubierta y paredes de chapa de Hierro galvanizado y translúcida, incluso estructura y canaletas de derivación de agua; dejando aclarado que será responsable de los daños que pudiera ocurrir en el interior del edificio por negligencia a tal efecto; la estructura debe ser totalmente estanca y correctamente fija para evitar desplazamientos o voladuras por acción de los vientos u otro inconveniente meteorológico o destructivo.-

Los sectores a intervenir serán delimitados y no se permitirá la circulación de personal debajo de los andamios cuando se esté trabajando sobre ellos.

En cada sector de la obra que se requiera, se deberá contar con iluminación artificial homogénea con una intensidad adecuada a las exigencias de las tareas a desarrollar. En todos los casos abarcará la totalidad del campo operativo. –

000.07 - APUNTALAMIENTOS.

Se colocarán apuntalamientos donde surja la necesidad de asegurar la estabilidad, integridad y supervivencia de partes del edificio que pudieren encontrarse estructuralmente comprometidas. Para ello se utilizarán estructuras de madera o metálicas del tipo tubular.

En todos los casos los apuntalamientos se llevarán a cabo sin golpear o forzar los elementos a intervenir. Cuando se utilice madera deberá estar perfectamente seca, libre de imperfecciones, nudosidades o cualquier anomalía que pueda comprometer su estabilidad o integridad. Si se recurre al uso de elementos metálicos, éstos deberán estar libres de óxido y corrosión.

Serán protegidos mediante recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en la obra pueda alterar las superficies originales del edificio. Cuando se empleen sistemas comerciales, estandarizados, las piezas deben estar en buenas condiciones de conservación y los accesorios a utilizar serán los indicados por el fabricante.

Si se recurre al uso de perfiles laminados o conformados, éstos serán fijados mediante el empleo de pernos, tuercas y contra



tuercas. En todos los casos las secciones de los diferentes elementos serán las indicadas para soportar los esfuerzos a los que se verán sometidos una vez puestos en carga.

Los apuntalamientos serán proyectados y calculados por El Contratista y se requerirá la autorización previa de la Inspección para su ejecución. Las estructuras contarán con los arrostramientos necesarios para asegurar su estabilidad.

La transmisión de los esfuerzos desde y hacia las estructuras provisionales se hará empleando tacos, de madera o goma, de forma tal que se evite dañar las superficies de contacto. En todos los casos El Contratista se asegurará de que los apuntalamientos apoyen sobre superficies con la rigidez y la estabilidad requeridas para la sollicitación de que se trate.



001. TAREAS GENERALES

001.01. CARTEL DE OBRA

Estará a cargo de El Contratista la ejecución del correspondiente cartel de obra, cuya ubicación se determinará conjuntamente con la Inspección. Ver PCP.

001.02. CERCO DE OBRA

El Contratista, dispondrá conforme el polígono que le indicará la Inspección, el cerco de la Obra. El mismo se materializará con puntales de madera rollizos o cuadrados de 4 más de largo, plantados cada 4 mts, en los cuales se adosarán mallas de hierro electro-soldadas \varnothing 6 mm² de 15 x25 con sujeción sólida dejando sólo las aperturas o puertas necesarias para el personal y transporte de equipo y materiales con bastidores y elementos de seguridad pasadores y candados. Se colocará de lado interno la misma lona de "media sombra Premium" color a determinar con la Inspección de Obra.

001.03. OBRADOR Y COMODIDADES DE LA INSPECCION

El Contratista armará un obrador, de acuerdo al Decreto 911, con un sector de oficina técnica, que será asignada a la Inspección. Ver PCP.

001.04. SERVICIOS SANITARIOS Y VESTUARIOS

Los ámbitos de trabajo deberán disponer de servicios sanitarios adecuados con vestidor e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos, en un todo de acuerdo a leyes vigentes en el marco de la Seguridad e Higiene en Obra y CyMAT. Ver PCP.



002. TAREAS PRELIMINARES

Generalidades

A los efectos de proceder a la organización de la obra, en el ordenamiento de las tareas previas, se contemplará la realización de un Inventario de elementos y componentes del edificio involucrados en esta etapa, y de aquellos que se encuentran acopiados a efectos de proceder a su remoción, reubicación en estiba dentro del edificio, o posterior traslado poniéndolos a resguardo de las tareas que se realicen.

Se deberá contemplar la realización de remociones, embalajes y traslados de elementos existentes.

Se realizarán protecciones para todos aquellos elementos o componentes que no sean factibles de remoción y traslado, y elementos componentes de las áreas nobles que se restaurarán en etapas posteriores se resguardaran con coberturas, y elementos de protección para posibilitar durante la obra, no agredir dichos materiales hasta su restauración.

002.01. INVENTARIO

A los efectos de catalogar y/o inventariar todas las piezas de aberturas, herrajes, luminarias, placas recordatorias, y todo elemento factible de ser movido o removido en el proceso de la obra, para ser restaurados individualmente o para acceder a lugares del edificio a los que resulte imposible con su presencia, pero que luego deberán ser reinstalados, la empresa contratista confeccionara un inventario que las detalle.

Este inventario será confeccionado, tomando como base referencial el relevamiento que indique las autoridades de la UNIDAD TURISTICA, (planos, fotos, y planillas, etc.). Dicho catalogo deberá definir: el tipo de pieza a catalogar, cantidades, ubicación y registro fotográfico (copia digital de 5 megapíxeles de resolución en formato de archivo BMP y copia impresa en papel fotográfico - Medidas 13x18 cm.).

El documento será refrendado por la COMITENTE, LA CONTRATISTA, LA INSPECCIÓN DE OBRA. LA DIRECCIÓN NACIONAL DE ARQUITECTURA Y LA C.N.M.L.B.H. Una vez aprobado por las cuatro partes, se procederá al inicio de las obras teniendo en cuenta que las partes que fueran necesarias de ser estibadas o guardadas, quedaran bajo la exclusiva responsabilidad de resguardo por parte de la Contratista. Finalmente, y una vez concluida la obra, se repondrán las piezas a su posición definitiva, agregando a la planilla original una columna que consigne el destino final de cada pieza.

El contratista tomara todos los recaudos necesarios para proteger los elementos tanto fijos como móviles que por la ejecución de los trabajos puedan ser afectados, aunque con posterioridad estos deban ser restaurados.

En todos los casos, las piezas a retirar para su reutilización deberán tener una numeración que permita su reposición en el lugar original del que fuera extraído, sea

que se trate de componentes de cubierta, fachada, componentes de una abertura, o luminarias. El esquema de la posición que ocupa cada uno, numeración en el sitio y en el objeto: responde al inventario de la obra y a la necesidad de volver a integrarlo al conjunto correctamente en su posición original.

La Empresa Contratista no podrá desechar o retirar materiales o elementos por cuenta propia sin autorización del responsable de obra, ya que, aunque los materiales, mobiliarios o artefactos no sean repuestos en su totalidad (por proyecto) quedarán en depósito del edificio con su correspondiente identificación.

002.02. RETIRO, EMBALAJE Y/O TRASLADO DE ELEMENTOS VARIOS.

La Empresa Contratista deberá tener muy en cuenta en su cotización, la mano de obra para el retiro, embalaje, traslado y/o reubicación de distintos elementos que se encuentren en las áreas y/o en locales a intervenir, y que son propiedad del **COMPLEJO TURISTICO**, como ser entre otras cosas, mobiliario de todo tipo, estanterías, herramientas, artefactos, mesas y bancos, también elementos fuera de uso acopiados, como ser, cajones, cables, mosaicos, baldosas, maderas, vidrios, sillas, o elementos varios, etc., como así también todo otro elemento existente en esos lugares, que deban ser entregados a las



autoridades de las Instituciones mencionadas y/o trasladados.

Cabe dejar aclarado que los elementos y/o materiales que provengan de desmonte y/o desmantelamiento producidos dentro de este contrato y que no sea necesaria su reutilización en la restauración, serán previamente inventariados y presentados a las **Autoridades del COMPLEJO TURISTICO**, si ellos consideran que son necesarios, quedarán en su poder, por lo tanto la Empresa Contratista deberá trasladarlos al lugar indicado por estos dentro del predio o fuera, entre otras cosas pueden ser puertas, marcos, ventanas, artefactos sanitarios, chapas, baldosas, cerámicas, artefactos de iluminación, de calefacción, etc. -

Así mismo y en caso que no los acepten, quedarán en poder de la Empresa Contratista, la cual considerará su retiro de la obra a su cargo, igual que el resto de los elementos y/o materiales que no sean utilizados y no fueran inventariados por considerarlos muy destruidos. -

002.03. PROTECCIONES, VALLAS, PASARELAS.

Previo al inicio de las obras, se procederá a la protección total de todas las superficies de pisos, mármoles y baldosas calcáreas del hall.

- Acceso.
- Hall. Pasillos de distribución
- Escalera hacia planta alta. (primero y segundo piso)
- Escalera a subsuelos

Dicha protección se realizará pegando a las superficies descriptas un plástico adhesivo, tipo “contact” de alta densidad, espesor: 2 mm., que deberá preservar a los mismos del riesgo de manchas por absorción de los distintos materiales utilizados en la obra. Asimismo, sobre esta protección se exige la construcción de una pasarela y/o tarima de madera que permita el tránsito de personal y material durante todo el desarrollo de las obras, evitando la rotura y/o movimiento de los mismos por caída o tránsito pesado.

Se ejecutarán barras protectoras y defensas supervisadas por la Inspección de Obra para evitar deterioros en pisos adyacentes, cielorrasos e instalaciones. -

Los daños no deseados por efecto de estos trabajos, correrán por cuenta de La Empresa Contratista, en un tiempo acorde con la ejecución y plan de los trabajos.

Incluso se retirarán elementos de cierre de madera y vidrio, manteniendo similares cuidados.

002.04. RETIROS Y DESMONTES.

La Empresa Contratista retirará íntegramente todos los elementos que se indiquen en los planos y planillas y/o aquellos que se desprendan de las tareas encomendadas en el Inventario, extrayéndolos con sumo cuidado, a fin de garantizar su conservación y posterior reutilización en caso de corresponder.

Aquellos que, con motivo de su limpieza, pulido o tratamiento de restauración, deban retirarse del edificio, deberán clasificarse, de modo tal de ser perfectamente identificables, dicho retiro solo será efectivo con la correspondiente presentación de las notas y planillas y la autorización de la Inspección de Obra.

002.05. RELEVAMIENTO, DESMONTES Y TRASLADOS.

Los trabajos de desmontes de mamposterías, revestimientos, revoques degradados, ornamentación, o retiros de carpinterías, instalaciones, equipos obsoletos, retiro de pisos, instalaciones y todo aquello que fuese necesario para la realización del proyecto de Arquitectura.

Para la ejecución de estas tareas, la Empresa Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad necesarias tendientes a dar cumplimiento a la Leyes de Seguridad e Higiene antes mencionada, y atendiendo las indicaciones que resuelva la Inspección de Obra.

En la totalidad de los puntos incluidos en las presentes Especificaciones, la Empresa Contratista deberá incluir el retiro y



traslado de todo el producido de las demoliciones y desmontes, fuera del predio afectado; salvo piezas y/o elementos de valor histórico, que a juicio de la Inspección de Obra considere pertinente su resguardo. En dicho caso la Empresa Contratista deberá hacerse cargo de su manipulación y transporte dentro de un radio de los 60 km. de la obra.

Este ítem contempla todos los trabajos descriptos en los planos y presupuesto. Se ejecutará de acuerdo y de completa conformidad con las medidas de los planos generales y planos de detalles.

- . - Fachadas y componentes.
- . - Revestimientos.
- . - Pisos.
- . - Mampostería.
- . - Cubiertas.
- . - Revoques.
- . - Cañerías, cables y artefactos de iluminación.
- . - Equipos obsoletos.

002.06. PERMISOS, APROBACIONES Y HABILITACIONES. S/PCG Y PCP

002.06.01.- Tramitaciones.

Se tendrá en cuenta lo referido en el Pliego de Cláusulas Generales y Pliego de Cláusulas Particulares.



003.- ENSAYOS, PRUEBAS Y PROYECTO EJECUTIVO DE RESTAURACION ENVOLVENTE EXTERIOR.

GENERALIDADES

El Edificio está construido con muros de mampostería, y cubiertas de tejas, sobre estructuras metálicas y de madera. La envolvente muraria de mampostería de ladrillo está recubierta por revoques y zócalo de piedra.

La Empresa Contratista deberá verificar al momento de iniciar las obras con un relevamiento previo y posterior al hidrolavado que permita identificar dichas patologías y su extensión, para así elaborar el proyecto ejecutivo de intervención luego de contar con muestras, pruebas y ensayos de cada componente a restaurar.

Deterioros y Desajustes Generales:

En las cubiertas se observan deterioros propios de falta de mantenimiento. Los observados en el exterior del Edificio son consecuencias de las humedades ascendentes y descendentes, e intervenciones incompatibles con la integridad del edificio.

Los muros se encuentran afectados por micro fisuras, humedad, costras negras y costras verdes.. Ha sufrido falta de mantenimiento e intervenciones incompatibles.

En las carpinterías, tanto las de madera como las metálicas y componentes de herrería presenta desajustes, los observados son falta de hermeticidad, paños de maderas descoloridos y secos por falta de mantenimiento y protección. Las metálicas con paños herrumbrados y faltantes..

Criterio de Intervención.

La Empresa Contratista deberá dar cumplimiento al armado de andamios, para realizar el relevamiento de las patologías que se enuncian y la documentación específica según las mismas y los elementos a remover confeccionando la correspondiente documentación según lo que se expresa a continuación y la toma de muestras y cateos para estudio en laboratorio.

Hay que considerar que el edificio ha llegado hasta nuestros días con serios deterioros producidos por el paso del tiempo, falta de mantenimiento e intervenciones incompatibles con su originalidad, y por ende que esto acelera su envejecimiento.

Los componentes metálicos o de carpinterías y elementos de la evacuación de aguas pluviales, etc. no han tenido un mantenimiento sostenido en el tiempo,

Se considera necesario recuperar las cubiertas eliminando y reponiendo solo los elementos puntuales que se encuentren obsoletos reutilizando el sistema de estructura, maderas, etc. que se encuentren en buen estado. Recurrir al completamiento de las faltantes, estudio de tratamiento de los sistemas pluviales, sellado de grietas con materiales de la misma característica del original, remover los vestigios de pintura y restaurar las superficies de fachadas con acabado de material que reproduzca las composiciones originales y la restauración de las carpinterías de la envolvente.

Previo a la realización de obras de reparación, será necesario realizar una limpieza de lavado con agua a temperatura ambiente o vapor y extraer partes flojas si las hubiera. Se deberá poner especial cuidado de no dañar las piezas ornamentales y premoldeadas las que deberán ser fijadas antes de dicha tarea. En caso de desprendimiento, se tomará como recaudo registrar lugar de pertenencia del elemento, para luego, una vez restaurado, ser restituído en el mismo sitio, y en la posición adecuada.

Se deberá realizar en el inicio, durante el tratamiento de restauración y al final de las intervenciones el registro por medio de un fichaje que registre el proceso de restauración.

Relevamiento de deterioros

Fichaje

Se confeccionarán fichas específicas con el correspondiente registro gráfico y fotográfico en las que figurará:

*Relevamiento de estado inicial (estado de conservación).

*diagnóstico patológico

*tratamientos

*relevamiento de resultado



003.01 - ANDAMIOS.

003.01.01.- Provisión, Armado y Desarme de Andamios.

Este ítem contempla la exclusiva provisión, armado y desarme de andamios.

La Empresa Contratista, para el cumplimiento de su Plan de Trabajos y conforme a su metodología, utilizará sistemas adecuados por él provistos, de acercamiento y acceso para trabajo en altura, cubriendo la accesibilidad a la totalidad de los sectores con los módulos mínimos que permitan realizar los trabajos designados a continuación en:

- Cubiertas
- Fachadas
- Interior del hotel en sus diferentes niveles
- Realización de Prueba Piloto

Será obligatorio la provisión y colocación de andamios, medios de elevación y arneses de seguridad para los trabajos en altura y previéndose que en coordinación con los demás gremios pueden abrirse varios frentes de estudio en forma simultánea.

El andamio permitirá el acceso a todas las superficies a relevar y catear. Contará con las protecciones necesarias para que no caiga nada a la acera. se colocarán pantallas a niveles superiores. Se verificará siempre que estén protegidas las orillas para evitar caídas de materiales y herramientas.

Deberá contar con:

- . - Estructura portante en sistema multidireccional tipo europeo. Contará con rodapiés y barandas laterales, cumpliendo con todos los elementos que exige la normativa vigente.
- . - Protección peatonal y vehicular horizontal en terciado fenólico 18MM con tratamiento en aceite de lino.
- „ - Una bandeja de contención a 45° en terciado fenólico 18 MM con tratamiento en aceite de lino.
- . - Pórtico de acceso peatonal a sector del edificio.
- . - paso peatonal habilitado.
- . - Acceso de escalera interna.
- . - Dos niveles de trabajo de 0.90 MT de paso libre para una profundidad de andamio de 1.09 MT, en tabloncillos de chapa labrada antideslizante.
- . - Barandas de protección reglamentaria, 0,50 MT/1.00MT interior en niveles de trabajo.
- . - Cobertura total en tejido media sombra, color por defecto: negra sujeta con precintos plásticos a la estructura.
- . - Trabajo de montaje y/o desarme.

003.01.02.- Provisión y mantenimiento por tiempo de Obra.

La empresa contratista, deberá realizar el mantenimiento mensual de los andamios que permanecerán colocados en los sectores donde se estén realizando tareas, por lo tanto, deberá comenzar y concluir las mismas en el plazo estipulado en el plan de trabajos, para que una vez finalizadas las mismas pueda proceder a su desarme.

Correrá por expresa cuenta de la contratista, el mantenimiento de los andamios en los cuales no se estén desarrollando tareas. No obstante, las particularidades mencionadas en el caso de los exteriores de las áreas mencionadas, se debe tener en cuenta todo lo expresado **en el punto de Andamios de Generalidades de estas ETP.**

No obstante, la provisión, armado y colocación de los andamios y elementos componentes necesarios, se deberá contemplar que este alquiler de andamio será por el tiempo que duren las tareas de estudio, relevamiento, cateos y trabajos en cubiertas.

003.02.- Provisión y Colocación de Lona Mesh (en fachadas).

La Empresa Contratista proveerá y colocará una lona mesh en la fachada principal. Las características de la lona micro perforada o más conocida como lona mesh es utilizada principalmente en exterior en zonas de exposición al viento, el aire pasa a través de los diminutos agujeros de la lona evitando el efecto vela y el riesgo de romperse.



Está fabricada en estructura de malla de PVC micro perforado con un peso aproximado de 350 gr/m². Es resistente al agua y al sol no alterando los colores de ser mojada.

Refuerzo perimetral: Refuerzo de 4.5 cm de ancho por la parte trasera de la lona que triplica el grosor de la misma obteniendo una mayor resistencia.

- **Vaina o jaretón:** Doblado realizado con el propio material de la lona por donde se introduce un tubo para la sujeción de la lona o como contrapeso.

.- **Aros:**



- **Plástico transparente:** Normal: aro de policarbonato transparente de 12 mm de diámetro interior y 25 mm de diámetro exterior colocado mediante presión neumática.

003.03.- Documentación de Relevamiento.

El reconocimiento general y la localización de los desajustes más significativos en la superficie de las fachadas y componentes obrantes en la documentación del presente pliego deberán ser verificadas con el reconocimiento en el sitio.

Previo a toda intervención contemplando todos los componentes y rubros involucrados se deberá realizar un Informe Técnico que deberá contemplar en fichas y planillas lo siguiente:

- Documentación fotográfica: previa, general y detalles de cada elemento estudiado con sus partes (ej.: detalles de manufactura y patologías), detalles de los tratamientos y pruebas realizadas y las fotografías finales. Que se adjuntará como anexo. Con comparativos del antes y después de las intervenciones.
- Descripción del objeto y datos relativos al examen ocular (materiales, técnica, medidas, peso, aspecto, posibles intervenciones, adiciones, alteraciones que presenta y toda información sobre su historia material (autor, época, procedencia, fabricante, etc.).
- Exámenes de laboratorio: que determinaran la composición material del elemento estudiado y la identificación de las alteraciones existentes. Este deberá ir acompañado del mapeo correspondiente a los lugares de las tomas de muestras.
- Pruebas de tratamiento y ensayos de materiales (constitutivos y de uso en la intervención): los resultados obtenidos de estas pruebas y ensayos, serán volcados en la planilla correspondiente.
- Propuesta de tratamiento justificada, se realizará en base a la información recabada en los puntos anteriores.
- Tratamientos de restauración: se detallarán las técnicas, materiales y procedimientos realizados (condiciones, productos, porcentajes, tiempos de actuación).

- Registro de patologías en los planos.

Este punto se completará con otro relevamiento posterior a la ejecución del hidrolavado. Humedades en cornisas, áreas planas originadas por distintas causas como las que se describen. Se realizarán tres (3) planos por cada fachada relevada, indicando:

a.- Filtraciones.

b.- Pinturas.

c.- Derrame de humedades contenidas en revoques.



- d.- Alteraciones generales.
- e.- Desprendimiento de revoques y acabados.
- f.- Presencia de vegetación en juntas y oquedades.
- g.- Desajustes de piezas de soporte y anclaje de la ornamentación.
- h.- Toda otra patología que se encontrare y que no se mencione en ésta especificación, referidas a los solados, y carpinterías.
- i.- Faltantes.

- Planos de detalles:

Consistirán en el levantamiento de datos y dimensionamiento de piezas y elementos singulares del Edificio para efectivizar una correcta reposición de faltantes y documentar sus características originales. Se procesarán los datos con sistemas digitales (AutoCAD, editor de imágenes y render), volcándose en planos ploteados en escala 1:10, 1:20 o 1:1 según el caso, y como lo determine la Inspección de Obra, entregándose además toda información en CD/DVD. -

Se realizarán tres (3) COPIAS por cada sector, indicando todos los detalles, columnas, frontis, ornamentación y todo otro detalle del mismo.

La documentación requerida se confeccionará según indicaciones de LA INSPECCIÓN, CON LA SUPERVISIÓN DE LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA Y DE INTEGRANTES ASESORES DE LA COMISIÓN NACIONAL DE MONUMENTOS LUGARES Y BIENES HISTÓRICOS, acompañada del informe y diagnóstico de dicho relevamiento, incluyendo todos aquellos desajustes que no hayan sido detallados.

El relevamiento y reconocimiento de las fachadas, se realizará previamente al inicio de las tareas de intervención de la Prueba por componentes a realizar en un sector a designar, para luego de su aprobación, trasladar al resto de las superficies a restaurar; con el fin de garantizar el adecuado registro dimensional y formal de componentes y posibilitar el ajuste del dimensionado de tareas de reposición y consolidación, entre otras.

003.04.- Muestras y Cateos.

- Muestras, cateos.

La Empresa Contratista realizará los cateos en muros y componentes (ornatos, premoldeados, etc.), solados y carpinterías tanto de madera como de herrería, con especialistas en restauración patrimonial y con personal especializado para la ejecución de estas tareas. Los que deberán ser previamente aprobados por la **Inspección de Obra**.

Los análisis deberán ser realizados apenas comenzada la obra, dada la probable demora de los laboratorios en entregar los resultados.

Los mismos se realizarán en el **INTI** u otro organismo de igual jerarquía, de existir esta demora no será considerado como causal de atraso de obra. - Se determinarán así los componentes y dosaje de los distintos materiales integrantes del mortero, registrando sus características relevantes como, color, textura, inclusiones y dureza.

Cabe dejar expresamente aclarado que no se aceptará la colocación de elementos o materiales que no haya sido aprobados con anterioridad por la **Inspección de Obra**, aunque la **Empresa Contratista** lo hubiese colocado o instalado, si esto ocurriera, deberá ser retirado.

Las muestras podrán ser ampliadas si la **Inspección de Obra** así lo requiriera, donde fuera necesaria su realización, para determinar otros tipos de intervención.

Deberán ser fotografiados, encarpetados y/o resguardados con su correspondiente leyenda, los cateos de muestras de material en general de los distintos sectores y los elementos que la **Inspección de Obra** determine, para verificar los distintos colores, la composición granulometría, características específicas, etc., utilizados en distintas épocas.

Cuando se retire material, éste deberá ser colocado en bolsas de polietileno grueso y transparente. Las muestras serán claramente identificadas mediante dos etiquetas, una colocada en el interior de la bolsa y la otra sujeta al amarre, y en ambas se hará constar número de muestra, ubicación, fecha, responsable de la toma y las observaciones que pudieran corresponder.

Se realizarán estudios correspondientes a los Acabados en sus variantes de acuerdo a los sectores de localización y sus características, determinar proporciones, componentes, (forma, tamaño, color, etc.) Los trabajos complementarios emergentes de cateos u otras indagaciones, estarán comprendidos dentro de las tareas a realizar, sin esto generar un mayor costo. -



Se llevará una planilla del registro de muestras donde además se hagan constar las dimensiones de las muestras, el peso y la descripción de las características observadas a simple vista. Una copia de la planilla una vez completada, será entregada a la Inspección, conjuntamente con los integrantes asesores de la Comisión Nacional de Monumentos Lugares y Bienes Históricos que supervisarán el estado del material extraído antes de su salida de la obra.

. - Métodos de realización de cateos.

a.- Método destructivo:

Por remoción parcial (puntual) o total de planos adherentes horizontales o verticales que oculten las características constructivas/estructurales de la obra de fábrica o dificulten su interpretación.

b.- Método no destructivo:

Desarrollados por las técnicas de última generación con el fin de obtener información sobre el interior de la masa, basados en emisiones atómicas, térmicas, de resonancia, higroscopia, gammagrafías, etc.

De ser necesario se reemplazarán piezas o materiales que no admitan reparación y/o restauración, pero las piezas a reemplazar deberán ser completas.

Cabe destacar que una vez analizado cada caso el Inspector de Obra, autorizará la propuesta de intervención para que sea ejecutada por el Contratista. -

Las mismas tienen como fin registrar el estado de revoques, también se deberá verificar grietas y fisuras activas sobre planos de muros.

Los ensayos estarán dirigidos, en principio a verificar técnicas y materiales como así también contrastar la eficiencia, tanto de productos, como de técnicas alternativas que proponga el Contratista.

Si hubiere necesidad de realizar otros registros se indicará al Contratista lugar y procedimiento para llevarlo a cabo.

El tratamiento, en cada caso, comprende la limpieza profunda del sitio a intervenir y el marcado del área para su protección, en cada etapa se eliminará todo resto de revoque o pintura, etc. con técnicas que no dañen el sustrato.

003.04.01- Muestras y cateos en muros - revoques.

A los efectos de establecer la composición de los morteros de reposición, la **Empresa Contratista** ejecutará el análisis de por lo menos 30 muestras para la totalidad de los dos edificios, cuando las fachadas sean de gran altura se tomará un mínimo de cuatro (4) muestras de revoques originales por fachada, que incluirán impermeable, jaharro y enlucido. -

Los sectores donde se tomarán las muestras serán acordados previamente con la **Inspección de Obra**. El material retirado será colocado en bolsas de polietileno grueso y transparente. Las muestras serán claramente identificadas mediante dos etiquetas, una colocada en el interior de la bolsa y la otra sujeta al amarre, y en ambas se hará constar número de muestra, ubicación, fecha, responsable de la toma y las observaciones que pudieran corresponder.

En el caso de los agregados finos se determinarán sus características físicas como, color, tamaño, forma y distribución de partículas. Los resultados de esos análisis serán comunicados por escrito a la **Inspección de Obra**. - Además de los estudios e indagaciones a realizar se completarán con los trabajos de laboratorio, con probetas que se retirarán del obrador a los efectos de obtener los parámetros fiables para la intervención.

Los datos deben obtenerse a partir de probetas a) estériles y b) tratadas, en ambos casos sometidas a exposición ambiental creada artificialmente y bajo condiciones naturales; los ensayos fundamentales comprenderán estudios sobre porosidad, permeabilidad, capilaridad, absorción bajo distintas condiciones de presión, temperatura, etc.

Se deja expresamente aclarado que el retiro de las muestras de revoques será analizado en laboratorio, presentando la **Empresa Contratista** los informes respectivos, firmados por el profesional actuante, requiriéndose granulometría, variedad de componentes y antigüedad del mismo. Esta información estará en poder de la **Inspección de Obra** antes de ejecutarse los trabajos respectivos; el retiro de muestras para analizar será realizado por personal especializado o del laboratorio, bajo ningún



concepto las realizará personal de la firma contratista; para el caso de los revoques, las muestras solicitadas serán retiradas por capas, es decir fino, grueso e impermeable de existir otro tipo, bajo ningún concepto se retirará la muestra completa.

De lo informado se determinará la composición de los revoques a utilizar

El contratista procederá al retiro de muestras para el análisis de revoques en laboratorio, en forma conjunta con la Inspección de Obra y con el técnico que realizará los ensayos de laboratorio.

003.04.02- Muestras y cateos en solados.

El contratista procederá al retiro de muestras para su análisis en laboratorio, en forma conjunta con la Inspección de Obra, quien será la encargada de indicar los elementos a retirar y los sectores; y con el técnico que realizará los ensayos de laboratorio.

Se tendrán en cuenta todos los procedimientos y mecanismos mencionados en las generalidades y en el ítem 003.04.01 para la extracción de muestras y cateos y su posterior proceso y entrega de información **A LA INSPECCIÓN DE OBRA Y AL DIRECCIÓN NACIONAL DE ARQUITECTURA.**

003.04.03- Muestras y cateos en acabados de carpinterías de madera.

La **Empresa Contratista** ejecutará muestras de pinturas y acabados en las carpinterías de madera, como así también presentará muestras de materiales y elementos a colocar, como ser solias, marcos y hojas de puertas existentes, herrajes, vidrios, etc.-

También se tendrá en cuenta lo expresado en el ítem 003.05.02 de éstas ETP.

003.04.04- Muestras y cateos de pinturas en herrería.

Se deja expresamente aclarado que el retiro de las muestras de pintura serán analizadas en laboratorio, presentando a la **Empresa Contratista** los informes respectivos, firmados por el profesional actuante, requiriéndose granulometría, variedad de componentes y antigüedad del mismo, esta información estará en poder de la **Inspección de Obra** antes de ejecutarse los trabajos respectivos; el retiro de muestras para analizar será realizado por personal especializado o del laboratorio, bajo ningún concepto las realizará personal de la firma contratista;

De lo informado se determinarán los colores y tipo de pintura.

También se tendrá en cuenta lo expresado en el ítem 003.05.02 de éstas ETP.

003.05.- Trabajos de Verificación – Sondeos, Muestras y Ensayos.

La Empresa Contratista será responsable del estado de los componentes del hotel a intervenir, por ello deberá proceder a analizar el estado interior y oculto de la masa constructiva y realizar los estudios complementarios, ensayos y cateos en los lugares y con los procedimientos que le indique la Inspección.

Los trabajos complementarios emergentes de cateos u otras indagaciones, estarán comprendidos en el presupuesto detallado.

- Trabajos de verificación – sondeos, muestras y ensayos

En el laboratorio al examinar la muestra se registrarán las siguientes características, que formarán parte de una planilla a presentar a la Inspección: composición y espesores de los componentes de la muestra, color, textura, inclusiones, porosidad, dosificaciones, dureza y toda otra que se considere. Posteriormente se procesará la muestra a efectos de obtener el resto de la información requerida. Los estudios serán encargados por El Contratista, a una repartición aprobada (Lemit, Cadiem, etc.) y/o personal competente en la materia.

El Contratista entregará los protocolos originales a la Inspección guardando una copia para sí. Dado que estas tareas representan un punto crítico en el desarrollo de la obra, la toma de muestras y el envío de las mismas al laboratorio se deberán realizar con la celeridad del caso. Tomando como base esa información al Contratista, efectuará la propuesta de la futura intervención, los que deberán ser presentados a la Inspección para su evaluación.

En cada caso se puntualizará el protocolo correspondiente para la presentación y análisis de cada muestra. El Contratista deberá entregar un informe de interpretación realizado por un profesional especializado y toda otra documentación original respaldatoria de dicho informe.



- Verificación de la estructura y acabados de la caja muraria

Se deberá realizar una verificación del estado estructural y la evaluación correspondiente a la propuesta planteada, pudiendo presentarse una propuesta superadora, sin que esto signifique un mayor costo para la obra. La misma deberá ser evaluada y aprobada en caso de corresponder, previo a toda intervención por **LA INSPECCIÓN DE OBRA, LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA Y EL REPRESENTANTE DE LA C.N.M.L.Y B.H.**

Registros, Planos y Fichas.

La Empresa Contratista realizará los estudios solicitados por la Inspección: y proveerá apoyo en materia de personal y maquinaria para los estudios y extracción de las catas necesarias, para las indagaciones que el caso requiere y verificaciones pertinentes. Estos deberán ser referenciados en la documentación que se detalla según los ítems 003.05. de estas ETP

- Planos Generales y de Detalles. -
- Registro de deterioros. -
- Registro fotográfico y video. -
- Fichas de intervención. -

La **Empresa Contratista** deberá presentar durante toda la obra las correspondientes **Fichas de intervención**, sector por sector, donde se detalle el estado de situación del sector, elementos y todo aquello que se encuentre en la obra, como así también la metodología de aplicación de todas las intervenciones, el seguimiento de las mismas, y su estado final una vez concluida su intervención. -

Además, dicha ficha abarcará los materiales a aplicar, el desarrollo de los mismos, sus especificaciones técnicas y las evaluaciones correspondientes. -

Estas fichas de intervención deberán contar con una carátula en la cual figure detalle fotográfico que resuma el lugar de la obra en general, todos los datos y el tipo de intervención y el lugar de la misma, fotos a color, con sus correspondientes leyendas, estas fichas deberán ser entregadas constantemente a medida que avancen los trabajos en cada sector o elementos a intervenir. -

Estas fichas de intervención contendrán las páginas que sean necesarias con el fin de abarcar la totalidad de los requerido debiendo quedar como antecedentes de la obra, por lo tanto, se entregarán cuatro juegos por cada entrega. -

Previamente la **Empresa Contratista** deberá presentar para su aprobación un modelo de ficha de intervención. -

Tomando como base esa información al Contratista, efectuará las Pruebas y la propuesta de la futura intervención, documentos que deberán ser presentados a la **INSPECCIÓN DE OBRA, LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA Y EL REPRESENTANTE DE LA C.N.M.L.Y B.H.** para su evaluación y aprobación.

En cada caso se puntualizará el protocolo correspondiente para la presentación y análisis de cada muestra.

003.06 Realización de Proyecto ejecutivo de Intervención.

La índole de los trabajos a realizar requiere conocimientos específicos sobre este tipo de intervenciones, la opinión de expertos y mano de obra calificada que, aun así, demandará una puesta a punto de los equipos de labores que se constituyan a efectos del logro de los resultados previstos

- Pruebas.

En la Envolvente Exterior del HOTEL, se llevará a cabo, previo a cada restauración por ítem, una intervención previa de Prueba, en el lugar que indique la **INSPECCIÓN DE OBRA, LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA Y EL REPRESENTANTE DE LA C.N.M.L.Y B.H.**, para evaluar tanto la mano de obra como la característica de los equipos a utilizar y la técnica que en cada caso se estime como la más adecuada.

Se deberá tener en cuenta el **RELEVAMIENTO DE PATOLOGIAS** realizado previamente y su correspondiente **INFORME FINAL** a fin de establecer las tareas a realizar en dichas Pruebas.

Los trabajos consistirán en la realización de pruebas de tratamiento de restauración para revertir las distintas patologías y remoción de objetos existentes, en la envolvente de cubierta, muraría y componentes ornamentales y de carpinterías, para



arribar a una solución que se pueda generalizar al conjunto integral de las fachadas y que sea aprobada por **INSPECCIÓN DE OBRA, LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA Y EL REPRESENTANTE DE LA C.N.M.L.Y B.H.**

El objetivo es obtener verificar el estado de situación de las cubiertas, la mezcla que mejor se adapte al muro existente, tanto desde su composición, su granulométrica, color, etc.

Para la realización de las Pruebas de Limpieza se contemplará las siguientes tareas:

- . - Elección de sectores a intervenir.
- . - Variación de procedimiento.
- . - Conclusiones de la intervención de prueba.

Se analizarán depósitos de material vivo, sus características y formas de contrarrestar su proliferación.

Para la realización de la Prueba de Restauración se contemplará las siguientes tareas:

- . - Diagnostico y propuesta de intervención.
- . - Puesta en valor de Fachadas.

Se analizará el tipo de acabado superficial original, las pinturas y acabados de carpinterías, detalle de cubiertas, los elementos y patologías que a continuación se detallan:

- . - Referencias de Áreas de Intervención en Cubiertas Envolverte superior.
- . - Referencias de Áreas de Intervención en Muros Envolverte Exterior.
- . - Referencias de Elementos a Remover.
 - Todo tipo de inserto desactivado.
 - Equipos obsoletos y en desuso.

.- Referencias de Patologías Detectadas.

- Microorganismos
- Vegetación invasiva
- Fisuras
- Manchas por oxidación
- Manchas por costras negras
- Manchas de salitre.
- Suciedad adherida smog
- Guano (excremento de ave)
- Eflorescencias
- Pérdidas materiales de revoque faltante.
- Hierros expuestos
- Reposiciones incorrectas (Parches cementicio) y Pintura sobre símil piedra.
- Pintura desprendida en carpinterías.
- Procesos oxidativos en carpinterías metálicas.
- Vidrios fracturados y/o faltantes.

. - Referencias de Elementos a Revertir Detectados.

- Evaluación de cañerías de instalación pluvial.

Se realizarán las siguientes tareas

- . - Referencias de Elementos a Remover y definir Tratamiento alternativo.
 - Remoción de revoques flojos.



- Remoción de elementos de Instalación eléctrica e Iluminación.
- Remoción de elementos de desagües pluviales.
- Remoción de insertos desactivados.

. - Referencias de Patologías Detectadas.

- Tratamiento de Remoción de Microorganismos
- Tratamiento de Remoción de Vegetación invasiva
- Tratamiento sobre fisuras.
- Verificación y/o Tratamiento de Remoción de Manchas por oxidación
- Remoción de Manchas por costras negras
- Tratamiento de Remoción Suciedad adherida (smog)
- Tratamiento de remoción de Guano (excremento de ave)
- Tratamiento y Remoción Eflorescencias
- Tratamiento y remoción de Pinturas en muros y desprendida en carpinterías
- Tratamiento de reinstalación de Pérdidas materiales
- Hierros expuestos.
- Verificación de anclajes de ornamentación.
- Reposiciones incorrectas (Parches cementicios).
- Limpieza puntual y general.
- Limpieza de Grafitis.
- Consolidación superficial.
- Aplicación de Hidrofugante.
- Aplicación de Anti grafitis.

Planos de Obra:

El Contratista deberá presentar para aprobación del organismo a cargo de la Inspección de los planos que a continuación se detallan:

Arquitectura: Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.

Equipamiento: Planos de detalle.

Este listado es enunciativo podrá ser modificado.

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas; de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-

1: 200 planos generales

1: 200 planos de replanteo

1:20, 1:10 - Planos de detalles

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.

El Contratista presentará al organismo a cargo de la Inspección de Obra cuatro juegos de copias de cada plano, 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 para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que el organismo a cargo de 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., con conocimiento del organismo a cargo de la Inspección de Obra.



Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar y entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes del Municipio y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.

La Empresa deberá presentar un juego de planos originales y tres copias, los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de cada uno de los planos indicados en el punto i).

Este listado podrá ser alterado.

El Contratista deberá presentar al organismo a cargo de la Inspección de Obra, planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, climatización etc., y la Obra Civil, como PROYECTO EJECUTIVO en original y tres copias según normas municipales y nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes.

No obstante, la aprobación de los planos por parte del organismo a cargo de la Inspección de Obra, quedará condicionada a la aprobación que otorgue el ente prestatario correspondiente. Cualquier modificación ordenada por estas reparticiones, será ejecutada por el Contratista por su cuenta y cargo.

003.07 Realización de Proyecto ejecutivo de Instalaciones.

El Contratista deberá presentar al organismo a cargo de la Inspección de Obra a la DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA, y una copia mas para entregar a las autoridades del HOTEL planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, climatización etc., como PROYECTO EJECUTIVO en original y tres copias según normas municipales y nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes

Finalizado todos los *Estudios Previos, Relevamiento de Patologías y Pruebas* se deberá entregar un **INFORME FINAL Y FICHA TECNICA, que indique minuciosamente los pasos ejecutados, Análisis de Laboratorios materiales y técnicas utilizadas. Como Conclusión se determinará las tareas a realizar en las FACHADAS Y EL RESTO DEL EDIFICIO indicando con exactitud los sectores a intervenir y el alcance de la Intervención en dichas Áreas y se entregara tres juegos de copias para la INSPECCION DE OBRA, LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA Y A LA C.N.M.LyB.H**



004.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR EN CUBIERTAS

Generalidades

Por tratarse de una restauración integral de edificio se trabajará en la totalidad de la cubiertas y sus elementos componentes, las que se encuentran afectadas por diferentes patologías y en algunos casos producen filtraciones que se evidencian en el interior del edificio, debido a diferentes situaciones como ser: faltante de aislantes, precaria materialización de la cubierta, inexistencia de babetas, pendientes inadecuadas, faltante y/o rotura de materiales, la no continuidad de la membrana, ventilaciones, entre otros

Criterios de Intervención.

Este rubro comprende la reparación integral y completa de la totalidad de la cubierta existente. Se recuperarán también todas las partes que las componen; eliminando los materiales obsoletos y recuperando su estructura original.

La Empresa Contratista, realizará un recorrido general de la totalidad de las cubiertas, realizando un exhaustivo relevamiento del estado de las mismas, a fin de conocer con precisión el estado general de cada una de ellas.

También deberán tenerse en cuenta los elementos que se encuentran en el interior de dichos locales, debiendo cuando sea posible trasladar los mismos, habiendo realizado el inventario previo (mencionado en el artículo 2 de estas ETP), a otros sectores, o a pisos inferiores por ejemplo, en caso de no haber sido movilizados, ya sea por su tamaño, o por su forma de estar sujetos, entonces en esos casos, se deberán proteger los mismos in situ, para evitar que sean dañados por las tareas que se estén realizando en las cubiertas.-

Para las cubiertas en general se deberá tener especial cuidado al realizar las tareas de restauración en la parte superior, debiendo tomar los todos los recaudos y cuidados necesarios, para intervenirla, la estructura de madera, ni cualquier otro elemento que se encuentra por debajo de ella, realizando todas aquellas reparaciones que fueran necesarias tejas, cumbreras, limatesas, Y todo otro elemento existente. Se respetarán los faldones y pendientes existentes, siempre que sean las adecuadas.

Este rubro comprende la reparación integral y completa de las cubiertas de teja y sus componentes, respetando siempre las características de la materialidad de las originales como así también sus pendientes, siempre que sean las adecuadas. Entiéndase por componentes, todas las partes que hacen a las cubiertas, ya sea la estructura de sostén, las uniones, las aislaciones, las ventilaciones, y todo elemento que forme parte de la misma.

004.01 REMOCIONES Y RETIROS

004.01.01- Remoción y Retiro de TEJAS Existentes

Desmantelamiento de cubierta de techos:

Se procederá a realizar un recorrido general de la cubierta de techos de tejas coloniales, tanto exterior como interiormente en el entretecho, verificando la fijación de las tejas, como así también de las tejuelas de apoyo que conforman la bovedilla de la cubierta, incluso la estructura de cabreadas metálica y madera -

Previamente a toda intervención en la cubierta de techos se procederá al armado de una estructura provisoria de protección climática en el sector a desmantelar, como se explica en el- Precauciones y seguridad, sin esta estructura no se podrá intervenir en la misma.-

Una vez realizada esta estructura y evaluado el recorrido mencionado en el primer párrafo, se procederá a organizar el desmantelamiento del área de la cubierta de techos, en forma parcial, para lo cual y con sumo cuidado se comenzará con la extracción en primera instancia de la cubierta de tejas coloniales, intentando recuperara la mayor cantidad en buen estado.-



A continuación se procederá a realizar un trabajo similar al expuesto precedentemente en las tejas que componen la bovedilla de la cubierta propiamente dicha. -

Además se procederá al retiro de aquellas partes de la estructura de la cubierta de techos, tanto metálica como de madera que se encuentren en mal estado o faltantes; para ello se tomarán las precauciones que sean necesarias. -

004.01.02 LIMPIEZA DE MATERIAL RECUPERADO

Con referencia a los materiales recuperados en buen estado, los mismos serán limpiados a fondo y con esmero, retirando suciedad y/o material adherido, etc. posteriormente serán lavados y apilados correctamente en un lugar seguro para evitar futuros deterioros antes de ser usados nuevamente. -

004.01.03 Eliminación de plantas parásitas:

En todos los sectores a intervenir donde se localizan plantas parásitas cuyas raíces penetraron en los muros, cubiertas, solados y en otros sectores del edificio, serán eliminadas; para ello se deberán cortar en la base y posteriormente aplicarles un herbicida en los restos que quedan expuestos y raíces; se debe realizar esta operación con el mayor cuidado dado que se debe evitar el derrame del herbicida sobre el paramento del muro. -

Se evitará también arrancarlos, ya que, si sus raíces fuesen profundas tenderán a arrastrar parte del revoque, mampostería y/o juntas de dilatación. -

Para llevar a cabo el tratamiento mencionado, resultará adecuado el empleo de un herbicida de alto espectro tipo ROUNDAP o de igual calidad y componentes. -

En todos los casos se seguirán las instrucciones del fabricante, tanto para determinar la forma de aplicación como para la concentración del producto más conveniente. -

Los tratamientos se realizarán en horas del mediodía, asegurando una correcta aplicación del producto, siendo sumamente necesario garantizar su absorción por parte de las plantas o vegetales tratados; se evitará la aplicación del herbicida cuando existan amenazas de lluvia, para el caso si lloviera dentro de las seis (6) horas posteriores, ese tratamiento se inutilizará por completo, siendo imprescindible repetirlo. -

El personal involucrado en las tareas deberá contar con el entrenamiento previo y el equipo de protección requerido, como ser guantes de goma, mascarillas, antiparras, etc.-

El trabajo debe ser garantizado por escrito, por lo tanto el personal y la firma interviniente debe ser ESPECIALIZADO en el tema. -

Cabe recordarse que se tendrá en cuenta en forma muy especial lo requerido en las especificaciones de los Punto 1.9 Retiro de escombros y limpieza y el 1.10 Precauciones y seguridad. -

004.02.- ESTRUCTURA DE MADERA

004.02.01 DESMANTELAMIENTO DE MADERA

Realizado el desmantelamiento con sumo cuidado del sector de cubierta (en donde se debe llegar a la estructura de madera para su intervención).

004.02.02 REPARACION DE ESTRUCTURA Y SOSTEN DE MADERA

se procederá a la reparación de la estructura de madera de la cubierta de techos, con la renovación de todas aquellas partes o elementos que se encuentran en mal estado por otros de iguales características en el tipo de material y dimensiones que las existentes o extraídas. -



Se retirará también todas las alfarjías clavaderas y restos de elementos de aislación hidrófuga que hubiere, a los fines de acondicionar la superficie del entablado en las cubiertas de planta baja y prepararlo para colocar la nueva aislación hidrófuga.

Las maderas a utilizar deben carecer de nudos y ser previamente tratadas con una impregnación en autoclave de sales, del tipo del procedimiento PECOM, y no podrán tener un porcentaje de humedad superior al aceptado para madera seca.

Para las fijaciones se utilizarán clavos y tornillos galvanizados de la mejor calidad.

Los clavos utilizados para fijar las tablas a los tirantes serán del tipo antideslizante, espiralados o con muescas.

04.03.- AISLACIONES – CUBIERTA DE TEJA.

004.03.01.- Provisión y Colocación de Aislación Hidrófuga

Terminada la recuperación de la estructura, componentes de madera, se procederá a la restitución de la aislación hidrófuga con la colocación de fibra de polietileno de alta densidad tipo Tyvek Blanco o calidad superior en toda la superficie, de alta densidad, resistente a los rayos UV y al calor, de 80.6 grs/m², 0.22 mm. Peso del rollo 2.8kg.

Para la fijación del mismo se utilizarán listones utilizando maderas de iguales características a las originales.

Debe tenerse especial cuidado en el planteo de solapes y terminaciones en los lugares de empalme.

004.03.02.- Recolocación de tejas existente

Una vez realizada la limpieza de las tejas que están en buen estado se deberá recolocar las mismas en la cubierta

Para el caso de intervención en las cabezas de las tejas y de las juntas en caballetes, serán rellenadas con la misma mezcla de asiento convenientemente coloreada. -

Las tejas a colocar, previamente serán mojadas abundantemente en agua adicionada con un 10% de hidrófugo de buena calidad.

La recolocación de las tejas coloniales existentes mantendrá el orden arquitectónico del conjunto. -

004.03.03.- Restauración y Colocación de tejuelas en buen estado y provisión de faltante

Una vez de reparada la estructura resistente del techo y alfajías de madera, se procederá a la distribución y fijación de las tejuelas extraídas, que se encuentren en buen estado y limpias de material, estas serán tomadas de sus cantos con la mezcla correspondiente. -En el caso de faltantes se completará

004.03.04.- Provisión y colocación de tejas nuevas

Para el caso en que haya que reponer nuevas tejas coloniales y tejuelas deberán ser de iguales características que las originales en su tipo, color y dimensiones. -

Las limahoyas y encuentros con chimeneas, cañerías, etc. se verificarán las bandas de chapa de zinc o hierro galvanizado, renovándose la totalidad de las mismas, por otras de iguales características. -

Para el caso de intervención en las cabezas de las tejas y de las juntas en caballetes, serán rellenadas con la misma mezcla de asiento convenientemente coloreada. -

Cabe dejar aclarado que de no coincidir con las dimensiones de las tejas, por ser de distintas épocas y para el caso que no se encuentren en plaza, se podrá reconstruir un faldón con las actuales nuevas tejas y el resto con las originales en buen estado, previa aprobación de la Inspección de obra.



Las tejas a colocar, previamente serán mojadas abundantemente en agua adicionada con un 10% de hidrófugo de buena calidad.

La recolocación de las nuevas o viejas tejas coloniales mantendrá el orden arquitectónico del conjunto. –

004.03.05.- Reparación y/o renovación de tomas de aire

También se considerará la reparación y/o renovación de las tomas de aire (piezas de barro cocido de las mismas características que las tejas coloniales, que modulan con las tejas) que se encuentran en toda la superficie de la cubierta de techos, por otras de iguales características que las existentes.-

004.03.06.- Limpieza final y aplicación de hidropelente

Finalmente se realizará la limpieza de la totalidad de la superficie de la cubierta, mediante el uso de una hidrolavadora a baja presión, con el objeto de eliminar todo resto de material y suciedad adheridos a la misma.

Finalmente se aplicará un producto hidropelente de base solvente del tipo Sikaguard 700.-

004.04.- Cabreadas de madera

004.04.01 Cambio de piezas dañadas

La estructura principal (Cabreadas, tensores) que conforman la estructura principal de la misma, se deberá reemplazar aquellas piezas dañadas o tienen pérdida de material, debiéndose reemplazar por otra de igual sección, forma física y material.

004.04.02 Limpieza final de la estructura

Finalmente se realizará la limpieza de la totalidad de la estructura, debiéndose lijar con el fin de remover restos de pintura contener, se aplicará una mano de protección de madera y dos manos de una película elástica microporosa con aditivos que permitan que el producto penetre en la madera y dejando que la misma respire su humedad y evitando que se generen hongos y algas de la línea Cetol , Alba, Sherwin Williams o calidad superior.

004.04.03 Cielorrasos de madera:

En los aleros y galerías semi cubiertas de Madera, se relevará el estado de los mismos, debiendo reemplazarse las piezas (entablonado, cabios y clavaderas) de madera deteriorada, o con indicio de ataque de insectos (polilla, taladro de la madera, podridas etc.).

Tanto en los cielorrasos nuevos como los existentes la terminación en este tipo de cielorrasos, se realizará la aplicación de un producto protector de la madera del ataque de insectos del tipo PENTAX o igual calidad, una mano de barniz marino o esmalte sintético (conforme a lo existente), diluido al 40% con diluyente, y dos manos de barniz sin diluir, tomando la precaución del lijado de las superficies entre mano y mano, conforme a las reglas del buen arte.-

004.04.04 Desmantelamiento de tejas y estructura en aleros

Se desarmará el sector de cubierta afectado, desmontando las tejas, , entablonado y piezas a reemplazar, las cuales deberán respetar escuadría, sección, material y diseño original de la pieza a reemplazar. -



005. FACHADAS EXTERIORES

RESTAURACION DE REVOQUES –MURO DE LADRILLOS – REVESTIMIENTO DE PIEDRA

005.01 Tratamiento de Limpieza

005.01.01 Hidrolavado a vapor/ agua

Hidrolavado con agua.

A fin de lograr una adecuada limpieza a fondo a todas las fachadas y previo a todo trabajo de picado de revoques en general, se llevará a cabo esta mediante la aplicación de un Hidrolavado, con el fin de eliminar las suciedades existentes, adherencias, impurezas, microorganismos y restos de otros tipos de materiales o manchas. –

Se realizará una limpieza utilizando una hidrolavadora industrial del tipo KEW 5203 K o similar con lanza de chorro espátula regulable y agua a temperatura ambiente y una presión máxima entre 50 a 80 kg/cm² Siempre con lanza abierta en forma de abanico y a distancia del pico al paramento y la inclinación del chorro serán tales que permitan lograr una limpieza pareja y sin dañar la superficie original.

Se aplicará en ángulo de aproximadamente 60 grados a la pared para evitar aumentar la rugosidad superficial, fachada y sectores que así lo ameriten.

El agua residual deberá ser encausada tomando los recaudos de seguridad pertinentes a fin de no inundar ni mojar sectores peatonales, de acceso y/o paso dentro y fuera del predio de obra.

Queda absolutamente prohibido el uso de técnicas abrasivas de todo tipo, salvo que se indiquen para casos puntuales y específicos, en ese caso, todo intento exploratorio deberá contar con un parte del trabajo con instrucciones detalladas, con la presencia de la inspección de obra al inicio y durante el trabajo.-Para el procedimiento se realizará dos lavados:

El primero, con la incorporación de un detergente no-iónico, para desprender todo tipo de suciedades rebeldes, inmediatamente después de realizado, se procederá al espatulado o cepillado del resto que se pueda desprender, quedando además expuestas las posibles fisuras y rajaduras del revoque en general; los elementos a utilizar serán cepillos de fibra vegetal o material plástico y espátulas de madera.

El segundo, con la incorporación de un bactericida; como bactericida se utilizará una solución alcalina dosificada en un 5% de su volumen de agua. Se aplicará con agua fría o caliente, en cuyo caso la temperatura no será superior a los 80° y una presión entre 50 kg/cm² y 80 kg/cm², hasta lograr un perfecto saturado de la superficie sin que se produzcan chorreaduras.-

La Empresa Contratista se hará absolutamente responsable de todo daño producido por el hidrolavado en revoques, aberturas, etc. debiéndolos volver a su estado original, también deberá tomar todos los recaudos o precauciones necesarias para evitar inconvenientes al edificio, por lo tanto se deberá asegurar la no-penetración de agua hacia el interior del edificio como ser el sellado de carpinterías.-

Hidrolavado a vapor

Este sistema de limpieza de fachada con vapor trabaja con presión de aire controlada y baja. Así, en forma de neblina removerá en forma efectiva cualquier tipo de impureza sin dañar el material superficial de terminación.

La temperatura del vapor variará de 30 a 130 grados Celsius con una presión máxima de 200 bar teniendo un consumo de agua de 500 litros por hora. El decapado superficial se produce por un singular efecto remolino de las micro partículas y al tratarse de vapor se evitará la penetración de humedad sobre la superficie.

Esta técnica permitirá remover con facilidad grafitis, sedimentos de smog, hollín y pinturas minerales. También quita capas de corrosión sobre cualquier tipo de metal.

En cuanto al aspecto ecológico, produce un menor consumo de agua y en muchos casos no requiere de la incorporación de sustancias químicas tan agresoras a las construcciones y al medio ambiente.



005.02 REVOQUES:

005.02.01 Tratamiento de grietas y/o fisuras:

Previa a toda intervención se deberá realizar un estudio general e integral de todas las fisuras y grietas que se encuentren en la mampostería u otro tipo de construcción, tanto en las distintas fachadas y en cualquiera de los locales interiores a intervenir en el presente proyecto, luego de comprobarse que no hay problemas de índole constructiva, se repararán de la siguiente metodología de trabajo:

Grietas:

Una vez picados los revoques en los muros y descubiertas las grietas, estas serán reparados por medio de refuerzos estructurales del tipo "COSIDO CON LLAVES" transversales a la línea de quiebre y consistentes en varillas de acero inoxidable de 8 mm de sección cada 0,25 m. fijadas con mortero de concreto y mejorador de adherencia y plasticidad (tipo SIKALATEX 91 o similar). –

Fisuras:

Para el caso de las fisuras y en un todo de acuerdo con la Inspección de Obra podrá adoptarse por el procedimiento de sellado con producto elástico para aquellas fisuras cuyos labios tienen una separación de menos de 1 cm, es decir de poca importancia, se sellarán según el procedimiento siguiente:

- a) se procederá a la apertura a punta de cincel metálico hasta 0,5 cm. de profundidad, limpieza del polvillo y escombros resultante.-
- b) imprimación con producto del tipo "primer" SIKA PRIMER " o similar.-
- c) relleno con sellador de poliuretano de un componente tipo SIKAFLEX 1°A o similar.-
- d) aplicación de mortero, base de cal a no más de 30 minutos del procedimiento anterior previo tratamiento de la superficie con el "primer" antes utilizado.-

Para el caso de no utilizarse ninguno de los casos expuestos la Empresa Contratista deberá indicar el nuevo tipo de tratamiento a aplicar, especificando sus características, técnica de trabajo y eficiencia para el caso, esta intervención previamente debe ser aprobada por la Inspección de Obra.-

005.02 02 Restauración de revoques exteriores:

Una vez picados los revoques exteriores que se encuentran en mal estado, en todas las fachadas, se deberá raspar la mezcla de la superficie, desprendiendo todos aquellos sobrantes no adherentes que provienen del picado, luego dicha superficie será abrevada con agua. -

Luego se deberá prever la aplicación de revoque impermeable, cuya dosificación será 1:3 del tipo "S" más el agregado de hidrófugo químico inorgánico de fragüe normal tipo SIKA 1 o de igual calidad. **(DICHA MEZCLA ES A TITULO REFERENCIAL, SE DEBERA PREVIAMENTE REALIZAR LOS ANALIS DE LABORATORIO)**

Luego se ejecutará el correspondiente jaharro y enlucido, con una dosificación de acuerdo a la composición resultante del análisis solicitado en el Punto Cateos, sondeos, muestras y ensayos, con espesores y terminaciones similares a los existentes o al resto. –

Los revoques se ejecutarán por paños completos y rectos, salvo aquellos paramentos donde se reconstruyan totalmente, los revoques terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos; en aquellos sectores donde los reparos sean parciales solamente se ejecutará el jaharro y enlucido de composición igual al resto, estos se harán por paños rectos y lineales, se garantizará especialmente la correcta unión de los revoques nuevos con los existentes, al igual que su textura y tonalidad, en que sí se deban pintar no deberán notarse las reparaciones.

Cabe dejar aclarado que los revoques a utilizar provenientes del análisis solicitado, en el momento que la Empresa Contratista comience a ejecutar los revoques ya analizados en distintos lugares, la Inspección de Obra podrá requerir a la misma realice uno o varios análisis para corroborar si los nuevos revoques



cuentan con los materiales que surgieron del análisis previo.-Con referencia a las chimeneas existentes en el edificio, estas deberán ser reparadas en su totalidad, desde las fisuras, revoques o ladrillo visto en un todo de acuerdo a lo especificado en la presente documentación técnica, además se considerarán la provisión y colocación de nuevas tapas de chimeneas, iguales a las existentes en sus dimensiones, tipo de material y fijación, cabe dejar aclarado que si los elementos de fijación son metálicos estos serán de acero inoxidable.-

005.03 Revestimiento de piedra laja en basamento, desarrollo de fachada y explanada

Se aprecia el revestimiento de piedra laja existente como zócalo perimetral y en otros sectores como revestimiento de paredes exteriores en el edificio y explanada,

Este revestimiento será reparado en su totalidad, reemplazando todas aquellas piezas faltantes por otras de similares características, fijación de otras y la escarificación de las juntas que se encuentren en mal estado y el tomado de las mismas con material de similares características que el resto, las piedras se fijaran con el correspondiente material de asiento, el mismo procedimiento se aplicará interiormente. -

A) TRATAMIENTO EN LA PIEDRA DEL BASAMENTO y DESARROLLO EN FACHADA

Se detallan operaciones para realizar en la piedra en las patologías comunes a estos materiales expuestos al medio ambiente. Teniendo en cuenta que no se cuenta con fotografías sobre el edificio en particular.

Las operaciones son:

005.03.01 Ejecución de limpieza en piedra del basamento y desarrollo en fachada

Eliminación de proliferación biológica

En el caso de presentar proliferación biológica se debe aplicar con pincel o nebulizador manual a toda la superficie el producto biocida, cloruro de benzalconio diluido en agua al 8%. Se deja actuar por lo menos tres días sin lluvia.

Limpieza a seco

Primero se realiza una limpieza con cepillos de plástico blando a seco. Se elimina en esta limpieza el musgo seco adherido y la suciedad superficial.

Limpieza de la superficie por método húmedo

Una primera limpieza deberá ser con cepillos de plástico y agua proyectada manualmente con nebulizadores.

Para realizar una limpieza más profunda se podrá utilizar una solución de carbonato de amonio y agua a saturación. Se aplica sobre la superficie a pincel o nebulizador manual, manteniéndolo húmedo con la misma solución, sin dejarlo secar. Se deja actuar mínimo 5 minutos y luego enjuagar la superficie con agua, cepillos blandos y esponja. El tiempo de contacto del producto con la superficie dependerá de la suciedad encontrada.

Eliminación de materiales incorrectos

En sectores intervenidos con material incorrecto se deberá eliminar el material en forma mecánica, con herramientas necesarias, sin producir golpes ni dañar el material original.

005.03.02 Ejecución e integración del material

Integración de material

La integración de los faltantes en la piedra se realiza con un objetivo de conservación. La superficie se cierra para evitar dejar las partes muy degradadas expuestas al agua y a la degradación climática. Se utiliza material a base de piedra molida



(marmolinas) y cal, logrando el mismo color y textura similar al original.

Sellado de fisuras:

En el caso de encontrar fisuras se deberán sellar todas las fisuras en las cuales sea posible introducir el material de reposición. De esta manera se evitará la filtración de agua y su posterior degradación.

Para esta tarea se deberá utilizar un material con piedra molida similar al original (marmolinas) y cal, logrando la misma textura y color. (Nunca se utiliza cemento en la piedra).

Sellado de juntas

Se debe eliminar primero las juntas que se encuentren degradadas y desprendidas en forma mecánica con espátulas pequeñas. Luego se debe realizar el tomado de juntas con material similar al original, aplicándolo en los sectores que presentan faltantes en forma puntual sin manchar el entorno.

005.03.03 Aplicación de Hidrofugante

Protección final

Se recomienda aplicar a saturación a toda la superficie Hidrorepelente tipo Sikaguard 700S.

B) TRATAMIENTO EN MURO PIEDRA EXPLANADA

005.03.04 Ejecución de limpieza en piedra en muro de la explanada

Una primera limpieza deberá ser con cepillos de plástico y agua proyectada manualmente con nebulizadores.

Para realizar una limpieza más profunda se podrá utilizar una solución de carbonato de amonio y agua a saturación. Se aplica sobre la superficie a pincel o nebulizador manual, manteniéndolo húmedo con la misma solución, sin dejarlo secar. Se deja actuar mínimo 5 minutos y luego enjuagar la superficie con agua, cepillos blandos y esponja. El tiempo de contacto del producto con la superficie dependerá de la suciedad encontrada.

Eliminación de materiales incorrectos

En sectores intervenidos con material incorrecto se deberá eliminar el material en forma mecánica, con herramientas necesarias, sin producir golpes ni dañar el material original.

005.03.05 Ejecución e integración del material en explanada

Integración de material

La integración de los faltantes en la piedra se realiza con un objetivo de conservación. La superficie se cierra para evitar dejar las partes muy degradadas expuestas al agua y a la degradación climática. Se utiliza material a base de piedra molida (marmolinas) y cal, logrando el mismo color y textura similar al original.

Sellado de fisuras

En el caso de encontrar fisuras se deberán sellar todas las fisuras en las cuales sea posible introducir el material de reposición. De esta manera se evitará la filtración de agua y su posterior degradación.

Para esta tarea se deberá utilizar un material con piedra molida similar al original (marmolinas) y cal, logrando la misma textura y color. (Nunca se utiliza cemento en la piedra).

Sellado de juntas

Se debe eliminar primero las juntas que se encuentren degradadas y desprendidas en forma mecánica con espátulas



pequeñas.

Luego se debe realizar el tomado de juntas con material símil al original, aplicándolo en los sectores que presentan faltantes en forma puntual sin manchar el entorno.

005.04 Revestimiento de Ladrillos visto:

005.04 .01 Eliminación de pintura no original sobre ladrillo a la vista

Antes de iniciar el procedimiento de eliminación de pintura se debe realizar una limpieza general a toda la superficie con hidrolavadora con espátula abierta y a baja presión. El objetivo de esta limpieza es eliminar la suciedad superficial, guano de aves, hollín, polvo, etc.

Una vez seca la superficie se procede a la eliminación de la capa de pintura no original. Para esto se puede utilizar removedor en gel, marca tipo Vitecco o similar, determinado según las pruebas realizadas con anterioridad. El removedor en gel se aplica a pincel sobre la pintura logrando una capa homogénea y espesa. Se deja actuar aproximadamente entre 5 y 10 minutos según resultados obtenidos en las pruebas y dependiendo también del clima. No se debe dejar secar el gel aplicado.

Pasado el tiempo indicado se realizará el enjuague utilizando hidrolavadora a baja presión, a distancia y con lanza regulable en forma de abanico, para reducir el impacto y no dañar la superficie original. Esto también permitirá una limpieza en forma pareja ya que funciona como una espátula en retirar la pintura.

Cabe aclarar que la remoción de la pintura lo logra el gel y no la presión de agua, por este motivo se debe evitar la insistencia con la Hidrolavadora.

Las capas de gel a aplicar se determinan según las pruebas realizadas y las capas de pintura que presente la superficie.

La superficie donde se aplica el gel siempre tiene que estar seca. La totalidad de la superficie debe quedar sin restos de pintura.

Es importante aclarar que la aplicación del removedor en gel se realiza por sector, no mayor a 2 m², y si se necesita trabajar en mayor superficie al mismo tiempo, tiene que ser realizado por varios equipos de trabajo. No es eficiente aplicar gel en una superficie muy grande porque se secaría y no se puede acelerar el proceso de retiro con la hidrolavadora, porque el rendimiento de limpieza sería malo y se tiene que volver a repetir el procedimiento.

Estos trabajos de retiro de pintura no original tienen que ser realizado por personal especializado (con la protección adecuada), para lograr una buena limpieza y no dañar la superficie original.

Ejemplo de retiro de pintura no original sobre ladrillo a la vista obteniendo un buen resultado

Luego de retirar la pintura se observará el estado de conservación real de la fachada y posiblemente se encuentren otras patologías como por ejemplo:

- Suciedad resistente.
- Parches realizados en forma y material incorrecto.
- Faltante de material de ladrillos.
- Faltante de material de asiento de ladrillos.
- Degradación cromática.

De acuerdo a esto será necesario realizar las operaciones de conservación y restauración correspondientes:

005.04.02 Ejecución de limpieza en muros de ladrillos

- Eliminación de parches en forma incorrecta.



Los parches se retiran en forma mecánica, sin dañar el entorno y el material original.

- Limpieza de suciedad resistente.

No se deben utilizar sistemas de limpieza agresivos porque se daña el ladrillo (arenados, ácidos, cepillos metálicos, lijas, etc.). Se puede utilizar carbonato de amonio diluido en agua a saturación, aplicado con pincel o por compresas, dejándolo actuar sin que se seque, y luego el enjuague se realiza con agua y cepillos de cerda de plástico blando. Se deben realizar pruebas de tiempo de contacto de la solución para determinar el tiempo de contacto.

005.04.03 Ejecución e integración del material en muros de ladrillos

Integración de faltantes en ladrillos con material similar al original.

Los pequeños faltantes en ladrillos se reintegran con un material a la cal con polvo de ladrillo y el agregado de ferrites para lograr el color similar al original.

En dicho paramento de ladrillos se le aplicará el tomado de juntas en toda la superficie, previa escarificación de las mismas y su ejecución con material similar al existente. Generando el completamiento de material de juntas en todo el muro de esta característica

Se realiza un material similar al original, aplicándolo en los sectores que presentan faltantes en forma puntual sin manchar el entorno.

005.04.04 Aplicación de Hidrofugante

Protección final con hidrorrepelente.

Se aconseja no utilizar productos que impermeabilicen los ladrillos, se recomienda el uso de hidrorrepelente tipo Sikaguard 700S, lo que permite respirar el material.

005.05 Revestimiento y Barandas de madera en fachadas

En cada uno de los balcones de las fachadas se deberá realizar un relevamiento con Inspección de obra, a fin de determinar el estado de cada uno de ellos

005.05.01 Limpieza de la superficie del revestimiento existente mediante el lijado y decapado de la pintura existente

Se realizará en primer lugar la remoción de toda sustancia ajena a la superficie que se pudiera encontrar, tal como restos de cintas adhesivas, restos de sustancias adheridas, pegamentos, clavos, etc.

Se procederá a limpiar luego la estructura de madera con pinceles blandos combinados con aspiradoras y lienzos humedecidos con agua, evitando la impregnación o la transmisión de humedad a la madera.

Se incluye dentro de estas tareas, la remoción de instalaciones precarias de electricidad o accesorios que no pertenezcan al sistema de carpinterías, como así también el retiro de todos los elementos sobrepuestos como clavos, tornillos, grampas, ganchos, barras de seguridad y todo otro elemento que la Inspección de Obra determine.

005.05.02 Reemplazo de piezas del revestimiento de madera deteriorado

Todos los revestimientos de madera existentes en la fachada del edificio, deberán ser reparados en su totalidad, con la renovación de todas aquellas partes que se encuentren en mal estado o faltantes por otras de iguales características constructivas, tipo de madera y diseño, su colocación deberá ser de igual forma que las extraídas, formando en su conjunto una hegemonía integral.

Esta intervención mantiene las mismas características en el tipo de intervención que el resto de lo especificados para rubros similares



005.05.03 Reemplazo de piezas de Barandas de madera en y elementos de unión en el balcón deterioradas por otras de igual especie y sección que la original

En el caso que sea necesario se reemplazará las piezas que se encuentren en mal estado o deterioradas, o que presenten poca estabilidad para cumplir con el fin de una protección adecuada

En el caso que se deban retirar piezas se, proveerá y colocara el mismo material, espesor y características que el existente

Se cambiará cada uno de los herrajes y elementos de unión que estén oxidados o tengan poca durabilidad

El Contratista deberá prever todos los refuerzos necesarios, a los fines de lograr la rigidez necesaria para evitar deformaciones de las piezas.

005.05.04 Remoción de la totalidad de la pintura existente (EN BARANDAS), mediante el lijado y decapado de la superficie.

Se retirarán las capas de pintura y/o recubrimientos que posean las carpinterías con el fin de recuperar la madera natural. Se podrá utilizar decapantes de primera calidad, marca Viteco Gel o equivalente, o bien decapantes a base de solventes orgánicos con geles retardadores, específicamente diseñados para la eliminación de pinturas.

Solo se permitirá la utilización de productos y técnicas que generen acciones reversibles sobre las maderas históricas, evitando removedores que alteran la lignina de su composición. Por lo tanto, quedan expresamente prohibidos todos aquellos removedores que contengan soda cáustica en su composición.

Queda expresamente vedado el uso de sopletes para "quemar" y para remover los barnices.

Una vez liberadas las superficies serán limpiadas con solventes orgánicos que faciliten y completen la eliminación de los restos de removedor.

Finalmente, se lijará prolija y suavemente la superficie empleando lijas de grano fino aplicada con taco de madera siguiendo siempre el sentido de las vetas de la madera, sin rayar la superficie. El polvo será eliminado mediante cepillado blando y aspirado. Se deberán respetar las líneas del moldurado ornamental y la definición de las aristas buscando acceder a los ángulos internos, rincones y perfiles complejos de la carpintería mediante el empleo de suplementos de diferentes formas y tamaños.

005.05.05 Tratamiento fungicida en elementos de madera de la baranda y Revestimiento

Se aplicará como se determina en esta ETP las protecciones y terminaciones correspondiente tanto para la madera como para los elementos de unión

Se dará una capa protectora homogénea, pudiendo la Inspección exigir un lavado y repintado si el material no fuera de primera calidad.

Tratamientos de desinfección de la madera:

En caso que se observen en la madera señales de ataque por insectos, se inyectarán insecticidas específicos para tal fin. Muestras de los mismos serán presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación e instrucción de las áreas a inyectar. Se empezará por uno de los extremos que apoyan en la pared y se taladrará con broca de 2 mm, aproximándose lo máximo posible al muro.

El número de perforaciones dependerá del ancho que tenga, siendo un mínimo de 2 orificios a realizar repartidos por el ancho de cada cara. Se continuará avanzando hacia el otro extremo dejando un espacio entre perforaciones a lo largo de la pieza de alrededor de 30 a 50 cm. Luego, se inyectará el producto en los orificios realizados.

Para erradicación de insectos xilófagos, después de haber inyectado el producto a las maderas, se procederá a rociar la totalidad de la superficie de las mismas con el mismo producto químico utilizando una boquilla dispersora. Se eliminará el producto sobrante, sin frotar, con un paño de hilo o de algodón.

Las partes que quedan ocultas llevarán dos manos. Antes de aplicar el antióxido en los elementos ferrosos se quitará todo vestigio de oxigenación y se desengrasará con aguarrás mineral u otro disolvente.

Todos estos trabajos se harán con máxima precisión y prolijidad.



005.05.06 Realización de aplicación de pintura esmalte sintético en barandas y revestimiento (color según Cateos)

Se procederá a la aplicación a pincel de una (1) mano de fondo sintético blanco para madera y después de 24 Hs se realizará un lijado suave y aplicación a pincel de una segunda mano diluida al 50% de esmalte sintético; luego se realizará un suave lijado y se aplicará una tercera y última mano de esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, ambas caras y cantos. -

Se aclara que se aplicarán las manos necesarias de pintura para que la superficie cubra correctamente; el color se determinará como se indicara en los puntos anteriores. -



006 SOLADOS EXTERIORES

006.01. Contrapisos

006.01.01 Retiro de solados y contrapisos

Se realizará un relevamiento del solado exterior y después de determinar con la Inspección de Obra los sectores a intervenir, se procederá con sumo cuidado a retirar el solado y el contrapiso existente, en el exterior que se encuentre en mal estado

006.01.02 Ejecución y/o reacondicionamiento de contrapisos en exteriores:

Posteriormente se ejecutará un contrapiso de un espesor que será el necesario, como para mantener los actuales niveles de piso terminado, en hormigón de cascotes nuevos, no se utilizarán los escombros procedentes de las demoliciones o extracciones de contrapisos viejos, previo apisonamiento, relleno de los sectores que sean necesarios y después de una correcta nivelación y compactación del terreno natural existente, con juntas de dilatación cada 3,00 m más otra perimetral a ambos lados y en paños no mayores de 16 m².

Para el caso en aquellos sectores exteriores donde se deban levantar parcialmente solados o en su totalidad si el actual contrapiso se encuentra en buenas condiciones, se deberá realizar previamente a la colocación del solado, un reacondicionamiento del contrapiso existente, para lo cual se tendrá en cuenta, niveles, pendientes y reparaciones en general que pudieran perjudicar la terminación del solado, especialmente se debe evitar que el agua se acumule contra las paredes.-

006.01.03 Colocación de Solados exteriores recuperados

Una vez terminado el nuevo contrapiso y se recolocarán las lajas recuperadas, de igual forma que las existentes, tomándose las juntas en toda la superficie de igual forma que lo especificado en la presente documentación. -

En el frente principal donde se encuentra la vereda se procederá a la realización de un recorrido de toda la superficie, previa limpieza a fondo con el Hidrolavado utilizado para los frentes, para detectar todas aquellas baldosines a renovar, fijar o que por su deterioro haya que cambiar, además se tomarán todas las juntas de dilatación, previa escarificación, retiro de plantas y limpieza y su tomado con material asfáltico, como así también se realizará el mismo procedimiento en las juntas entre baldosines con el tomado con una lechada de cemento.-

En el mismo sector se procederá a la reparación total de la banquina de asiento perimetral al frente y de las escaleras de acceso, con la reparación de los revoques del lado interior y superior, y tomado de juntas de los ladrillos comunes a la vista del lado exterior, en un todo de acuerdo a lo especificado para el tema del frente.-

Para el caso de la vereda perimetral al edificio y del área de ingreso a cocina, construidas de piedra laja, una vez levantada la mencionada piedra, la Empresa Contratista tomará como metodología de intervención, lo expuesto en esta documentación técnica, para lo cual se recolocarán todas aquellas lajas que se encuentran en buen estado, previa aprobación de la Inspección de Obra, posteriormente se procederá a la limpieza de las aprobadas, previo reacondicionamiento, pendientes y nivelación del contrapiso existente; incluso tomado de juntas con material cementicio.-

Se deberá tener especial cuidado con la impermeabilización de la junta perimetral, entre las lajas del zócalo en paramento y las del solado en cuestión, dado que se deberá evitar el ingreso de agua al interior del edificio y por lo tanto la acumulación de agua en ese sector como se indicara en la presente documentación para el rubro contrapisos.-

006.01.04 Provisión y colocación de Solados exteriores:

Una vez realizado el contrapiso se proveerán y colocaran nuevos solados de iguales características, tamaño, dimensiones, tonalidad y granulometría que los extraídos, previa presentación de las muestras correspondientes, asentados con mezcla tipo R²; las juntas de dilatación, cada 3,00 m más otra perimetral a ambos lados y en paños no mayores de 16 m², se deberá concordar con las del contrapiso y serán tomadas con asfalto. -

Para el caso de la vereda perimetral al edificio y del área de ingreso a cocina, construidas de piedra laja, se completarán con otras del mismo tipo en reemplazo de las que se encuentran en mal estado o faltantes, previo reacondicionamiento, pendientes y nivelación del contrapiso existente; incluso tomado de juntas con material cementicio. -



Se deberá tener especial cuidado con la impermeabilización de la junta perimetral, entre las lajas del zócalo en paramento y las del solado en cuestión, dado que se deberá evitar el ingreso de agua al interior del edificio y por lo tanto la acumulación de agua en ese sector como se indicará en la presente documentación para el rubro contrapisos

006.01.05 Limpieza y retomado de juntas

Se eliminarán la vegetación que hayan proliferado en las juntas del solado, mediante la aplicación de un producto herbicida, removiéndolas desde la raíz. Posteriormente se removerán las juntas deterioradas o con indicios de desprendimiento, limpiando correctamente las juntas para finalmente retomar las juntas del solado con un material igual al existente.-



007. CARPINTERIAS DE MADERA EXTERIORES

Restauración de carpinterías de madera y componentes en fachadas

Deterioros y Desajustes Generales

Las tareas detalladas en el presente rubro contemplan la restauración de todas las carpinterías de madera y herrería artística complementaria de las mismas, en las fachadas del edificio, con sus correspondientes vidrios, vitraux, herrajes y mecanismos de accionamiento.

Las carpinterías de madera en su mayoría presentan un deterioro generalizado, con ausencia de material de protección de la madera, resecamiento y estriado, y pérdidas fragmentarias. En su cara interna presentan en su mayoría varias capas de barniz con excepciones de ventanas que internamente poseen pintura.

En los herrajes, en general se observa poco cuidado y falta de mantenimiento en sus dispositivos de accionamiento, piezas faltantes, y agregado de nuevas piezas disímiles a las originales, en su morfología y terminación.

En vidrios se detectaron piezas faltantes, roturas y reposiciones con material inapropiado y vitrales insertos en carpinterías de madera que requieren restauración completa de los parantes.

Criterio de Intervención

El criterio general de actuación sobre este sistema de carpinterías tanto sea de madera o metálica, será el de respetar la integridad de los elementos constitutivos originales, reemplazando materiales o dispositivos solo en el caso de presentarse situaciones de deterioro irreversibles.

Se especifican en este rubro las tareas de restauración, reposiciones, o ajuste, según corresponda, a aplicar en las carpinterías de madera y metálicas, incluyendo la totalidad de los elementos constitutivos de las mismas, según tipología, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos y planillas, integrantes del presente pliego. La Contratista ejecutará todas aquellas tareas de intervención que aseguren su correcto funcionamiento sin que por ello se vean alterados sus aspectos formales ni estéticos esenciales.

Los trabajos de restauración y reparación se efectuarán dentro del edificio de la Biblioteca, por lo que las autoridades del edificio cederán en forma provisional un recinto dentro del mismo para que la Contratista utilice como Taller de Carpintería. Será responsabilidad de la Contratista su equipamiento, acondicionamiento y seguridad para tal fin. **Queda expresamente prohibido el retiro de piezas de carpintería, herrería o vitral alguno fuera de los límites del edificio.**

Tipologías de Puertas

La intervención contempla la restauración de todas las carpinterías de madera de las fachadas, así como las existentes en las otras fachadas laterales y contra frente, abarcando la cara externa e interna de las mismas. Los trabajos consistirán en la reintegración de marcos y hojas (incluyendo soleras, botaguas, contra vidrios, etc.) rotos, deteriorados, fisurados, podridos o con faltantes. Asimismo, la colocación de faltantes y la reparación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc., que, aunque no estén especificadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento y terminación de las carpinterías.

Se restaurarán aquellas piezas en la actualidad inoperables pero cuyo estado funcional original se pueda recuperar; se reemplazarán los elementos que por su extremo estado de deterioro no sea apropiado ni conveniente intervenir y se consolidarán las partes endebles o que no presenten correcta adherencia.

Se deberá tener en cuenta que las carpinterías quedaran idénticas en su restauración como originalmente se construyeron y que las reposiciones o renovaciones se aplicarán a aquellas partes que ya no admitan reparación a juicio de la Inspección de Obra.

La carpintería restaurada mantendrá una solidez, duración, estética y armonía en el conjunto de las mismas. Serán desechados todos los elementos a colocar que no cumplan con las características, dimensiones o formas requeridas,



o que presenten defectos de materiales o de ejecución provenientes del incorrecto armado de la carpintería en general. La carpintería será ajustada en su totalidad y el cierre será perfecto, es decir, de un fácil abrir y cerrar.

Estratigrafías:

A los efectos de mantener la coloratura original se procederá, antes de la ejecución de los trabajos, a realizar en ambas caras de la carpintería, una estratigrafía con espátula o lija fina en sectores representativos (por ubicación, color, etc.), y que, se presume, hayan sido poco intervenidos. Será conveniente también aprovechar sectores que se encuentren descascarados, cuarteados o con pintura reseca, a los efectos de minimizar daños. Caso contrario, se hará una incisión vertical profunda que permita llegar a todos los estratos pictóricos. El resultado de la estratigrafía será registrado fotográficamente para permitir posteriormente analizar la secuencia de las distintas capas obtenidas, visualizando color, textura y espesores.

La cantidad de cateos estratigráficos será definida por la Inspección de **Obra y la Dirección Nacional de Arquitectura** con un mínimo de uno por cada piso y orientación.

La corroboración y posterior pintura de acuerdo al original solo se podrá ejecutar una vez obtenida la expresa de la Inspección de Obra, y se prepararán las muestras de tonos que indique la misma para ejecutar las pruebas correspondientes.

Cierres provisionales:

Cuando sea por algún motivo especial necesario el traslado de las carpinterías a taller dentro del edificio, para su correcta restauración, el Contratista confeccionará un relevamiento en planos o inventario de cada una de ellas para que posteriormente se coloquen en los lugares correctos.

En función de esto, se deberá contemplar la colocación provisoria de elementos para cerramiento ejecutado con un tablero fenólico de un espesor mínimo 18 mm el cual se sujetará al marco mediante un tubo de chapa doblada que hará las veces de traba, apoyado sobre los bordes del marco de la ventana. El tablero y el tubo tendrán suficiente rigidez para impedir su deformación o que pueda retirarse desde el exterior. La vinculación entre tablero y tubo se hará mediante bulón, arandela y tuerca, todo de acero cincado o inoxidable. Los bulones serán de cabeza redonda y ésta se colocará hacia el exterior de forma tal que el cierre provisional únicamente pueda removerse desde el interior del edificio.

La cantidad y distribución de los tubos y bulones será tal que garanticen la estabilidad, rigidez y firmeza del conjunto. El detalle constructivo de estos cierres será presentado por la Contratista a la Inspección de Obra en tiempo y forma para su evaluación. Solo se construirán una vez que hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

El sistema de cierre provisional contará con los elementos (burletes, sellados, etc.) que se requieran para garantizar la perfecta estanqueidad de los locales afectados por la intervención.

Aquellos que estén tapiando puertas en uso deberán contar con cierre perfecto y cerradura de seguridad y/o candado.

007.01.- Restauración de Carpinterías de Madera en Puertas de Accesos y puertas ventanas Exteriores.

007.01.01.- Limpieza de Superficies de puertas de madera

Para proceder a la restauración y/o reparación de carpinterías de madera se realizará en primer lugar la remoción de toda sustancia ajena a la superficie que se pudiera encontrar, tal como restos de cintas adhesivas, restos de sustancias adheridas, pegamentos, clavos, etc.

Se procederá a limpiar luego la estructura de madera con pinceles blandos combinados con aspiradoras y lienzos humedecidos con agua, evitando la impregnación o la transmisión de humedad a la madera.

Se incluye dentro de estas tareas, la remoción de instalaciones precarias de electricidad o accesorios que no pertenezcan al sistema de carpinterías, como así también el retiro de todos los elementos sobrepuestos como clavos, tornillos, grampas, ganchos, barras de seguridad y todo otro elemento que la Inspección de Obra determine.



007.01.02.- Decapado y tratamiento desinfección de la madera

Se retirarán las capas del recubrimiento que posean las carpinterías con el fin de recuperar la madera natural. Se podrá utilizar decapantes de primera calidad, marca Viteco Gel o equivalente, o bien decapantes a base de solventes orgánicos con geles retardadores, específicamente diseñados para la eliminación de barnices óleo - resinosos.

Solo se permitirá la utilización de productos y técnicas que generen acciones reversibles sobre las maderas históricas, evitando removedores que alteran la lignina de su composición. Por lo tanto, quedan expresamente prohibidos todos aquellos removedores que contengan soda cáustica en su composición.

Queda expresamente vedado el uso de sopletes para "quemar" y para remover los barnices.

Una vez liberadas las superficies serán limpiadas con solventes orgánicos que faciliten y completen la eliminación de los restos de removedor.

Finalmente, se lijará prolija y suavemente la superficie empleando lijas de grano fino aplicada con taco de madera siguiendo siempre el sentido de las vetas de la madera, sin rayar la superficie. El polvo será eliminado mediante cepillado blando y aspirado. Se deberán respetar las líneas del moldurado ornamental y la definición de las aristas buscando acceder a los ángulos internos, rincones y perfiles complejos de la carpintería mediante el empleo de suplementos de diferentes formas y tamaños.

Tratamientos de desinfección de la madera:

En caso que se observen en la madera señales de ataque por insectos, se inyectarán insecticidas específicos para tal fin. Muestras de los mismos serán presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación e instrucción de las áreas a inyectar. Se empezará por uno de los extremos que apoyan en la pared y se taladrará con broca de 2 mm, aproximándose lo máximo posible al muro.

El número de perforaciones dependerá del ancho que tenga, siendo un mínimo de 2 orificios a realizar repartidos por el ancho de cada cara. Se continuará avanzando hacia el otro extremo dejando un espacio entre perforaciones a lo largo de la pieza de alrededor de 30 a 50 cm. Luego, se inyectará el producto en los orificios realizados.

Para erradicación de insectos xilófagos, después de haber inyectado el producto a las maderas, se procederá a rociar la totalidad de la superficie de las mismas con el mismo producto químico utilizando una boquilla dispersora. Se eliminará el producto sobrante, sin frotar, con un paño de hilo o de algodón.

007.01.03.- Restauración de piezas y reposición de elementos faltantes.

El Contratista corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas. Los rellenos anteriores, efectuados con masillas u otros materiales que se encuentren desprendidos serán removidos y reemplazados. Cuando estén bien anclados serán tratados superficialmente, buscando asegurar la continuidad de la superficie, unificando el plano y buscando una adecuada homogeneidad cromática.

Se realizará la reparación de los ahuecamientos, punzonados y rayaduras, utilizando una pasta a base de polvo de viruta de madera similar a la del sustrato original y adhesivo tipo PVA o similar como médium o aglutinante. Finalizada la reintegración y una vez seca la pasta, se lijará la superficie con una lija suave para nivelar, con movimientos que sigan el sentido de la veta de la madera buscando una adecuada terminación superficial.

Los faltantes de regular tamaño se repondrán empleando tacos, los que se fijarán a los huecos previamente preparados, mediante adhesivos vinílicos específicos para carpintería, de primera calidad. En caso que los faltantes abarquen un volumen tan importante que deriven en una reconstrucción del elemento a intervenir, se consultará con la Inspección de Obra acerca del recambio de la pieza deteriorada.

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características similares a las del original que van a reemplazar (forma, tamaño, ensambles, etc.).

Las maderas que se utilicen para las reintegraciones serán de la misma especie arbórea y calidad que la del elemento que van a completar. Deberán estar correctamente estacionadas y secas para evitar variaciones dimensionales o deformaciones



posteriores. Como regla general, toda madera nueva deberá ser tratada con productos bacteriostáticos como el pentaclorofenato de sodio.

Para la fijación de las reintegraciones no se permitirán clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y encolados. De ser posible, en las reposiciones, los ensambles serán iguales a los originales. Cuando esto no ocurra, se utilizarán las uniones que mejor satisfagan los esfuerzos a que será sometida la pieza.

Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado, resaltos ni depresiones. Las ensambladuras de tipo caja y espiga tomarán 1/3 del espesor de la pieza; la espiga llenará completamente la escopladura.

Toda superficie o canto cepillado se preparará en forma conveniente a fin de unificar espesores, asegurar un cerramiento perfecto y una prolija terminación. Las aristas serán rectilíneas y sin resaltos. Si fueran curvas se deberán redondear ligeramente a fin de eliminar los cantos vivos.

Se repondrán los contra vidrios faltantes y se reemplazarán los discordantes en tamaño y definición formal.

La reparación o reemplazo de elementos originales que se encontraban en buen estado antes del inicio de los trabajos y que resultaran dañados o alterados por intervenciones incorrectas por parte de la Contratista, estará a su solo cargo, independientemente de las multas que pudieran caberle.

007.01.04.- Sellado de juntas entre carpintería y mampostería.

Las juntas entre la carpintería y la mampostería, a través de las cuales pudiera ingresar el agua de lluvia hacia el interior del edificio serán selladas con un sellador poliuretánico mono componente de primera calidad tipo SikaFlex 1A Plus de Sika o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se tendrá en cuenta, que, si fuera posible obtener un sellador en un color semejante al del revestimiento símil piedra de los muros, se le dará prioridad sobre el resto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. No obstante, aún con el sellador en estado húmedo, se lo espolvoreará con símil piedra de reposición para optimizar su integración.

Las superficies de borde serán protegidas con cinta de enmascarar para no generar nuevos manchados y facilitar la limpieza. Debido a la alcalinidad nociva para el sellador y para preservar las reposiciones en perfectas condiciones, no se podrán ejecutar sellados de juntas sobre morteros recientes.

Previo a la aplicación del sellador se procederá a la limpieza de las superficies y surcos, eliminando con aire a presión, todo resto de polvo. Luego para completar la limpieza, se le inyectará una solución hidro-alcohólica (1:1) para eliminar restos de grasitud y favorecer la adherencia del mismo a las superficies de anclaje.

Por medios mecánicos, se removerán todos los sellados existentes en malas condiciones, con sumo cuidado evitando dañar los sectores aledaños inmediatos.

Cuando la profundidad de las juntas a rellenar sea de más de ocho milímetros (8 mm) se colocarán como respaldo tiras o cordones de espuma de goma de modo de obtener una profundidad que oscile entre los cinco (5) y ocho (8) milímetros.

007.01.05.- Protección de la madera.

Para el caso particular de la protección de la madera deberá estar limpia y seca habiéndose eliminado todo resto de polvo y/o gratitud. El polvo resultante se eliminará por aspiración y pinceles suaves limpios y secos. Luego se aplicarán tres (3) manos a soplete o pincel en el sentido de la veta. Como diluyente del producto se utilizará xileno, siguiendo las instrucciones de fábrica.

Deberá dejarse un tiempo de secado de 24 hs entre mano y mano con el objeto de garantizar una aplicación adecuada y efectiva del producto. Se deberá verificar la completa absorción del producto aplicado antes de continuar con los trabajos sobre la madera.

Se presentará a la Inspección de Obra copia de los certificados extendidos por el INTI, y CITEMA o CECON, que autentiquen que los productos a aplicar han sido sometidos a los análisis pertinentes y cuyo resultado responden a las características



requeridas – según normas internacionales- para la fabricación de productos que garantizan la baja propagación de las llamas; también se presentará copia de las facturas por la compra de los productos que se aplican con indicación de la cantidad necesaria a aplicar en la superficie a tratar.

El original de la documentación mencionada, tomada como garantía del tratamiento específico necesario, se entregará a la Inspección de Obra de la Obra, quien luego la dejará en custodia de la Institución como constancia de la aplicación del tratamiento a los sustratos de madera objeto de intervención; también se los mostrará y servirá como constancia del procedimiento, ante el eventual requerimiento por parte del personal debidamente autorizado perteneciente a alguna de las instituciones de contralor.

La metodología y procedimiento del tratamiento ignífugo aplicado se detallará en el informe técnico final, al que se adjuntará copia de la documentación pertinente de los productos utilizados, certificado del INTI que avale las características del producto, la factura y certificado (que emite el fabricante del producto) por la compra de los mismo, que indique la compra de la cantidad necesaria para tratar la superficie que se interviene.

Se considerarán incluidos dentro de estas tareas aquellos retoques eventuales o manos completas de terminación que se requieran ejecutar, para entregar el trabajo en óptimas condiciones al finalizar la obra, sin que ello se considere un costo adicional ni ampliación de los plazos de obra.

007.01.06.-Restauración / Reposición de Herrajes.

A restaurar

Se respetará la integridad original de los elementos constitutivos, agotando todos los medios para el rescate de las piezas originales, reemplazando y/o reponiendo elementos solo en el caso de presentarse deterioros irreversibles o faltantes. Los herrajes existentes a restaurar se retirarán de su ubicación particular para favorecer su tratamiento de limpieza y recuperación, cuidando registrar su posición original con algún precinto identificatorio inviolable, para recolocarlos en su lugar de origen una vez terminada la etapa de intervención de carpinterías.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

Se revisará y optimizará el funcionamiento de los mecanismos de accionamiento. Las bisagras serán revisadas y ajustadas cuidando de que continúen sólidamente unidas a los marcos y a las puertas. Se proveerán tornillos y otras piezas faltantes. Los pernos de las bisagras serán lubricados en sus partes internas antes de pintar los marcos y las hojas a los que se encuentren fijados. La lubricación debe realizarse sin producir derrames de grasas o aceites que puedan provocar manchas en la carpintería o su entorno.

La Contratista será plenamente responsable de los extravíos, roturas, pérdidas o hurtos posibles, debiendo por ello administrar los medios necesarios para asegurar la correcta protección y resguardo de todos y cada uno de los componentes del subsistema herrajes. Ante una pérdida la deberá reponer, bajo su exclusivo cargo, siguiendo exactamente los lineamientos que al respecto instruya la Inspección de Obra. Además, deberá cumplir con las multas que pudieran corresponderle.

De Reposición.

La Contratista está obligada a reponer todos los herrajes faltantes, sustituir los que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe mal colocado. Las piezas que no respeten los lineamientos de diseño, dimensiones y/o terminaciones de los herrajes históricos serán reemplazadas.

Para la reposición de los herrajes se utilizarán piezas del mismo material que las históricas, de igual dimensión y terminación, pero morfológicamente responderán a una síntesis o simplificación de las originales para no crear falsos.

Como principio general no se admitirán como herrajes de reposición y/o reemplazo, piezas de calidad inferior a las históricas existentes. Las muestras prototipo para cada tipología de reposición, deberán ser presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.



Limpieza:

La única limpieza relativamente segura para las aleaciones, es la mecánica. Cualquier tipo de limpieza química o electroquímica plantea ciertos riesgos cuando es aplicada a una aleación. Ésta puede llegar a disolver uno de los metales, la composición de la aleación cambia luego de la limpieza. La disolución de uno de los componentes de la aleación trae como consecuencia la pérdida de material original y, por lo tanto, la pérdida de detalles y un cambio en la textura del metal, que se torna más poroso en la superficie acumulándose polvo y humedad y tornándose menos resistente.

Mediante un adecuado proceso de limpieza es posible realizar la remoción sucesiva de distintas capas de depósitos nocivos para los metales.

Se realizará una limpieza del bronce, eliminando suciedad superficial y grasas, para esta limpieza se prepara una pasta con jabón neutro y agua tibia, y se frota con un paño suave de hilo para no producir marcas en el bronce. En algunos casos este proceso será suficiente.

Con hisopos chicos y el debido cuidado, usando la misma solución de agua y jabón neutro, se profundizará la limpieza en los sectores donde se encuentren restos de productos de limpieza

Las manchas puntuales persistentes se podrán quitar con el empleo de una solución de ácido acético o ácido cítrico al 5% en agua, y cloruro de sodio. Esto se embebe en un hisopo y se frota. Concluida esta operación se sumerge rápidamente la pieza en agua limpia, y posteriormente en agua destilada.

El secado se efectuará con una suave aplicación de aire.

Reacondicionamiento Técnico

Reacondicionamiento técnico de los mecanismos: Se acondicionarán y/o repararán la totalidad de los mecanismos y accionamientos de los herrajes existentes.

Se reemplazarán las piezas que no respeten los lineamientos de diseño originales, las dimensiones y/o las terminaciones del código inicial.

Se verificará la pertinencia de cada pieza en función del peso o esfuerzo que deba cubrir, el elemento inapropiado para su régimen de uso.

Todos los mecanismos serán reacondicionados y lubricados. Se acondicionarán adecuadamente los pernos de bisagras, los anillos y tornillos de fijación de bisagras y herrajes. El mismo procedimiento se llevará a cabo con manijas, fallebas y lanzas. Se verificarán las luces entre correderas y lanzas o varillas para obtener luces ajustadas que eviten fricción y desgaste de pinturas, compatibles con una adecuada fijación y funcionamiento.

Reposición de faltantes:

Si del relevamiento de deterioros surgiese la necesidad de reponer faltantes, éstos se llevarán a cabo por el procedimiento de fundición a la cera perdida o a la tierra según corresponda con la pieza original. Se deberá ejecutar con esta técnica pruebas de reposición de faltantes para que la I.O decida su aprobación.

Como en el caso de todos los materiales de reemplazo, llevará la marca indeleble, en lugar oculto de la fecha de incorporación a obra.

Fichaje:

Se confeccionarán fichas específicas con el correspondiente registro gráfico y fotográfico en las que figurará:

- Relevamiento de estado inicial (estado de conservación).
- diagnóstico patológico
- tratamientos
- relevamiento de resultados



007.01.07.- Provisión y Colocación de Vidrios de seguridad 3+3 en carpinterías de PB

Provisión y colocación de vidrios en la Planta Baja

Se deberá cambiar la totalidad de los Vidrios de Planta Baja

Reposición de vidrios.

Se repondrán vidrios faltantes y se reemplazarán aquellos que se encuentren en mal estado con roturas, fisuras, cachaduras o incompletos.

Las preexistencias rotas o con desajustes, así como la masilla u otros elementos empleados en su sujeción serán retiradas tomando las precauciones del caso para evitar daños en los operarios, técnicos y/o terceros que circulen dentro o en los alrededores del edificio. Por su parte, los operarios encargados de éste trabajo dispondrán de las protecciones reglamentarias (antiparras, guantes, etc.) requeridas para su manipulación.

Los vidrios o sus fragmentos serán recogidos a medida que se produzca su retiro y colocados en recipientes de características tales que permitan su acarreo seguro hasta los volquetes. No se admitirá el empleo de bolsas de polietileno o materiales similares que pudieran desgarrarse o cortarse durante su manipuleo y traslado. El retiro de los vidrios y otros residuos se hará a medida que se avance con la tarea, no admitiéndose su acumulación en la obra.

Retirados los vidrios, se eliminarán los restos de masilla de los soportes dejándolos en condiciones para continuar con el procedimiento correspondiente.

El manipuleo y colocación deberá ser realizado por personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación de los vidrios existentes a recolocar y los nuevos, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del cristal dentro de la misma.

Una adecuada colocación deberá prever la necesaria separación perimetral entre el cristal respecto del marco y los contravidrios de modo que, adecuadamente centrado en su alojamiento, el cristal pueda flotar libremente en la abertura sin que los elementos de enmarcado se lo impidan, brindando el espacio necesario para permitir su sellado.

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

Para todos los casos se presentarán las muestras de vidrios correspondientes, para en caso de corresponder ser aprobados por la Inspección de Obra, las que deberán cumplir con las mismas características que los vidrios originales a reponer.

Las piezas a reponer no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas y/u otros defectos. Tendrán caras perfectas, paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie.

Los nuevos paños se fijarán a la estructura de soporte empleando un sellador de siliconas de cura neutra traslúcido de primera calidad (Dow Corning o equivalente).

Se pondrá especial cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Las tareas incluyen una exhaustiva limpieza de todos los vidrios en buenas condiciones.

Tipos de vidrios

Puertas y ventanas: Se deberá proveer y colocar en la totalidad de las puertas y ventanas de la Planta baja, previo desmonte de los existentes, vidrios laminados 3 + 3 tipo como mínimo, Cool Lite KNT, o calidad superior, color neutro.



La Contratista será responsable de las alteraciones o ruina causadas en los cristales, obligándose a reponer las piezas afectadas. De ser necesario prevalecerá el criterio de la Inspección de Obra para determinar si los mismos deben o no ser cambiados.

Manipulación

Todos los traslados de los cristales, llegada a obra, descarga, movimiento en planta baja, estiba, subida, y movimiento en los pisos, corre por exclusiva cuenta de La Contratista.

La Certificación de los trabajos por parte de la Inspección de Obra se realizará únicamente por cristales colocados, siendo responsabilidad de La Contratista hasta ese momento, la integridad de los vidrios tanto de los nuevos como de los existentes, y de todos los materiales necesarios para su colocación.

No se permitirá la colocación de cristales sobre estructuras que no estén tratadas con anticorrosivos y pintadas

En cuanto a dimensiones, defectos, fallas y métodos de ensayo, deberán cumplir con las normas IRAM Nº 10.001, 10.002, 12.540 Y 12.541.-

007.01.08 Ejecución de aplicación de pintura esmalte sintético en carpinterías (color según cateos)

Se procederá a la aplicación a pincel de una (1) mano de fondo sintético blanco para madera y después de 24 Hs se realizará un lijado suave y aplicación a pincel de una segunda mano diluida al 50% de esmalte sintético; luego se realizará un suave lijado y se aplicará una tercera y última mano de esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, ambas caras y cantos.-

Se aclara que se aplicarán las manos necesarias de pintura para que la superficie cubra correctamente; el color se determinará como se indicara en los puntos anteriores.-

007.02.- Restauración de Carpinterías de Madera ventanas exteriores

Los trabajos de restauración y reparación se efectuarán dentro del Hotel, por lo que las autoridades del edificio cederán en forma provisional un recinto dentro del mismo para que la Contratista utilice como Taller de Carpintería. Será responsabilidad de la Contratista su equipamiento, acondicionamiento y seguridad para tal fin. **Queda expresamente prohibido el retiro de piezas de carpintería, herrería o vitral alguno fuera de los límites del Edificio.**

Se realizará el procedimiento de informe y registro previo según lo expresado en ítem precedente para las puertas

007.02.01.-Limpieza de superficies de puertas de madera.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.01, de estas ETP.

007.02.02.-Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.02, de estas ETP.

007.02.03.-Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.03, de estas ETP.

007.02.04.-Sellado de Juntas entre marcos y mampostería

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.04, de estas ETP.

007.02.05.-Restauración y Protección de la Madera.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.05, de estas ETP.



007.02.06-Restauración / Reposición de Herrajes y elementos de bronce.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.06, de estas ETP.

007.02.07.- Provisión y Reposición de Vidrios. En 1° y 2° Piso

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.07, de estas ETP.

007.02.08 Provisión y Colocación de Vidrios de seguridad 3+3 en carpinterías de PB

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.07, de estas ETP.

007.02.09 Ejecución de aplicación de pintura esmalte sintético en carpinterías (color según cateos)

Se procederá a la aplicación a pincel de una (1) mano de fondo sintético blanco para madera y después de 24 Hs se realizará un lijado suave y aplicación a pincel de una segunda mano diluida al 50% de esmalte sintético; luego se realizará un suave lijado y se aplicará una tercera y última mano de esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, ambas caras y cantos.-

Se aclara que se aplicarán las manos necesarias de pintura para que la superficie cubra correctamente; el color se determinará como se indicara en los puntos anteriores.-

007.03.- Postigones para ventanas exteriores

Previamente a toda intervención, la Empresa Contratista deberá realizar un relevamiento de todos los postigos de madera para establecer el grado de deterioro en que se encuentran, determinándose la metodología de intervención, ya sea para la restauración el recambio por faltante o que por su importante deterioro no admite su reparación

007.03.01 Retiro de Postigones de ventanas exteriores

Una vez realizado el relevamiento de cada uno de los Postigones , se deberán retirar para realizar cada uno de las tareas necesarias para restaurar los mismos

007.03.02 Despintado y decapado a fondo de la totalidad del postigon

Esta tarea se realizará en ambas caras y cantos de hojas, y todo otro elemento de madera componente del conjunto que pertenece al postigo previa extracción de todos los herrajes, los cuales no podrán ser recolocados hasta tanto no se encuentren finalizadas las tareas de restauración y pintura en general.-

La carpintería a pintar con esmalte será limpiada una vez extraídas las capas de pintura, con sal de limón, que se retira con abundante agua.-

Para el caso en que la pintura se encontrará sumamente agarrada a la superficie, se podrá utilizar removedor de pintura, y luego se lavará la misma con abundante agua. -

007.03.03 Ajuste y restauración de Postigones existentes, incluye herrajes y cambio de piezas deterioradas por otras de igual sección y tipo de madera,

Los postigos de madera que serán restaurados, consistirá en la renovación de todas aquellas partes que se encuentren en mal estado o faltantes, estos se reemplazarán por otros iguales en sus características, dimensiones y tipo de madera a las existentes, como así también se tendrá muy en cuenta su armado considerando, encastres, etc.; esta renovación se aplicará a aquellas partes que ya no admitan su reparación o que a criterio de la Inspección de Obra ordene su cambio, no se admitirán la utilización de clavos, masilla en grandes superficies de deterioros, piezas añadidas en cualquier forma.-

Para lograr dicha restauración y proceder al cambio las partes mencionadas o completar las faltantes la Empresa Contratista desarmará el postigo a tratar, a los efectos que una vez armada nuevamente y completada, esta quede en escuadra y correctamente prolja su terminación.



Serán desechados todos los elementos a colocar que no cumplan con las dimensiones, o las formas requeridas, o que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas provenientes del incorrecto armado de la carpintería en general.-

Es sumamente necesario mantener la mayor cantidad de elementos originales de la carpintería.-

Los postigos de madera restaurada mantendrán una solidez, duración, estética y armonía en el conjunto de las mismas. -

Toda superficie o canto cepillado se preparará en forma conveniente a fin de unificar espesores, cerramiento perfecto y prolija terminación; las maderas a utilizar se labrarán con el mayor cuidado al elaborar los elementos o partes a reemplazar, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas serán bien rectilíneas y sin regatones si fueran curvas. -

Además, las maderas serán de primera calidad, bien secas, carecerán de albuduras o sámagos, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto. -

Los postigos de madera serán ajustados en su totalidad y el cierre será perfecto, es decir de un fácil abrir y cerrar. -

007.03.04 Tratamiento de protección de la madera contra insectos con Penta o producto de mejor calidad.

Se retirarán las capas del recubrimiento que posean las carpinterías con el fin de recuperar la madera natural. Se podrá utilizar decapantes de primera calidad, marca Viteco Gel o equivalente, o bien decapantes a base de solventes orgánicos con geles retardadores, específicamente diseñados para la eliminación de barnices óleo - resinosos.

Solo se permitirá la utilización de productos y técnicas que generen acciones reversibles sobre las maderas históricas, evitando removedores que alteran la lignina de su composición. Por lo tanto, quedan expresamente prohibidos todos aquellos removedores que contengan soda cáustica en su composición.

Queda expresamente vedado el uso de sopletes para "quemar" y para remover los barnices.

Una vez liberadas las superficies serán limpiadas con solventes orgánicos que faciliten y completen la eliminación de los restos de removedor.

Finalmente, se lijará prolija y suavemente la superficie empleando lijas de grano fino aplicada con taco de madera siguiendo siempre el sentido de las vetas de la madera, sin rayar la superficie. El polvo será eliminado mediante cepillado blando y aspirado. Se deberán respetar las líneas del moldurado ornamental y la definición de las aristas buscando acceder a los ángulos internos, rincones y perfiles complejos de la carpintería mediante el empleo de suplementos de diferentes formas y tamaños.

Tratamientos de desinfección de la madera:

En caso que se observen en la madera señales de ataque por insectos, se inyectarán insecticidas específicos para tal fin. Muestras de los mismos serán presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación e instrucción de las áreas a inyectar. Se empezará por uno de los extremos que apoyan en la pared y se taladrará con broca de 2 mm, aproximándose lo máximo posible al muro.

El número de perforaciones dependerá del ancho que tenga, siendo un mínimo de 2 orificios a realizar repartidos por el ancho de cada cara. Se continuará avanzando hacia el otro extremo dejando un espacio entre perforaciones a lo largo de la pieza de alrededor de 30 a 50 cm. Luego, se inyectará el producto en los orificios realizados.

Para erradicación de insectos xilófagos, después de haber inyectado el producto a las maderas, se procederá a rociar la totalidad de la superficie de las mismas con el mismo producto químico utilizando una boquilla dispersora. Se eliminará el producto sobrante, sin frotar, con un paño de hilo o de algodón.

Las partes que quedan ocultas llevarán dos manos. Antes de aplicar el antióxido en los elementos ferrosos se quitará todo vestigio de oxigenación y se desengrasará con aguarrás mineral u otro disolvente.

Todos estos trabajos se harán con máxima precisión y prolijidad.



007.03.05 Provisión de nuevos Postigones (Faltantes) , con herrajes y sistema de accionamiento y tejido mosquitero tal cual el original

En el caso que los Postigones estén totalmente deteriorados, y no sea posible la restauración de los mismos se proveerá y colocara nuevos Postigones iguales a los existentes

007.03.06. Realización de pintura en la totalidad del postigón con tres manos de esmalte sintético de primera calidad, incluye los herrajes y sistema de accionamiento

Se procederá a la aplicación a pincel de una (1) mano de fondo sintético blanco para madera y después de 24 Hs se realizará un lijado suave y aplicación a pincel de una segunda mano diluida al 50% de esmalte sintético; luego se realizará un suave lijado y se aplicará una tercera y última mano de esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, ambas caras y cantos.-

Se aclara que se aplicarán las manos necesarias de pintura para que la superficie cubra correctamente; el color se determinará como se indicara en los puntos anteriores.-

007.03.07. Recolocación de Postigones

Una vez terminado la restauración o llevado a la obra el nuevo postigón se deberá colocar los mismos, debiendo dejar en perfecto estado de funcionamiento



008. PINTURA EN GENERAL:

008.01 . TRATAMIENTOS EN MUROS DE REVOQUES Y HERRERIA –

Previo al tratamiento final se realizará la preparación de la superficie de muro de fachada y en herrería del edificio

008.01.01.-Limpieza de herrería:

Previo a todo tratamiento de terminación en la herrería o cualquier otro elemento de hierro, se procederá a la extracción de todas las capas de pintura mediante la aplicación removedor, una vez extraídas las capas de pintura, toda la superficie será lijada suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo resultante.-

008.01.02 Limpieza integral de los Muros de revoques

Los muros del edificio han sido pintados con pinturas acrílicas inadecuadas en este edificio de acuerdo a las características de construcción original y materiales de conformación utilizados, por lo que se procederá a un exhaustivo tratamiento de remoción y limpieza de la superficie restableciendo después de este procedimiento de limpieza el sellado de fisuras, o micro fisuras que se puedan producir en la fase de remoción de las pinturas acrílicas existentes. La limpieza de las superficies por tratar, especialmente la de aquellas que van a ser restauradas, debe realizarse de manera progresiva y moderada. Primero, deben eliminarse la suciedad superficial y los agentes biológicos y, después, la cáscara negra si la hubiera. Se deberá limpiar las superficies que presentan patologías provocadas por la exposición a la polución y la lluvia; lograr un efecto de lavado superficial, natural, que protege la superficie y facilita su mantenimiento; ejercer una acción moderada pero prolongada, que no afecta la estructura ni las características físicas de los sustratos, y mejorar el anclaje de nuevos revestimientos. Se procederá a la limpieza con agentes tipo Gel de Tarquini o similar que no contengan cáusticos que dañen el revestimiento y que se adapten a las diferentes condiciones que evidencia la superficie sobre todo las de pinturas acrílicas, hongos, algas, líquenes, musgos, cascara negra, etc. GL1[®] está especialmente indicado para: limpiar superficies atacadas por hongos y algas marrones o verdes, líquenes y musgos. GS2[®] está especialmente indicado para: remover la “cáscara negra” provocada por el ataque químico de la lluvia ácida sobre los sustratos: residuos de carbono con alta presencia de azufre, derivados de la combustión de hidrocarburos que son arrastrados por el agua de lluvia y forman Depósitos oscuros, grasos e insolubles. GR3[®] está especialmente indicado para remover graffiti o pintadas con esmaltes sintéticos o pinturas al látex. Aplicación Enjuagar manualmente con cepillo o lavar con agua nebulizada la superficie por tratar. Aplicar el producto puro en todos los casos verificando que el producto se mantenga húmedo durante el proceso de limpieza porque esta es la condición necesaria para que actúe eficazmente. GL1, Gel biocida: aplicar sobre la superficie húmeda con pincel o con cepillo de cerda plástica. Control de la limpieza: dejar actuar, desde 2 h como mínimo hasta 24 h como máximo y enjuagar a fondo con agua limpia. GS2, Gel para cáscara negra: aplicar con pincel y con cepillo de cerda plástica, frotar la superficie para que el producto penetre entre la estructura de la “cáscara negra” con el fin de asegurar, de esta manera, la mayor efectividad en el proceso. Control de la limpieza: dejar actuar, desde 2 h como mínimo hasta 24 h como máximo y enjuagar con agua limpia. De ser necesario, puede repetirse la operación. GR3, Removedor Ecológico se deberá aplicar con cepillo de cerda plástica, frotando la superficie pintada. El control de la limpieza: dejar actuar desde 30’ como mínimo a 60’ como máximo. Una vez disuelto el graffiti, enjuagar con cepillo y abundante agua limpia. En zonas ventosas o de exposición directa al sol, se recomienda colocar los productos con apósitos de papel tisú y enmascararlos con película de polietileno. Se deberá tener las siguientes precauciones y advertencias. Usar guantes de goma y protección ocular. Evitar el contacto prolongado del producto con la piel. Lavar herramientas y manos con agua y jabón inmediatamente después de finalizada la aplicación. No aplicar si la humedad relativa ambiente es superior al 85%. Aplicar con temperatura entre 5 °C y 30 °C. No usar si hay pronóstico de lluvias dentro de las próximas 24 h en verano, o de las 48 horas en invierno. Una vez realizado el procedimiento de limpieza y remoción de pinturas se procederá si se hubiera afectado el mortero y se localizaran micro fisuras con un mortero tipo Grasello.



008.01.03 Pintura en herrería:

Posterior al tratamiento especificado, se procederá al pintado total de todo elemento de hierro o chapa, observándose para ello el siguiente procedimiento según corresponda:

- a) Dos (2) manos de pintura anticorrosiva epoxídica basándose en cromato de cinc, hasta un espesor de película seca de 75 a 100 micrones, tipo SIKAGUARD FONDO CROMATO o de igual calidad.-
- b) Dos (2) manos como mínimo de pintura al esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, color a determinar según cateos o a criterio de la Inspección de Obra; color a elección.-

008.01.04 Ejecución de pintura a la cal tipo Gravello

Se deberá realizar una adecuada preparación de las superficies a pintar la que previamente se tratara con productos de limpieza para la remoción de la pintura existente en gel y posterior reparación con morteros adecuados a la cal. El producto de pinturas Tipo Gravello, a colocar consiste en una pintura a base de cal viva apagada, filtrada y adicionada, a la que se podrá agregar el pigmento de color de acuerdo a las muestras de los cateos realizados previamente para determinar la coloración original del edificio tanto sea en los paños como en las molduras y detalles. La misma se preparara para su utilización puro, revolviéndose bien la pintura antes de su aplicación. Podrá diluirse con agua hasta un 10%, según necesidad. Se deberá tener las siguientes precauciones y advertencias dado que el producto es altamente alcalino debiendo usar guantes de goma y protección ocular. Se deberá evitar el contacto prolongado del producto con la piel. Se deberá lavar las herramientas y manos con agua y jabón inmediatamente después de finalizada la aplicación. La Aplicación se deberá realizar con pincel, rodillo o pinceleto en dos manos sucesivas.

No se podrá aplicar si la humedad relativa ambiente es superior al 85%. Aplicar con temperatura entre los 5 °C y los 30 °C.

009.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR - AREAS COMUNES – Hall Central- Circulaciones Planta baja y Alta (1° y 2° piso)- Salas de Estar- Piano bar – Grupo sanitarios sector Bar- Sala de Primeros auxilios- Depósitos -Comedor- Galería

009.01 Tratamiento de la humedad ascendente

009.01 .01 Provisión y colocación de equipos de electroósmosis en la totalidad de la planta baja

La provisión y colocación de dichos equipos son para la totalidad de la Planta baja

La Empresa Contratista, será la encargada de la provisión y colocación de equipos de electroósmosis, que deberán poseer un sistema de alerta remota de falla, que será monitoreado por la central del proveedor del servicio e interface con información para el usuario con display alfanumérico.

Requisitos especiales:

Los sistemas de tratamiento deben ser de fabricación nacional, o en el caso de ser importados deben tener representantes locales.

Deben tener garantía de secado de mamposterías y una garantía de operación mínima de 10 años, debiéndose adjuntar con la propuesta el modelo de garantía que entregará a la comitente de resultar adjudicataria de las obras.

Los oferentes tendrán que presentar referencias de tratamientos realizados en edificios de similares características al de la licitación y brindar asistencia técnica local, en el lugar de emplazamiento de las obras, durante todo el término de la garantía.

Se deberá adjuntar con la oferta el plan de montaje de acuerdo a la localización propuesta de dos (2) equipos en planos adjuntos y de seguimientos previstos para el control del funcionamiento del sistema.



009.02 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

Demolición y retiro deshechos existentes.

Descripción.

Esta especificación se refiere a los trabajos necesarios para efectuar la demolición o retiro de hechos existentes afectados por la ejecución de las obras, su medición y forma de pago.

Comprende todas las demoliciones, tanto las remociones definitivas previstas, de tabiques y otros, como las que se realicen por razones constructivas, apoyos y anclajes de obra nueva por ejemplo.

Método operativo.

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición y/o retiro de todas las obras existentes y elementos cuyas características y ubicación se indican en la documentación de la obra y/o aquellas que sin estar expresamente indicadas deban adquirir la forma y dimensiones especificadas y/o necesarias para la ejecución del proyecto.

Los elementos a demoler y/o retirar estimados en el proyecto son sólo ilustrativos, correspondiendo al proponente informarse en el terreno sobre la magnitud de la obra a realizar. En consecuencia toda diferencia en más o en menos con respecto a lo estimado en la documentación del proyecto no dará derecho al Contratista a reclamación o indemnización alguna.

Al efectuar las demoliciones y/o retiros, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño o deterioro innecesario en los materia-les recuperables provenientes de tales operaciones o a las estructuras alledañas, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección.

Equipo.

El equipo usado en estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la Inspección. Esta podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deben ser previstos en número suficiente para completar las tareas en el plazo previsto.

009.02.01 Demoliciones de mampostería, revoques cielorrasos.

En la actualidad hay en las Áreas Comunes que se van hacer modificadas, según se puede observar en el plano de demolición y del nuevo proyecto

En el sector del actual bar Se va a intervenir en los grupos sanitarios ejecutando modificaciones en el interior del mismo. También se va demoler el muro y se va a retirar la puerta que hoy se accede al bar, a fin de unificar toda esa área asimismo también se demolerá los muros que conforman hoy la cocina

Todo el elemento retirado será entregado, previo fichaje e inventariado a las autoridades del Hotel

009.02 .02 Remoción de revoques en muros.

Este tipo de trabajo de remoción se realizará con el debido cuidado, se utilizarán cinceles y herramientas adecuadas de modo de no afectar áreas en buenas condiciones o el soporte de la original de la pared a efectos de poder proceder a la colocación del revoque macroporoso o a la cal según corresponda.

Se raspará la mezcla de la superficie, desprendiendo todos aquellos sobrantes no adherentes que provienen del picado, luego dicha superficie será abrevada con agua antes de recibir el nuevo revoque.

009.02 .03 Picado del cielorraso.

Deterioros y Desajustes Generales

Los cielorrasos en forma generalizada tanto en planta baja como las altas, presentan desprendimiento de pinturas, fisuras generadas por una afectación originada en la mayoría de los casos por humedades descendentes tanto en paños y molduras. En todo los locales , también desprendimientos originados por humedades producidas por filtraciones desde la fachada,



El general ha soportado durante años, filtraciones de humedad a través de sus correspondientes cubiertas, razón que ha llevado a deteriorar su conformación original. Sufren en algunos casos un posible descenso de nivel del mismo. Presenta grandes faltantes de material. Es por este motivo, que se decide restaurar en su totalidad la superficie y estructura del mismo.

Criterio de Intervención

La índole de los trabajos a realizar requiere conocimientos específicos sobre este tipo de intervenciones, la opinión de expertos y mano de obra calificada que, aun así, demandará una puesta a punto de los equipos de labores que se constituyan a efectos del logro de los resultados previstos.

Se deberá tener en cuenta el RELEVAMIENTO DE PATOLOGIAS realizado previamente y su correspondiente INFORME FINAL a fin de establecer las tareas a realizar en la Pruebas.

009.02 .04 Demolición de losa para instalación de ascensor

Se realizará la construcción de mampostería portante para conformar el pazadiso donde serán ubicados los ascensores, y el refuerzo estructural correspondiente en el encuentro con la losa del 1 y 2 piso. Posteriormente se realizará la demolición de la losa, para permitir el paso del futuro ascensor.

Las dimensiones de los refuerzos quedará supeditado al cálculo estructural correspondiente que deberá ser realizado por la empresa contratista, y será presentado a la inspección de obra para su aprobación.-

009.03 Ejecución de mampostería.

009.03.01 ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

En el caso particular de estos sectores se ejecutara nueva mampostería en el área de los núcleos sanitarios del Piano Bar, para la conformación de los locales de sala de primeros auxilios, depósitos y muros perimetrales de los tres ascensores (Uno central y dos laterales)

Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos correspondientes empleándose ladrillos cerámicos huecos portantes de 18 x 19 x 33 cm. 12 x 19 x 33 cm o comunes según corresponda

Asentados con mortero tipo G.

Será ejecutada con ladrillos de 1ª calidad, elegidos, bien cocidos, con caras bien planas, de aristas vivas y sin rajaduras.

Las hiladas deberán ser perfectamente horizontales, utilizando línea y nivel, alineación en hileras rectas, manteniéndose la verticalidad, plomada y regla.

Se pondrá especial cuidado en la unión de mampostería nueva con otra existente, para lo cual se procederá de la siguiente manera: en el muro existente se picará el revoque que tenga en un ancho igual al nuevo muro a construirse, luego cada 20 cm., se harán cortes en la mampostería existente, hasta una profundidad mínima de 15 cm. y un alto de 20 cm. Estos cortes se harán con el objeto de trabar la nueva mampostería con la existente.

A medida que se vaya levantando el nuevo muro, se irá trabando con el existente, colocándose en correspondencia con cada corte, además de los ladrillos que deban ir, dos hierros del Ø8, con una longitud mínima de 60 cm., los ladrillos en correspondencia con la unión de las dos mamposterías, se asentarán con mezcla tipo A.2.e.-

Se reforzarán con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso o, aunque lleguen no tengan las condiciones de estabilidad requeridas. -

009.03.02 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros

Se ubicará a 5 cm sobre el nivel del piso. El espesor será de 2 cm como mínimo, y su ancho será igual al del muro correspondiente sin revoque; se ejecutará con mortero tipo L (cemento, arena gruesa dosaje 1:3) con adición de hidrófugo químico inorgánico tipo *Sika N° 1* o similar, con la dosificación de 1 Kg. de pasta en 10 litros de agua, empleándose la solución obtenida como agua de amasado.



Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no el polvoreo del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. A fin de evitar la aparición de fisuras, se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con arpillera húmeda.

009.03.03 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros

Se ejecutará mediante un azotado con mortero tipo L (cemento, arena gruesa dosaje 1:3) con el agregado de hidrófugo en el agua de amasado. El azotado tendrá un espesor de 1.5 cm como mínimo y su superficie será lo suficientemente rugosa para permitir la adherencia perfecta del revoque.

Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante un azotado con mortero tipo L con el agregado de hidrófugo en el agua de amasado. El azotado tendrá un espesor de 1.5 cm como mínimo y su superficie será lo suficientemente rugosa para permitir la adherencia perfecta del revoque.

Cuando el paramento exterior del muro es de ladrillo visto y está en contacto con el terreno natural, la primera capa horizontal se ubicará a 5 cm como máximo sobre el nivel, y la segunda a 5 cm como máximo sobre el nivel del piso interior. La unión entre ambas capas, se realizará sobre el paramento interior del muro, mediante una aislación vertical ejecutada con un azotado de mortero tipo L, con el agregado de hidrófugo en el agua de amasado.

En este caso, la mampostería que se encuentre entre ambas capas horizontales se asentará con mortero tipo L.

009.04 Ejecución de revoques.

009.04.01 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento.

Se realizará en los muros que deban terminarse con revestimiento cerámico, según las indicaciones de los planos generales, o bajo revestimientos de maderas o placas de piedras naturales. En ningún caso se aceptarán superficies alabeadas y/o fuera de plomo.

Se dará previamente a la colocación del revestimiento una azotada con mortero constituido por:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana

Para los locales sanitarios, el citado mortero, se le incorporará con hidrófugo de marca reconocida.

El mortero estará constituido por:

- 1 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 5 partes de arena gruesa

009.04.02 Ejecución de revoques macroporoso.

El tipo de revoque está especificado para favorecer la acción del sistema por electroósmosis interviniendo en la capilaridad. Se deberá realizar el revoque macroporoso en los sectores afectados del interior con una altura de un metro como mínimo.

Utilizando revoques macro porosos se previene el deterioro causado por los cristales de sal que pudiesen haber quedado en la mampostería, ya que en los poros gruesos que quedan en el revoque, los cristales se pueden alojar sin generar presión alguna sobre el material, no dañándose. Por otro lado, la porosidad hace que esos revoques sean altamente permeables al vapor de agua permitiendo el intercambio de agua con el medio ambiente.



Responderá a las características especificadas por el fabricante del sistema. De no ser necesario y solo con la garantía escrita del buen funcionamiento del sistema de electroósmosis para humedades ascendentes y con el acuerdo de la Inspección de Obra, se podrá optar por no desarrollar esta tarea, a fin de mantener la mayor cantidad de revoque original.

Hacer una mezcla con las siguientes proporciones en volumen:

Piedra Pómez o Granulado Volcánico 4 partes

Cal aérea tipo Milagro: 1 ½ partes

Cemento (como máximo): ½ parte

Aplicar un espesor no menor de 2 cm. (no hay inconvenientes si el espesor es mayor) Humedecer solamente un poco la pared antes de aplicar el revoque. Si requiere mayor consistencia aumentar la proporción de cal, no aumentar la de cemento. Es conveniente que el grueso no llegue hasta el piso. Dejar una altura libre de revoque que pueda ser cubierta por el zócalo. Puede reemplazarse el granulado volcánico por arena gruesa de río o lavada con agua dulce. (Usar arena tamizada, retenida en el tamiz).

009.04.03 Ejecución de revoques interiores:

Estos se ejecutarán en todos los locales comunes, pasillos generales, halls, escaleras y anexos, en todos otros sectores componentes del edificio, y en un todo de acuerdo a la metodología expuesta para los revoques exteriores, con la exclusión del revoque impermeable. -

Los revoques se ejecutarán por paños completos y rectos, los revoques terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos, tendrán aristas rectas y curvas exentas de garrotes, depresiones o bombeos. -

Salvo casos en que se indique específicamente, el espesor de los jaharros, estos tendrán entre 1.5 y 2 cms., con una tolerancia +/- 2 mm, y los enlucidos de 3 a 5 mm. El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido.

Para la ejecución de enlucido a la cal, sobre paramentos, se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido se ejecutará de manera tal que se obtenga uniformidad de color, tonalidad y aspecto, evitando apariencias de uniones y retoques, a tal efecto, se procurará ejecutar los paños en una única vez, trabajando al fratás con un emprolijado a media llana.

En los paramentos interiores correspondientes a los distintos locales y con revoque totalmente nuevo, se aplicará un jaharro a la cal para nivelar la superficie, debiendo ésta quedar pareja, perfectamente nivelada y a plomo y lo suficiente rugosa a los efectos de favorecer la adhesión del enlucido; una vez fraguado el jaharro, se procederá a su ejecución.

Para los casos que haya que proceder a realizar reparaciones parciales de los revoques existentes, El Contratista procederá a realizar un revoque similar al original en composición, proporciones, textura y color, se eliminarán los parches en revoques viejos o mal realizados o por la reparación en general, en las cuales no se deberán notar dichos remiendos o parches, esta reparación deberán realizar con la ejecución de los paños completos.

En los revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente, debiendo quedar con un acabado perfecto, exento de alabeos, rebarbas o cualquier otro defecto, si después de esta operación quedara alguna imperfección, se la hará desaparecer pasando sobre el mismo, un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener una superficie completamente lisa.

No deberán notarse las reparaciones realizadas en general, es decir parches, pequeños remiendos, etc. y con el fin de evitar remiendos y añadidos. Se inspeccionarán todas las superficies de paramentos sobre los cuales se colocarán los revoques, especialmente la ejecución de canalizaciones y empotramientos de instalaciones y equipamientos fijos en las mamposterías, la iniciación de los trabajos implicará que aquellas tareas han finalizado definitivamente. La superficie deberá quedar pareja en todo su desarrollo

009.04.04 Ejecución de Cielorrasos en general

En los locales generales, Pasillos de Planta Baja, Primer piso y Pasillo del Segundo piso, donde se procederá a la reparación de los cielorrasos armados y/o aplicados en el resto de los locales, incluidos los grupos sanitarios, baños generales, office y cocina en todas las plantas del edificio, incluso el local caldera, que se encuentren con pequeños deterioros en los revoques o con fisuras de escasa importancia, previo se picarán o escarificarán las partes, en forma total o parcial según corresponda y su reparación deberá ser perfecta, no deberá haber diferencia entre los sectores reparados nuevos y los viejos.-



La superficie será uniforme, libre de irregularidades y perfectamente a nivel, el paramento del cielorraso será perfectamente liso, sin manchas ni retoques aparentes, debiendo presentar un blanco uniforme; las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas de existir también serán perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables. -

009.04.05 Provisión y colocación de Cielorrasos de placa de Yeso

De la misma manera en el Hall Central- Circulaciones Planta baja y Alta (1° y 2° piso)- Salas de Estar- Piano bar – Grupo sanitarios sector Bar- Sala de Primeros auxilios- Depósitos -Comedor- Galería donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes, se ejecutarán cielorrasos armados nuevos, previa la demolición – Picado y cielorrasos de la presente documentación, y con posterioridad y a de la construcción de la remodelada cubierta de techos

La Empresa Contratista construirá todos los cielorrasos en un todo de acuerdo a los planos, utilizando materiales de 1a. calidad. Deberá emplear perfilera de aluminio y placas de roca de yeso tipo DURLOCK o similar calidad y su modo de colocación será el correcto para este tipo de sistema, con personal especializado en el tema.

Se realizarán suspendidos con la junta tomada y con placas de roca de yeso de 12,7mm de espesor perfectamente atornilladas a una estructura construida en perfiles de chapa galvanizada B.W.G. N° 24, compuesto por montantes y soleras de 35 x 69 mm y de 35 x 70 mm de sección respectivamente, perfectamente fijados.

Los montantes estarán distanciados 40 cm. entre si y contarán con las correspondientes vigas a modo de refuerzo colocadas cada 1,20 a 1,50 m., las que se colgarán del techo con velas rígidas (montantes) cada 1 m.

Posteriormente se colocará masilla a base de resinas vinílicas para la toma de juntas, la colocación de cintas de papel, cantoneras, ángulos de ajuste, aristas, cubre cantos y todo otro elemento apropiado. -

Quedan incluidos en la presente todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc., y todo aquello que especificado o no sean indispensables para alojar las rejillas de aire acondicionado, artefactos de instalación eléctrica y para la correcta ejecución, terminación y funcionamiento de los cielorrasos.

Se realizaran cielorrasos armado de placas de roca de yeso resistentes a la humedad de 9,5 mm de espesor del tipo Durlock o igual calidad, montada sobre estructura metálica en chapa galvanizada BWG N° 24, compuesta por soleras y montantes de 35 x 35 mm de sección, con buña de terminación a la cal, en el encuentro con los muro, y con terminación de cinta plástica tramada y masilla especial para Durlock para el tomado de juntas. Las placas se deberán colocar en forma trabada a ½ placa y fijada con tornillos especiales para este sistema. -

Como terminación en este tipo de cielorrasos, se proveerá y colocará una moldura perimetral en cada local y pasillo existentes en esas áreas de intervención, dicha moldura será de forma y dimensiones similares al existente.-

009.05 Pisos. solados y revestimientos Interiores

La Empresa Contratista procederá a realizar un recorrido de la totalidad de los solados existentes en todos los sectores del edificio, excepto los baños cocina y grupos sanitarios que serán levantados en su totalidad, de dicha evaluación se procederá a la reparación parcial o reconstrucción total según corresponda de los mismos, y de acuerdo con aquellos sectores que se encuentren con mosaicos en general en mal estado, flojos, rajados, faltantes o con parches de otro tipo de material; se ejecutará con la provisión y colocación de mosaicos graníticos nuevos, que serán de iguales características, relacionadas con la tonalidad, granulometría, formato y dimensiones, por lo tanto la colocación de los mismos será con el mismo tipo de mezcla de asiento del resto del solado; el mismo tipo de intervención para los zócalos.-

Para el caso que la intervención fuera parcial, se deberá limpiar todas las juntas del solado y posteriormente serán tomadas con lechada de cemento, coloreada sí así correspondiere y como punto final se procederá al pulido y lustrado a plomo de la totalidad de la superficie, de igual manera se tomará para la totalidad de la superficie. -

Se considerará previamente en los sectores donde se levantaron parcialmente los solados, se deberá realizar previamente a la colocación del solado, un reacondicionamiento del contrapiso, para lo cual se tendrá en cuenta, niveles, pendientes y



reparaciones en general que pudieran perjudicar la terminación del solado.-

009.05.01 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Los pisos del edificio que se encuentren en mal se levantarán los solados en forma parcial, posteriormente si picara el contrapiso,

En los grupos sanitarios, cocina y baños de servicios ubicados en todos los pisos del edificio se levantarán los solados en su totalidad

009.05.02 Reconstrucción de contrapisos

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se verifique, en los lugares que se tuvieron que picar por encontrarse en mal estado o faltante.

En los casos que deba realizarse sobre terreno natural, el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonados de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente dichas cañerías cajas, piezas especiales, etc..

009.05.03 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

El manto de concreto deberá presentar una superficie perfectamente alisada, firme, seca y nivelada de acuerdo con los niveles y pendientes requeridas. Deberán aplicarse puente de adherencia SIKACIM (entre contrapiso y carpetas). Se ejecutarán sobre el contrapiso, con un mortero cementicio o carpeta de asiento de 2cm. de espesor (para pisos de mosaicos graníticos o calcáreos), cuya dosificación podrá ser:

1 parte de cemento y 6 partes de arena,

1 de cal hidráulica y 3 partes de arena,

Dejase constancia que, como criterio general, se deberá responder a cada situación, en función del solado que deban recibir. -

009.05.04 Provisión y colocación de revestimiento cerámico en Pisos

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso.

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación que para cada caso particular se indique en los planos de detalles y/o planilla de locales correspondientes, debiendo el Contratista someter a la Inspección la aprobación de los aspectos referidos, antes de comenzar el trabajo.

Los pisos se colocarán por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel. Cuando las dimensiones de los ambientes exijan el empleo de recortes, éstos se ejecutarán a máquina con la dimensión y forma adecuada, a fin de evitar posteriores rellenos con pastina.

La provisión de mosaicos graníticos o calcáreo según corresponda, serán de iguales características a los extraídos, relacionadas con la tonalidad, granulometría, formato y dimensiones, la colocación de los mismos será con mezcla de asiento tipo H'.



Piso de mosaico calcáreo

Se utilizará mortero de asiento tipo H. Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que esta penetre lo suficiente en las juntas para lograr un perfecto sellado de las mismas. Se concluirá con un barrido de arena fina seca, logrando una perfecta limpieza.

Restauración de Solados de Baldosas Calcáreas.

Limpieza.

Se procederá a una primera limpieza en seco para retirar el polvo depositado y material agregado de mortero que pudiera quedar adherido a la pieza con cepillos de cerdas plásticas (de diferentes durezas y largos). El proceso se repetirá 2 veces, o hasta que no se retire más suciedad mediante este proceso. Se podrá lavar con agua y jabón neutro y secar con paño.

Restauración de Solados de Baldosas Calcáreas.

Se deberá realizar la verificación de anclaje y consolidación con el sustrato, procediendo a la recolocación de las piezas originales que resulten despegadas en sectores que así lo ameriten.

Se consolidará con inyección de una mezcla de agua, cal o con material compuesto por mezcla que surja de los componentes resultantes de los cateos a realizar, para lo cual se practicarán pequeñas perforaciones en el encuentro de las juntas.

Tanto en el caso de piezas nuevas (a realizar con copia de original) o recolocadas, se deberá utilizar para su fijación un mortero de cal similar al de origen evitando tener en el mismo piso zonas con diferentes mezclas de colocación. Si fuera necesario reponer piezas, en los espacios bajo escalera, existen ejemplares colocados que se desmontarán para guarda en el caso de necesitar la reposición en estos espacios. Se deberá tener cuidado en los niveles de sectores recolocados.

Este trabajo deberá ser realizado por personal con experiencia que puedan evaluar el método más conveniente y la dilución del líquido de inyección para las sucesivas aplicaciones.

Piso de mosaico granítico

Se utilizará mortero de asiento tipo H. Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado.

009.05.05 Ejecución de solados en general en espacios comunes

Se deberán cambiar las piezas de solado que se encuentren rotas, y con gran deterioro, por otras iguales a las existentes (en dimensiones, color y composición granulométrica), para lo cual se deberán fabricar especialmente con el fin de replicar las existentes y remplazarlas por las irrecuperables.

Para esto se deberán realizar muestras para ser aprobadas por la inspección de obra.-

009.05.06 Ejecución de Pulido en solado en general

Transcurrido un plazo mínimo de 15 días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y luego de empastaran nuevamente, el carborundum de grano fino. A continuación, se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente, se ejecutará un lustrado pasándose la piedra 3F y luego la piedra fina. Se repasará con el tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará



nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso, se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarás, lustrándose con prolijidad.

009.05.07 Provisión y Colocación de zócalos en general

En los locales donde se deben reparar los pisos de mosaicos graníticos, se aplicará la misma metodología de intervención para los zócalos, manteniendo la renovación de todas aquellas partes o tramos que se encuentren en mal estado o faltantes por otros de características iguales, manteniendo las dimensiones y tipo de los extraídos.-

En los grupos sanitarios, baños y cocina de todo el edificio los zócalos graníticos sanitarios serán totalmente nuevos y de iguales características que el piso de mosaicos graníticos a ejecutar, siempre se mantendrán las características de los extraídos.-

La Empresa Contratista procederá a realizar un recorrido integral de todos los zócalos rampantes de material, existentes en las distintas escaleras del edificio.-

Luego de dicho recorrido, en el cual se evaluará el estado en que se encuentran dichos zócalos, se procederá a la reparación total de las partes deterioradas, flojas, englobadas o deterioradas por la humedad, manteniendo las formas, dimensiones y estilos del mismo.-

009.05.08 Provisión y colocación de paneles y puertas en grupos sanitarios

Se proveerá y colocará la panelera divisoria en los grupos sanitarios, las mismas serán de Placas de 32 mm de espesor en MDF enchapadas en laminado plástico con cantoneras perimetrales de ABS ,Puertas de 32 mm de espesor en MDF enchapadas en laminado plástico deberá con cantoneras perimetrales de ABS, deberá llevar bisagras exteriores y cerrojo de aluminio de simple accionamiento.

Herrajes de puertas 2 bisagras V/V de acero inoxidable con posición a 0°/+90°/-90. Cerradura de dos cuerpos con cerrojos libre/ocupado para los retretes.

Sujeción Inferior De paneles a piso mediante herraje de fijación- nivelación y revestimiento de acero inoxidable o con la variante un pie de fundición de aluminio, con Sujeción a pared Mediante herraje de fundición de aluminio

Sujeción superior Con tubo de refuerzo en perfil de aluminio parante a estructura de cielorraso

Pantalla para mingitorios Sera de idéntica resolución con fijación lateral a pared

009.05.09 Provisión y Colocación de cerámicas en muros de grupos sanitarios,

En el grupo sanitario del Piano bar se proveerá y colocará revestimiento de cerámicas de color a definir 30x30 cm en paredes y pisos, tipo SAN LORENZO o de igual calidad, de primera calidad,

En el caso de las paredes se colocara hasta el cielorraso, las juntas serán tomadas con pastina de primera calidad de color acorde al revestimiento colocado; previamente a la colocación de las cerámicas descriptos se preparará la superficie de los paramentos con la utilización de jaharro impermeable de la mezcla tipo S, -

La superficie revestida deberá resultar perfectamente plana y uniforme, guardando las alineaciones de las juntas, y cuando fuere necesario el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud, evitándose todo daño o saltos u otro defecto proveniente del corte. En el caso de los ángulos se incorporará una cantonera de aluminio

009.05.10 Provisión y colocación de Mesadas para grupos Sanitarios.

Las mesadas de los sanitarios serán del tipo granito gris mara de 2 cm. de espesor según indican los planos de detalles correspondientes. Pulido, con un borde biselado (chablán de 5 mm.) y tendrá un zócalo perimetral, del mismo material, de 7cm. de altura. Incluirán bachas redondas de 30x14 cm. de acero inoxidable (JOHNSON o calidad superior), se proveerá y colocará en un todo de acuerdo al cómputo y presupuesto y planilla de artefactos respectiva.

Estarán soportadas con perfiles T galvanizado de 6cm. (la cantidad de perfiles y su ubicación será determinada por la inspección de obra), los cuales irán amurados a la pared de borde. Para la unión del granito y los perfiles se empleará adhesivo epoxi de uso universal.



009.05.11 Provisión y colocación de espejos en grupos sanitarios

Serán de cristales float de 4mm. de espesor, seleccionados; el azogue será de la mejor calidad, no se admitirá ningún tipo de fallas en sí mismo y los bordes estarán perfectamente chaflanados a bisel, el montaje se realizará sobre bastidor metálico. Se colocarán según el plano de detalle de baños.

El correspondiente a sanitarios discapacitados se colocará con una leve inclinación hacia abajo según lo indican las recomendaciones establecidas-

009.06 .- Restauración de Carpinterías de Madera puertas y ventanas interiores

Los trabajos de restauración y reparación se efectuarán dentro del Hotel, por lo que las autoridades del edificio cederán en forma provisional un recinto dentro del mismo para que la Contratista utilice como Taller de Carpintería. Será responsabilidad de la Contratista su equipamiento, acondicionamiento y seguridad para tal fin. **Queda expresamente prohibido el retiro de piezas de carpintería, herrería o vitral alguno fuera de los límites del Edificio.**

Se realizará el procedimiento de informe y registro previo según lo expresado en ítem precedente para las puertas

Marcos de puertas y ventanas

Cuando así se requiera y no existiera otra posibilidad, se retirarán las partes deterioradas, mediante limpios cortes de las jambas a 75º respecto al piso.

Se pondrá un muy especial cuidado en las tareas de retiro de contramarcos, zócalos y demás piezas que deban recolocarse y en el desamurado y retiro de las partes a reemplazar, a efectos de no producir daños en elementos de difícil reemplazo, como ser solías, umbrales y/o zócalos.

Previo plantillado para ajustar medidas, se prepararán en taller el umbral o antepecho y los sectores de jambas a reemplazar.

Serán de madera dura, de características similares a las existentes. Las escuadrías, perfiles y molduras serán idénticos a los originales. Se unirán a caja y espiga.

El umbral o antepecho, si se modelara a tupí, no deberá maquinarse en mayor longitud que la luz libre del marco para la canaleta de desagüe, para permitir un perfecto ajuste en ángulo recto en su unión con las jambas y no dar lugar a un punto propicio a la entrada de agua.

La colocación se ejecutará encolando y atornillando las jambas. Los tornillos se ocultarán con tarugos. Cuando fuera conveniente se preverán grapas para amurar a la mampostería con planchuela de hierro de 32 x 3,2 mm. Se repasarán muy prolijamente los encuentros con rasqueta y lija.

Para reparaciones en aberturas que se deban terminar lustradas o barnizadas, se cuidará la elección del tipo de maderas y su veteado, las que deberán ser de idénticas características que las existentes, debiéndose emplear tintes cuando fuera preciso uniformar colores.

En aberturas al exterior, los encuentros de los marcos con umbrales, antepechos y mochetas se sellarán con selladores de siliconas, previa imprimación.

Se emplearán pistolas manuales, con picos adecuados al tamaño de juntas y la distribución del sellador se realizará de modo muy prolijo. (Ver plano PC 01).

Hojas de puertas y ventanas

Las reparaciones menores como ser reemplazo de contramarcos, contra zócalos, tapajuntas, contra vidrios, bota-aguas, etc., se sustituirán en obra, preparando previamente en taller las piezas o partes necesarias, copiando exactamente a las originales en igual o equivalente calidad de madera.

Todas las partes que deban encolarse y/o ajustarse entre sí, se deberán limpiar a fondo para eliminar la existencia de pinturas, masillas o suciedades que lo impidan.

Reparaciones mayores de partes muy deterioradas, como ser reemplazo de largueros, travesaño inferior, tableros, etc., se deberán realizar en taller. Se retirarán

todos los vidrios para su reemplazo y particularmente los tableros que impidan la correcta ejecución de los trabajos.

Para las reparaciones de largueros y travesaño inferior se cortarán muy ajustadamente ambos largueros de afuera hacia adentro y de abajo hacia arriba formando un ángulo de 75º respecto a la horizontal.



Se preparará el conjunto del travesaño inferior, ensamblándolo a caja y espiga pasante con doble cuña con los tramos de largueros a empatillar. Se imitarán perfectamente las molduras. La parte a sustituir se ensamblará ajustadamente al conjunto y será encolada y reforzada por lengüetas de 12 x 50 mm. Cuando fuera necesario se reemplazarán tableros con características iguales a los existentes. Si solamente estuvieran rajados, se encolarán intercalando una lengüeta de terciado.

Las hojas que tuvieran sus encastres entre largueros y travesaños desencajados, se deberán desarmar totalmente. Se ajustarán las cajas a las espigas rectificadas y se encolarán con doble acuífado.

Las hojas de puertas que presentarán deterioros en los cantos, en los rebajos de sus contactos, o en los alojamientos de cerraduras, etc., se repararán mediante piezas inclinadas, procurando contactos bien ajustados para proporcionar encolados a la veta.

Los deterioros en frentes de apoyo de bocallaves, o en el asiento de las rosetas de manijas o pomos, se repararán con masilla epoxídica moldeable a mano, cuando queden cubiertas por los propios herrajes o cuando vayan pintadas. Cuando sean lustradas o barnizadas y no queden cubiertas por los herrajes las partes reparadas, se encolará una pieza sobrepuesta cuadrada o rectangular de madera de 5 a 6 mm de espesor con bordes biselados, del tamaño conveniente. Esta solución se aplicará a todas las aberturas similares que pudieran pertenecer a un mismo local, para uniformar su fisonomía. (Ver plano PC 01).

Herrajes a restaurar y nuevos:

Los herrajes o accionamientos originales en general serán reparados o restaurados en su totalidad, con la reposición total o parcial de las partes deterioradas o faltantes, similares al resto en su conjunto, estos deberán ser de fácil movimiento y libres de pintura;

Se deberán desarmar y limpiar a fondo con el fin de remover óxido y pinturas antiguas, incluye la provisión y colocación de herrajes nuevos similares a los existentes, en los casos de los faltantes o los muy deteriorados que no admitan reparación, estos tendrán características similares al resto (material, tipo, tamaño, calidad, etc.) a las originales que van a reemplazar.-

Los herrajes constan de bisagras, albardillas, aldabas, manijones, pasadores, fallebas, manijas, empuñaduras, etc., completos; para el caso que no se encuentren en plaza el tipo de herraje necesario, la Empresa Contratista deberá fabricar el mismo en forma total y/o parcial según el caso; además garantizarán un buen funcionamiento a largo plazo del conjunto.-

Los herrajes a reparar o restaurar serán en todos los postigones-

Se deja aclarado que la Contratista será responsable por el accionamiento o herrajes y sus partes originales de la carpintería existentes en la obra al hacerse cargo de los trabajos de la reposición a su exclusivo costo en caso de extravío o hurto.-

En forma previa al comienzo de los trabajos respectivos se efectuará un recorrido total de carpintería por carpintería volcada a una planilla indicando los herrajes a restaurar o reponer a nuevos. -

Para el caso de los herrajes nuevos se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación.-

009.06.01.-Limpieza de superficies.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.01, de estas ETP.

009.06.02.-Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.02, de estas ETP.

009.06.03.-Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.03, de estas ETP.

009.06.04.-Sellado de Juntas entre marcos y mampostería

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.04, de estas ETP.



009.06.05.-Restauracion y Protección de la Madera.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.05, de estas ETP.

009.06.06-Restauración / Reposición de Herrajes

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.06, de estas ETP.

009.06.07.- Provisión y Reposición de Vidrios.

Se procederá con los criterios enunciados según el Informe Final y de acuerdo a lo expresado en el ítem 07.01.07, de estas ETP.

009.07 Pintura de Muros y Cielorrasos.

Criterios de Intervención.

Este rubro comprende la renovación total de las pinturas sobre paramentos interiores (muros), cielorrasos (existentes y nuevos), carpinterías y otros elementos de madera (estructuras portantes a la vista, escaleras, etc.), carpinterías metálicas, herrerías (rejas, barandas, parapetos, etc.), elementos metálicos (soportes, ménsulas, etc.).

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las normas de este Pliego, se realizarán cateos para determinar el tipo y color de la pintura original. Se aclara que, para la elección final del tipo de pintura a utilizar, sobre todo en cielorrasos, muros interiores y exteriores y carpinterías de madera, se deberá tener especial cuidado de elegir pinturas que no impidan la aireación interna de cada uno de estos elementos, para evitar así, posibles descascaramientos o deterioros superficiales sobre las películas de pintura, a causa de humedades retenidas. Las pinturas elegidas finalmente, serán presentadas a la Inspección de Obra, quien aprobará la elección, poniendo el énfasis en que la Contratista cumpla con esta condición. Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente por medio de métodos manuales o mecánicos, que eliminen las capas de pinturas flojas, cuarteadas o descascaradas y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pinturas, barnices, etc.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc.

El Contratista deberá notificar a la I.O. cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo. La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos y que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, rajaduras, oquedades, manchas en los pisos y paredes u otros elementos de la obra. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfagan las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la I.O., el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional. También deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la I.O.

Bajo ningún concepto se permitirá el uso de productos que no sean de primera calidad y de marcas comerciales reconocidas en el mercado.

Tintas:

En todos los casos el Contratista presentará a la I.O. catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse. Cuando la especificación de un tipo de pintura difiera con la del catálogo de la marca



adoptada, el Contratista notificará a la I.O. para que ésta resuelva el temperamento a seguir y en el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la misma, deberá presentar muestras del color que se le indique.

Materiales:

Todos los materiales a emplearse en los trabajos de pintura serán de calidad certificada y acreditada procedencia en sus respectivas clases y estarán sujetos a la aprobación de la I.O. Los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales cerrados y provistos de sello de garantía, sin evidencias de haber sido destapados, manteniéndose el producto inalterable en sus componentes. Estos envases no serán abiertos hasta tanto la I.O. haya procedido a su revisión a fin de comprobar su origen y condiciones.

Todos los componentes de las pinturas no deben estar separados e indefectiblemente serán mezclados; debe bastar con un leve agitado para que vuelva a sus condiciones de fabricación y así conseguir una perfecta homogeneización previa a su uso. La dilución de los materiales, cuando sea necesaria, será hecha con el tipo de solvente y en las proporciones recomendadas por el fabricante. Antes de su aplicación, la pintura no deberá endurecerse ni espesarse; debe resultar de fácil aplicación, observándose a los pocos instantes de

ser aplicada la nivelación adecuada, desapareciendo las marcas del pincel y dejando lugar a una superficie continua, homogénea, es decir "nivelada". Los materiales de pintura, y en especial los inflamables, serán almacenados en locales que ofrezcan la

seguridad necesaria contra el peligro de incendio y se adoptarán las precauciones adecuadas para no dañar los recintos asignados, no debiendo ser sometidas durante su almacenamiento a condiciones extremas de temperatura.

Superficies:

No se aplicará pintura sobre superficies que previamente no hayan sido inspeccionadas, y los trabajos previos realizados a entera satisfacción de la I.O. de acuerdo a este Pliego y a las indicaciones del fabricante. Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas, y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo

de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicarán pinturas sobre superficies húmedas, y todas aquellas deberán estar libres de polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., antes de la aplicación de cada capa.

Aplicación:

Todos los fondos se aplicarán a pincel; las siguientes capas serán a pincel, rodillo o pistola, a menos que la I.O. indique otra modalidad. El tiempo de secado, después de cada aplicación debe ser razonablemente corto, por lo general no mayor de 24 horas, atendiendo siempre las indicaciones del fabricante y las condiciones del clima y forma de aplicación. Antes de cada aplicación se comprobará la dureza de la anterior; siempre será posterior a su inspección y en lo posible se acabará de dar una mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente.

Muestras y Normas:

Todos los colores, tonalidades y tipos de terminación, deberán ser seleccionados y aprobados por la I.O., debiendo el Contratista suministrar los muestrarios y cartas de colores respectivos para su determinación y aprobación.

Siempre previo a la aplicación deberán realizarse muestras de prueba en cada lugar

donde se aplicará la pintura, controlados por la I.O. La calidad de las materias primas, productos preparados, ensayos, aplicación de pinturas, etc., se regirán por lo establecido en las Normas IRAM.

009.07.01 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:

Para el caso de los revoques totalmente nuevos se deberá verificar el grado de alcalinidad que puedan dañar la pintura, por lo tanto de existir deberán ser eliminadas, para verificar su existencia se recurrirá a la utilización de Fenolftaleína diluida en alcohol, cuya reacción en contacto con la superficie nos indica el estado de la misma (cuando el color vira al rojo violáceo, el medio es alcalino), o al Papel P.H. con método más exacto (mayor de 7,5 el medio es alcalino), de confirmarse tal situación y pudiendo llegarse al caso que se deba pintar con anterioridad al plazo de uno y tres meses, según corresponda para exteriores



e interiores y con pinturas al látex, la Empresa Contratista deberá lavar con ácido clorhídrico diluido en agua al 10%, y enjuagándolo luego con abundante agua para acelerar el envejecimiento de la pared.-

De acuerdo al cateo que se efectúe sobre los muros existentes, surgirán las características del material a emplear. Este finalmente deberá cumplir con las condiciones de aireación exigidos en Generalidades de Pinturas.

Luego de preparadas convenientemente las superficies, se realizarán los siguientes trabajos:

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seco, quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Después de ocho horas lijar con lija fina en seco.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar las manos de pintura de base acuosa que fuera menester para su correcto acabado.

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

Luego de la preparación de la superficie requerida de los paramentos interiores se aplicarán como mínimo tres (3) manos de pintura al látex tipo ALBALATEX o de igual calidad, color a determinar según cateos previstos en el presente pliego o a criterio de la Inspección de Obra la Dirección Nacional de Arquitectura y la CNMMYBH.-

009.07.02 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Se aplicará pintura de base acuosa especial para cielorrasos, de primera calidad comercial, a base de polímeros en dispersión acuosa, que contiene bióxido de titanio como pigmento. En este caso se deberá tener especial cuidado con la capacidad de aireación a la que debe responder este tipo de pinturas.

Luego de preparadas convenientemente las superficies, se realizarán los siguientes trabajos:

Limpiar a fondo por medio de cepillado, lijado y rasqueteado, eliminando partes flojas, sustancias grasas, suciedades, manchas, etc. Remendar, lijar con papel de lija grano fino, limpiar con cepillo de cerda.

Aplicar una mano de fijador, diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Fondo:

Hacer una aplicación de Enduido plástico al agua, para exteriores, de primera calidad, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de ocho horas, lijar con lija fina en seco.

Imprimación:

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior y dar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Terminación:

Aplicar pintura de base acuosa para cielorrasos de primera calidad comercial, en tres manos, dejando secar 4 horas entre mano y mano. La primera mano se aplicará diluida al 50% con agua, y las manos siguientes se rebajarán según absorción de la superficie.

009.07.03 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas y vidrieras

Se procederá a la aplicación a pincel de una (1) mano de fondo sintético blanco para madera y después de 24 Hs se realizará un lijado suave y aplicación a pincel de una segunda mano diluida al 50% de esmalte sintético; luego se realizará un suave lijado y se aplicará una tercera y última mano de esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, ambas caras y cantos.-

Se aclara que se aplicarán las manos necesarias de pintura para que la superficie cubra correctamente; el color se determinará como se indicara en los puntos anteriores. -



009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería :

Posterior al tratamiento especificado, se procederá al pintado total de todo elemento de hierro o chapa, observándose para ello el siguiente procedimiento según corresponda:

- a) Dos (2) manos de pintura anticorrosiva epoxídica basándose en cromato de cinc, hasta un espesor de película seca de 75 a 100 micrones, tipo SIKAGUARD FONDO CROMATO o de igual calidad.-
- b) Dos (2) manos como mínimo de pintura al esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, color a determinar según cateos o a criterio de la Inspección de Obra; color a elección.-



010.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – COCINA Y AREAS DE SERVICIO-SUBSUELO

010.01 Obras a ejecutar en Cocina y areas de Servicios

010.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.

Se deberá demoler en el sector de la cocina muros de depósitos y baños, Con el fin de darle una nueva funcionalidad al sector, y poder de esta forma conformar los nuevos locales según el proyecto

Las características y forma que se debe realizar la demolición son las que se indican en el ítem 009.02

010.01.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem ítem 009.02 .02

010.01.03, Picado del cielorraso.

Ídem ítem 009.02 .03

010.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem ítem 009.03.01

010.01.05 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros

Ídem ítem 009.03.02

010.01.06 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros

Ídem ítem 009.03.03

010.01.07 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento.

Ídem ítem 009.04.01

010.01.08 Ejecución de revoques macroporoso.

Ídem ítem 009.04.02

010.01.09 Ejecución de revoques interiores:

Ídem ítem 009.04.03

010.01.10 Ejecución de Cielorrasos

Ídem ítem 009.04.04

010.01.11 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem ítem 009.04.05 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

010.01.12 Picado de Pisos. solados y revestimientos

Ídem ítem 009.05.01 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores en general



010.01.13 Reconstrucción de contrapisos en cocina y baños de servicios

Ídem ítem 009.05.02

010.01.14 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica en baños

Ídem ítem 009.05.03 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica en baños

010.01.15 Ejecución de solados en cocinas y áreas de servicios

Ídem Ítem 009.05.04 La provisión de mosaicos graníticos o calcáreo según corresponda, serán de iguales características a los extraídos, relacionadas con la tonalidad, granulometría, formato y dimensiones, la colocación de los mismos será con mezcla de asiento tipo H'.

En el local cocina y locales anexos donde exista este tipo de solados, para el caso donde los solados están compuestos con baldosas antideslizantes, se proveerán del mismo tipo y dimensiones que los extraídos, dejando aclarado que de no existir en plaza el modelo de baldosas requerida, estas serán fabricadas a ex profeso

010.01.16 Ejecución de Pulido en solado en general

Ídem ítem 009.05.06

010.01.17 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem Ítem 009.05.07

010.01.18 Provisión y Colocación de cerámicas en, baños de servicios y paredes de la cocina

Ídem Ítem 009.05.09

En el caso particular de la cocina se cambiara solamente la totalidad del revestimiento de las paredes y en los nuevos depósitos, baños y vestuario se ejecutara la provision y colocación del revestimiento en la totalidad pisos y paredes

Se proveerá y colocará revestimiento de cerámicas de color a definir 30x30 cm en paredes y pisos, tipo SAN LORENZO o de igual calidad, de primera calidad,

En el caso de las paredes se colocará hasta el cielorraso, las juntas serán tomadas con pastina de primera calidad de color acorde al revestimiento colocado; previamente a la colocación de las cerámicas descriptos se preparará la superficie de los paramentos con la utilización de jaharro impermeable de la mezcla tipo S, -

La superficie revestida deberá resultar perfectamente plana y uniforme, guardando las alineaciones de las juntas, y cuando fuere necesario el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud, evitándose todo daño o saltos u otro defecto proveniente del corte-

En el caso de los ángulos se incorporar una cantonera de aluminio

010.01.19 Restauración de Carpinterías de Madera puertas

Ídem ítem 009.06

010.01.20 Limpieza de superficies.

Ídem ítem 009.06.01

010.01.21. Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

Ídem ítem 009.06.02.-Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.



010.01.22 Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.

Ídem ítem 009.06.03.

010.01.23.- Provisión y Reposición de Vidrios.

Ídem Ítem 009.06.07

010.01.24 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Todo de acuerdo con la planilla de carpinterías

En el caso particular de los baños y áreas de servicios de la cocina, sectores nuevos la puerta serán de las mismas características que las existentes

El resto de las carpinterías de madera que no se puedan restaurar, serán nuevas, cumplirán con todas las características de las existentes, en sus dimensiones, escuadrías, formas, tipo y diseño, con maderas de 1ª calidad, bien estacionadas y que cumplan con todo lo dispuesto en el punto anterior, la madera será del tipo similar a las existentes. -

Las medidas aproximadas son de 0.75 x 2.05m (medidas a verificar en obra), con paño superior vidriado, tablero machihembrado inferior y marco de madera semidura, igual a las existentes en el local guardia de los mismos pisos; previa extracción del marco y puertas placas existentes; estas serán construidas con madera cedro de primera calidad y cumpliendo con todas las indicaciones que al respecto se mencionan en el punto anterior. -

010.01.25 Herrajes a restaurar

Los herrajes o accionamientos originales en general serán reparados o restaurados en su totalidad, con la reposición total o parcial de las partes deterioradas o faltantes, similares al resto en su conjunto, estos deberán ser de fácil movimiento y libres de pintura;

Se deberán desarmar y limpiar a fondo con el fin de remover óxido y pinturas antiguas, incluye la provisión y colocación de herrajes nuevos similares a los existentes, en los casos de los faltantes o los muy deteriorados que no admitan reparación, estos tendrán características similares al resto (material, tipo, tamaño, calidad, etc.) a las originales que van a reemplazar. -

Los herrajes constan de bisagras, albardillas, aldabas, mansiones, pasadores, fallebas, manijas, empuñaduras, etc., completos; para el caso que no se encuentren en plaza el tipo de herraje necesario, la Empresa Contratista deberá fabricar el mismo en forma total y/o parcial según el caso; además garantizarán un buen funcionamiento a largo plazo del conjunto. -

Se deja aclarado que la Contratista será responsable por el accionamiento o herrajes y sus partes originales de la carpintería existentes en la obra al hacerse cargo de los trabajos de la reposición a su exclusivo costo en caso de extravío o hurto. -

En forma previa al comienzo de los trabajos respectivos se efectuará un recorrido total de carpintería por carpintería volcada a una planilla indicando los herrajes a restaurar o reponer a nuevos.-

010.01.26 Provisión y colocación de herrajes nuevos

En el caso de herrajes faltantes se proveerá y colocará nuevos herrajes con iguales características a los existentes

Para este caso se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación. -

010.01.27 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:

Ídem ítem 009.07.01

010.01.28 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem Ítem 009.07.02



010.01.29 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas

Ídem ítem 009.07.03

010.01.30 Ejecución de Pinturas en herrería:

Ídem ítem 009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería

010.01.31 Reparación integral del solado de cemento alisado del subsuelo

Ídem ítem 009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería



011.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – TEATRO

011.01 Obras a ejecutar en el Teatro

011.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.

Se deberá demoler en el sector del Teatro los muros de depósitos y cocina anexa. Uno de los llamado depósitos en las áreas existente será demolido con el fin de generar en ese sector un espacio para incorporar una plataforma para personas con movilidad reducida Por otra parte en el otro lateral de la escalera de acceso al teatro se demolerá los locales denominados sala y cocina respectivamente , a fin de conformar el sector del Bar

Duchas demoliciones darán una nueva funcionalidad al sector, y de esta forma se conformaran los nuevos locales según el proyecto

Las características y forma que se debe realizar la demolición son las que se indican en el ítem 009.02

011.01.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem ítem 009.02 .02.

011.01.03, Picado del cielorraso.

Ídem ítem 009.02 .03

011.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem ítem 009.03.01

011.01.05 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros

Ídem ítem 009.03.02

011. 01.06 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros

Ídem ítem 009.03.03

011.01.07 Ejecución de revoques macroporoso.

Ídem ítem 009.04.02

011.01.08 Ejecución de revoques interiores:

Ídem ítem 009.04.03

011.01.09 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem ítem 009.04.04 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

011.01.10 Picado de Pisos. solados y revestimientos

Ídem ítem 009.05.01 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores en general



011.01.11 Reconstrucción de contrapisos

Ídem ítem 009.05.02

011.01.12 Ejecución de carpeta bajo piso

Ídem ítem 009.05.03 Ejecución de carpeta

011.01.13 Ejecución de solados

Ídem ítem 009.05.05

011.01.14 Ejecución de Pulido en solado en general

Ídem ítem 009.05.06

011.01.15 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem ítem 009.05.07

011.01.16 Restauración de Carpinterías de Madera puertas,

Ídem ítem 009.06

011.01.17 Limpieza de superficies.

Ídem ítem 009.06.01

011.01.18. Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

Ídem ítem 009.06.02.-Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

011.01.19. 0Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.

Ídem ítem 009.06.03.

011.01.20 Restauracion y Protección de la Madera.

Ídem ítem 009.06.05.-Restauracion y Protección de la Madera.

011.01.21 Restauración / Reposición de Herrerajes

Ídem ítem 009.06.06

011.01.22 Provisión y Reposición de Vidrios.

Ídem ítem 009.06.07

011.01.23 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Todo de acuerdo con la planilla de carpinterías

En el caso particular del acceso al teatros las puertas serán de las mismas características que las existentes y de acuerdo al detalle de la planilla de carpinterías (P19) serán Tres puertas dobles que abrirán para el exterior del teatro

Las medidas aproximadas son de 4.96 x 2.50m (medidas a verificar en obra), con paño superior vidriado, tablero machihembrado inferior y marco de madera semidura,



011.01.24 Provisión y colocación de herrajes nuevos

En el caso de herrajes faltantes se proveerá y colocara nuevos herrajes con iguales características a los existentes
Para este caso se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación. -

011.01.25 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:

Ídem ítem 009.07.01

011.01.26 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem ítem 009.07.02

011.01.27 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas internas

Ídem ítem 009.07.03

011.01.28 Ejecución de Pinturas en herrería :

Ídem ítem 0009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería :



012.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – BOWLING

012.01 Obras a Ejecutar en el Bowling

012.01.01 Remoción de revoques en muros y demolición de paredes.

Ídem ítem 009.02 .01. En este caso particular solo se demolerá las dos paredes que se encuentran cuando se accede al sector tal cual se indica en el plano de demoliciones

012.01.02, Picado del cielorraso.

Ídem ítem 009.02 .03

012.01.03 Ejecución de revoques macroporoso.

Ídem ítem 009.04.02

012.01.04 Ejecución de revoques interiores:

Ídem ítem 009.04.03

012.01.05 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem ítem 009.04.04 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

012.01.06 Picado de Pisos. solados y revestimientos

Ídem ítem 009.05.01 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores en general

012.01.07 Reconstrucción de contrapisos

Ídem ítem 009.05.02

012.01.08 Ejecución de carpeta bajo piso

Ídem ítem 009.05.03 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica en baños

012.01.09 Ejecución de solados de madera

Una vez realizado el tratamiento el contrapiso y carpeta, se procederá a la colocación del piso de madera que se encuentra deteriorado. La madera ser igual a la existente

Previamente se deberá verificar el nivel de humedad de la carpeta, en el caso que los niveles sean los correctos se podrá colocar la madera

012.01.10 Ejecución de Pulido en solado en general

Una vez realizada la colocación se deberá pulir e hidro laquear todo el sector de circulación

012.01.11 Provisión y Colocación de zócalos en general

Se proveerá y colocara los zócalos faltantes o se cambiaran aquellos que hayan tenido un deterioro importante, por el efecto de la humedad o rotura

012.01.12 Restauración y puesta en valor del solado de madera de las canchas de Bowling

En primera instancia se realizará un revelamiento integral del solado de este sector, una vez determinado los sectores a intervenir, se cambiarán las piezas que se encuentren deterioradas o en mal estado. reemplazando las mismas con el mismo material y espesor de la madera existente



012.01.13 Limpieza final del solado de madera de las canchas de Bowling

Una vez finalizado la restauración del sector se deberá realizar una pulida fina y se colocara limpiador a base de agua

012.01.14 Restauración de Carpinterías de Madera puertas,

Ídem ítem 009.06

012.01.15 Limpieza de superficies.

Ídem ítem 009.06.01

012.01.16. Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

Ídem ítem 009.06.02 Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

012.01.17 Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.

Ídem ítem 009.06.03.

012.01.18 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:

Ídem ítem 009.07.01

012.01.19 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem ítem 009.07.02

012.01.20 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas

Ídem ítem 009.07.03



013.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – LOCALES COMERCIALES RECEPCION Y GRUPOS SANITARIOS DEL SECTOR

En la actualidad hay 8 (ocho) locales comerciales y un local destinado a la recepción

En el nuevo proyecto se destinarán dos locales a grupos sanitarios, otros dos locales destinados a funciones de Dirección y administración y otro local comercial a uso de Internet para público en general

El resto de los locales comerciales (total 4) seguirán con las mismas funciones

Con respecto a al sector que hoy ocupa la recepción será destinado a un área de depósitos

013.01 Obras a ejecutar en el sector de Locales comerciales y recepción

013.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.

En el caso particular de dos locales comerciales que se encuentran en los extremos de ambos lados se deberá dismantelar la totalidad de dicho sector para construir dos (2) grupos sanitarios, salvo las dos vidrieras de este sector que serán afectadas por los grupos sanitarios.

Con respecto a los locales que se destinaran como área de Recepción, Dirección y Administración, se deberá demoler paredes, según nueva intervención, dismantelar pisos, paredes y retirar con sumo cuidado carpinterías interiores

Todo el elemento retirado será entregado, previo fichaje e inventariado a las autoridades del Hotel

Las características y forma que se debe realizar la demolición son las que se indican en el ítem **009.02**

013.01.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem ítem 009.02 .02

013.01.03 Picado del cielorraso.

Ídem ítem 009.02 .03

013.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

A fin de conformar los nuevos locales se realizaran las divisiones correspondientes , según el proyecto y todo lo indicado en el ítem 009.03.01

En el caso particular de los grupos sanitarios se elevará la mampostería para realizar la división en dicho lugar entre el grupo sanitario general y el baño destinado a personas con movilidad reducida. Por detras de la vidriera se debiera colocar una placa cementicia que servira como muro divisorio entre vidriera y baño sanitario, el vidrio sera pintado del lado de atras para que no se vea la estructura que sostiene la placa cementicia

Asimismo se elevara mampostería para la conformación de los locales destinados a la dirección y administración

013.01.05 Ejecución de capa aisladora horizontal de 2 cm de espesor en muros

Ídem ítem 009.03.02

013.01.06 Ejecución de capa aisladora vertical de 1,5 cm de espesor en muros

Ídem ítem 009.03.03

013.01.07 Ejecución de revoques macroporoso.

Ídem ítem 009.04.02



013.01.08 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento para grupos sanitarios (ex locales comerciales).

Se realizará en los muros que deban terminarse con revestimiento cerámico, según las indicaciones de los planos generales. En ningún caso se aceptarán superficies alabeadas y/o fuera de plomo.

Se dará previamente a la colocación del revestimiento una azotada con mortero constituido por:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana

Para el sector del local sanitario, al mortero, se le agregara hidrófugo de marca reconocida.

El mortero estará constituido por:

- 1 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 5 partes de arena gruesa

013.01.09 Ejecución de revoques interiores:

Ídem Ítem 009.04.03

013.01.10 Ejecución de Cielorrasos

Ídem Ítem 009.04.04

013.01.11 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem Ítem 009.04.05 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

013.01.12 Picado de Pisos. solados y revestimientos

Ídem Ítem 009.05.01 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores en general

013.01.13 Reconstrucción de contrapisos

Ídem ítem 009.05.02

En el caso particular del desnivel que se encuentra en la sector de la actual recepción se deberá nivelar con el solado de la circulación principal Realizando el contrapiso correspondiente

013.01.14 Ejecución de carpeta bajo piso

Ídem ítem 009.05.03 Ejecución de carpeta

En el caso particular del desnivel que se encuentra en la sector de la actual recepción se deberá nivelar con el solado de la circulación principal Realizando la carpeta correspondiente

013.15 Ejecución de baldosa granítica

Ídem Ítem 009.05.04

013.01.16 Ejecución de Pulido en solado en general

Ídem ítem 009.05.06

013.01.17 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem Ítem 009.05.07



013.01.18 Provisión y Colocación de cerámicas en grupos sanitarios

En el nuevo baño se proveerá y colocará revestimiento de cerámicas de color a definir 30x30 cm en paredes y pisos, tipo SAN LORENZO o de igual calidad, de primera calidad,

En el caso de las paredes se colocara hasta el cielorraso, las juntas serán tomadas con pastina de primera calidad de color acorde al revestimiento colocado; previamente a la colocación de las cerámicas descriptos se preparará la superficie de los paramentos con la utilización de jaharro impermeable de la mezcla tipo S, -

La superficie revestida deberá resultar perfectamente plana y uniforme, guardando las alineaciones de las juntas, y cuando fuere necesario el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud, evitándose todo daño o saltos u otro defecto proveniente del corte-

En el caso de los ángulos se incorporar una cantonera de aluminio

013.01.19 Provisión y colocación de paneles y puertas en grupos sanitarios

Se preverá y colocará la panelera divisoria en los grupos sanitarios, las mismas serán de

Placas de 32 mm de espesor en MDF enchapadas en laminado plástico con cantoneras perimetrales de ABS

Puertas de 32 mm de espesor en MDF enchapadas en laminado plástico deberá con cantoneras perimetrales de ABS, deberá llevar bisagras exteriores y cerrojo de aluminio de simple accionamiento

Herrajes de puertas 2 bisagras V/V de acero inoxidable con posición a 0°/+90°/-90. Cerradura de dos cuerpos con cerrojos libre/ocupado para los retretes

Sujeción Inferior De paneles a piso mediante herraje de fijación- nivelación y revestimiento de acero inoxidable o con la variante un pie de fundición de aluminio

Sujeción a pared Mediante herraje de fundición de aluminio

Sujeción superior Con tubo de refuerzo en perfil de aluminio parante a estructura de cielorraso

Pantalla para mingitorios Sera de idéntica resolución con fijación lateral a pared

013.01.20 Provisión y colocación de Mesadas para grupos Sanitarios.

Las mesadas de los sanitarios serán del tipo granito gris mara de 2 cm. de espesor según indican los planos de detalles correspondientes. Pulido, con un borde biselado (chafilán de 5 mm.) y tendrá un zócalo perimetral, del mismo material, de 7cm. de altura. Incluirán bachas redondas de 30x14 cm. de acero inoxidable (JOHNSON o calidad superior), se proveerá y colocará en un todo de acuerdo al cómputo y presupuesto y planilla de artefactos respectiva.

Estarán soportadas con perfiles T galvanizado de 6cm. (la cantidad de perfiles y su ubicación será determinada por la inspección de obra), los cuales irán amurados a la pared de borde. Para la unión del granito y los perfiles se empleará adhesivo epoxi de uso universal.

013.01.21 Provisión y colocación de espejos en grupos sanitarios

Serán de cristales float de 4mm. de espesor, seleccionados; el azogue será de la mejor calidad, no se admitirá ningún tipo de fallas en sí mismo y los bordes estarán perfectamente chaflanados a bisel, el montaje se realizará sobre bastidor metálico. Se colocarán según el plano de detalle de baños.

El correspondiente a sanitarios discapacitados se colocará con una leve inclinación hacia abajo según lo indican las recomendaciones establecidas-

013.01.22 Restauración de Carpinterías de Madera puertas,

Ídem ítem 009.06



013.01.23 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas de 0.90mt

En el caso particular del baño para personas con movilidad reducida se debe proveer de carpinterías de dimensiones de 0.90 mt con manijon y apertura para afuera

Para el acceso al sector de los dos grupos sanitarios también se deberá proveer y colocar de 0.90 con las características que se indican en la planilla de carpinterías

013.01.24 Limpieza de superficies.

Ídem ítem 009.06.01

013.01.25 Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

Ídem ítem 009.06.02 Decapado y tratamiento de desinfección de la madera.

013.01.26 Restauración de piezas y Reposición de Elementos Faltantes.

Ídem ítem 009.06.03.

013.01.27 Sellado de Juntas entre marcos y mampostería

Ídem Ítem 009.06.04.-Sellado de Juntas entre marcos y mampostería

013.01.28.-Restauracion y Protección de la Madera.

Ídem ítem 009.06.05.-Restauracion y Protección de la Madera.

013.01.29-Restauración / Reposición de Herrajes

Ídem ítem 009.06.06

01.01.30.- Provisión y Reposición de Vidrios.

Ídem Ítem 009.06.07

013.01.31 Provisión y colocación de herrajes nuevos

En el caso de herrajes faltantes se proveerá y colocara nuevos herrajes con iguales características a los existentes
Para este caso se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación. -

013.01.32 Ejecución de Pinturas sobre paramentos interiores:

Ídem ítem 009.07.01

013.01.33 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem Ítem 009.07.02

013.01.34 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas

Ídem ítem 009.07.03

013.01.35 Ejecución de Pinturas en herrería:

Ídem ítem 009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería :



013.01.36 Ejecución de rampa a deposito

A fin de salvar el desnivel que hay entre la circulación principal y el nuevo depósito se deberá construir una rampa en dicho sector. Respetando la terminación, con el mismo solado y terminación del resto del sector a intervenir.



014.- RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR del INTERIOR – HABITACIONES 1 y 2 piso

014.01 Habitación tipo 1 (Sanitario tipo 1)

014.01.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

En particular en la habitación TIPO 1 se deberá retirar carpintería (puerta) de acceso existente, a fin de que la misma se pueda volver a colocar según se indica en el proyecto

Asimismo, se deberá demoler uno de los placares, según se indica en el proyecto y entregando en cada caso a las autoridades del Hotel de las carpinterías que se retiren. Realizando a tal efecto un fichaje e inventario de cada una de los elementos que se retiran y se entregan

014.01.02 Remoción de revoques en muros.

Este tipo de trabajo de remoción se realizará con el debido cuidado, se utilizarán cinceles y herramientas adecuadas de modo de no afectar áreas en buenas condiciones o el soporte de la original de la pared a efectos de poder proceder a la colocación del revoque macroporoso o a la cal según corresponda.

Se raspará la mezcla de la superficie, desprendiendo todos aquellos sobrantes no adherentes que provienen del picado, luego dicha superficie será abrevada con agua antes de recibir el nuevo revoque.

014.01.03 Picado del cielorraso.

Deterioros y Desajustes Generales

Los cielorrasos de este tipo de habitación que presentan desprendimiento de pinturas, fisuras generadas por una afectación originada en la mayoría de los casos por humedades tanto en paños y molduras. En el resto de la misma , también desprendimientos originados por humedades producidas por filtraciones desde la fachada,

El general ha soportado durante años, filtraciones de humedad a través de sus correspondientes cubiertas, razón que ha llevado a deteriorar su conformación original. Sufren en algunos casos un posible descenso de nivel del mismo. Presenta grandes faltantes de material. Es por este motivo, que se decide restaurar en su totalidad la superficie y estructura del mismo.

Criterio de Intervención

La índole de los trabajos a realizar requiere conocimientos específicos sobre este tipo de intervenciones, la opinión de expertos y mano de obra calificada que, aun así, demandará una puesta a punto de los equipos de labores que se constituyan a efectos del logro de los resultados previstos.

Se deberá tener en cuenta el RELEVAMIENTO DE PATOLOGIAS realizado previamente y su correspondiente INFORME FINAL a fin de establecer las tareas a realizar en la Pruebas.

Una vez realizado dicha tarea de relevamiento se procederá a retira en forma parcial o total el cielorraso



014.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos correspondientes empleándose ladrillos cerámicos huecos portantes de 18 x 19 x 33 cm . 12 x 19 x 33 cm o comunes según corresponda

Asentados con mortero tipo G.

Será ejecutada con ladrillos de 1º calidad, elegidos, bien cocidos, con caras bien planas, de aristas vivas y sin rajaduras.

Las hiladas deberán ser perfectamente horizontales, utilizando línea y nivel, alineación en hileras rectas, manteniéndose la verticalidad, plomada y regla.

Se pondrá especial cuidado en la unión de mampostería nueva con otra existente, para lo cual se procederá de la siguiente manera: en el muro existente se picará el revoque que tenga en un ancho igual al nuevo muro a construirse, luego cada 20 cm., se harán cortes en la mampostería existente, hasta una profundidad mínima de 15 cm. y un alto de 20 cm. Estos cortes se harán con el objeto de trabar la nueva mampostería con la existente.

A medida que se vaya levantando el nuevo muro, se irá trabando con el existente, colocándose en correspondencia con cada corte, además de los ladrillos que deban ir, dos hierros del Ø8, con una longitud mínima de 60 cm., los ladrillos en correspondencia con la unión de las dos mamposterías, se asentarán con mezcla tipo A.2.e.-

Se reforzarán con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso o, aunque lleguen no tengan las condiciones de estabilidad requeridas. -

014.01.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 1.

Se realizará en los muros que deban terminarse con revestimiento cerámico, según las indicaciones de los planos generales. En ningún caso se aceptarán superficies alabeadas y/o fuera de plomo.

Se dará previamente a la colocación del revestimiento una azotada con mortero constituido por:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana

Para el sector del local sanitario, al mortero, se le agregara hidrófugo de marca reconocida.

El mortero estará constituido por:

- 1 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 5 partes de arena gruesa

014.01.06 Ejecución de revoques interiores:

Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 1. -

Los revoques se ejecutarán por paños completos y rectos, los revoques terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos, tendrán aristas rectas y curvas exentas de garrotes, depresiones o bombeos. -

Salvo casos en que se indique específicamente, el espesor de los jaharros, estos tendrán entre 1.5 y 2 cms., con una tolerancia +/- 2 mm, y los enlucidos de 3 a 5 mm. El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido.

Para la ejecución de enlucido a la cal, sobre paramentos, se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido se ejecutará de manera tal que se obtenga uniformidad de color, tonalidad y aspecto, evitando apariencias de uniones y retoques, a tal efecto, se procurará ejecutar los paños en una única vez, trabajando al fratás con un emprolijado a media llana.



En los paramentos interiores correspondientes a los distintos locales y con revoque totalmente nuevo, se aplicará un jaharro a la cal para nivelar la superficie, debiendo ésta quedar pareja, perfectamente nivelada y a plomo y lo suficiente rugosa a los efectos de favorecer la adhesión del enlucido; una vez fraguado el jaharro, se procederá a su ejecución.

Para los casos que haya que proceder a realizar reparaciones parciales de los revoques existentes, El Contratista procederá a realizar un revoque similar al original en composición, proporciones, textura y color, se eliminarán los parches en revoques viejos o mal realizados o por la reparación en general, en las cuales no se deberán notar dichos remiendos o parches, esta reparación deberán realizar con la ejecución de los paños completos.

En los revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente, debiendo quedar con un acabado perfecto, exento de alabeos, rebarbas o cualquier otro defecto, si después de esta operación quedara alguna imperfección, se la hará desaparecer pasando sobre el mismo, un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener una superficie completamente lisa.

No deberán notarse las reparaciones realizadas en general, es decir parches, pequeños remiendos, etc. y con el fin de evitar remiendos y añadidos. Se inspeccionarán todas las superficies de paramentos sobre los cuales se colocarán los revoques, especialmente la ejecución de canalizaciones y empotramientos de instalaciones y equipamientos fijos en las mamposterías, la iniciación de los trabajos implicará que aquellas tareas han finalizado definitivamente. La superficie deberá quedar pareja en todo su desarrollo

014.01.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Se ejecutaran nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 1), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 1 de Planta Baja Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

Para tal fin se ejecutarán cielorrasos armados nuevos, previa la demolición, y con posterioridad a la reparación de la cubierta de techos

La Empresa Contratista construirá todos los cielorrasos en un todo de acuerdo a los planos, utilizando materiales de 1a. calidad. Deberá emplear perfilera de aluminio y placas de roca de yeso tipo DURLOCK o similar calidad y su modo de colocación será el correcto para este tipo de sistema, con personal especializado en el tema.

Se realizarán suspendidos con la junta tomada y con placas de roca de yeso de 12,7mm de espesor perfectamente atornilladas a una estructura construida en perfiles de chapa galvanizada B.W.G. N° 24, compuesto por montantes y soleras de 35 x 69 mm y de 35 x 70 mm de sección respectivamente, perfectamente fijados.

Los montantes estarán distanciados 40 cm. entre si y contarán con las correspondientes vigas a modo de refuerzo colocadas cada 1,20 a 1,50 m., las que se colgarán del techo con velas rígidas (montantes) cada 1 m.

Posteriormente se colocará masilla a base de resinas vinílicas para la toma de juntas, la colocación de cintas de papel, cantoneras, ángulos de ajuste, aristas, cubre cantos y todo otro elemento apropiado. -

Quedan incluidos en la presente todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc., y todo aquello que especificado o no sean indispensables para alojar las rejillas de aire acondicionado, artefactos de instalación eléctrica y para la correcta ejecución, terminación y funcionamiento de los cielorrasos.

Se realizarán cielorrasos armado de placas de roca de yeso resistentes a la humedad de 9,5 mm de espesor del tipo Durlock o igual calidad, montada sobre estructura metálica en chapa galvanizada BWG N° 24, compuesta por soleras y montantes de 35 x 35 mm de sección, con buña de terminación a la cal, en el encuentro con los muros, y con terminación de cinta plástica tramada y masilla especial para Durlock para el tomado de juntas. Las placas se deberán colocar en forma trabada a ½ placa y fijada con tornillos especiales para este sistema. -

Como terminación en este tipo de cielorrasos, se proveerá y colocará una moldura perimetral en cada local y pasillo existentes en esas áreas de intervención, dicha moldura será de forma y dimensiones similares al existente. -

014.01.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

La Empresa Contratista procederá a realizar un recorrido de la totalidad de los solados existentes en la habitación tipo 1, de dicha evaluación se procederá a la reparación parcial o reconstrucción total según corresponda de los mismos, y de acuerdo



con aquellos sectores que se encuentren con mosaicos en general en mal estado, flojos, rajados, faltantes o con parches de otro tipo de material; se ejecutará con la provisión y colocación de mosaicos graníticos nuevos, que serán de iguales características, relacionadas con la tonalidad, granulometría, formato y dimensiones, por lo tanto la colocación de los mismos será con el mismo tipo de mezcla de asiento del resto del solado; el mismo tipo de intervención para los zócalos.-

Para el caso que la intervención fuera parcial, se deberá limpiar todas las juntas del solado y posteriormente serán tomadas con lechada de cemento, coloreada sí así correspondiere y como punto final se procederá al pulido y lustrado a plomo de la totalidad de la superficie, de igual manera se tomará para la totalidad de la superficie. -

Se considerará previamente en los sectores donde se levantaron parcialmente los solados, se deberá realizar previamente a la colocación del solado, un reacondicionamiento del contrapiso, para lo cual se tendrá en cuenta, niveles, pendientes y reparaciones en general que pudieran perjudicar la terminación del solado. -

En el sector que se proyectó el nuevo baño se levantarán los solados en su totalidad para la reconstrucción del contrapiso y carpeta. para su posterior colocación del revestimiento

014.01.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonados de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado

En nuevo baño, el contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente las cañerías cajas, piezas especiales, etc.

014.01.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

El manto de concreto deberá presentar una superficie perfectamente alisada, firme, seca y nivelada de acuerdo con los niveles y pendientes requeridas. Deberán aplicarse puente de adherencia SIKACIM (entre contrapiso y carpetas). Se ejecutarán sobre el contrapiso, con un mortero cementicio o carpeta de asiento de 2cm. de espesor (para pisos de mosaicos graníticos o calcáreos), cuya dosificación podrá ser:

1 parte de cemento y 6 partes de arena,

1 de cal hidráulica y 3 partes de arena,

Dejase constancia que, como criterio general, se deberá responder a cada situación, en función del solado que deban recibir. -

014.01.11 Ejecución de solados

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso.

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación que para cada caso particular se indique en los planos de detalles y/o planilla de locales correspondientes, debiendo el Contratista someter a la Inspección la aprobación de los aspectos referidos, antes de comenzar el trabajo.

Los pisos se colocarán por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel. Cuando las dimensiones de los ambientes exijan el empleo de recortes, éstos se ejecutarán a máquina con la dimensión y forma adecuada, a fin de evitar posteriores rellenos con pastina.

La provisión de mosaicos graníticos o calcáreo según corresponda, serán de iguales características a los extraídos, relacionadas con la tonalidad, granulometría, formato y dimensiones, la colocación de los mismos será con mezcla de asiento tipo H'.



Piso de mosaico calcáreo

Se utilizará mortero de asiento tipo H. Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que esta penetre lo suficiente en las juntas para lograr un perfecto sellado de las mismas. Se concluirá con un barrido de arena fina seca, logrando una perfecta limpieza.

Piso de mosaico granítico

Se utilizará mortero de asiento tipo H. Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado.

014.01.12 Ejecución de Pulido en solado

Transcurrido un plazo mínimo de 15 días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastaran nuevamente, el carburundum de grano fino. A continuación, se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente, se ejecutará un lustrado pasándose la piedra 3F y luego la piedra fina. Se repasará con el tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso, se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás, lustrándose con prolijidad.

014.01.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

En los locales donde se deben reparar los pisos de mosaicos graníticos, se aplicará la misma metodología de intervención para los zócalos, manteniendo la renovación de todas aquellas partes o tramos que se encuentren en mal estado o faltantes por otros de características iguales, manteniendo las dimensiones y tipo de los extraídos. -

Luego de dicho recorrido, en el cual se evaluará el estado en que se encuentran dichos zócalos, se procederá a la reparación total de las partes deterioradas, flojas, englobadas o deterioradas por la humedad, manteniendo las formas, dimensiones y estilos del mismo.-

014.01.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

En el nuevo baño se proveerá y colocará revestimiento de cerámicas de color a definir 30x30 cm en paredes y pisos, tipo SAN LORENZO o de igual calidad, de primera calidad,

En el caso de las paredes se colocara hasta el cielorraso, las juntas serán tomadas con pastina de primera calidad de color acorde al revestimiento colocado ; previamente a la colocación de las cerámicas descriptos se preparará la superficie de los paramentos con la utilización de jaharro impermeable de la mezcla tipo S, -

La superficie revestida deberá resultar perfectamente plana y uniforme, guardando las alineaciones de las juntas, y cuando fuere necesario el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud, evitándose todo daño o saltos u otro defecto proveniente del corte-

En el caso de los ángulos se incorporará una cantonera de aluminio

014.01.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares

Todo de acuerdo con la planilla de carpinterías

Los trabajos de restauración y reparación se efectuarán dentro del Hotel.

Se realizará el procedimiento de informe y registro previo según lo expresado en ítem precedente para las puertas

Marcos de puertas



Cuando así se requiera y no existiera otra posibilidad, se retirarán las partes deterioradas, mediante limpios cortes de las jambas a 75º respecto al piso.

Se pondrá un muy especial cuidado en las tareas de retiro de contramarcos, zócalos y demás piezas que deban recolocarse y en el desamurado y retiro de las partes a reemplazar, a efectos de no producir daños en elementos de difícil reemplazo, como ser solías, umbrales y/o zócalos.

Previo plantillado para ajustar medidas, se prepararán en taller el umbral o antepecho y los sectores de jambas a reemplazar. Serán de madera dura, de características similares a las existentes. Las escuadrías, perfiles y molduras serán idénticos a los originales. Se unirán a caja y espiga.

El umbral o antepecho, si se modelara a tupí, no deberá maquinarse en mayor longitud que la luz libre del marco para la canaleta de desagüe, para permitir un perfecto ajuste en ángulo recto en su unión con las jambas y no dar lugar a un punto propicio a la entrada de agua.

La colocación se ejecutará encolando y atornillando las jambas. Los tornillos se ocultarán con tarugos. Cuando fuera conveniente se preverán grapas para amurar a la mampostería con planchuela de hierro de 32 x 3,2 mm. Se repasarán muy prolijamente los encuentros con rasqueta y lija.

Hojas de puertas

Las reparaciones menores como ser reemplazo de contramarcos, contra zócalos, tapajuntas, contra vidrios, bota-aguas, etc., se sustituirán en obra, preparando previamente en taller las piezas o partes necesarias, copiando exactamente a las originales en igual o equivalente calidad de madera.

Todas las partes que deban encolarse y/o ajustarse entre sí, se deberán limpiar a fondo para eliminar la existencia de pinturas, masillas o suciedades que lo impidan.

Reparaciones mayores de partes muy deterioradas, como ser reemplazo de largueros, travesaño inferior, tableros, etc., se deberán realizar en taller. Se retirarán todos los vidrios para su reemplazo y particularmente los tableros que impidan la correcta ejecución de los trabajos.

Para las reparaciones de largueros y travesaño inferior se cortarán muy ajustadamente ambos largueros de afuera hacia adentro y de abajo hacia arriba formando un ángulo de 75º respecto a la horizontal.

Se preparará el conjunto del travesaño inferior, ensamblándolo a caja y espiga pasante con doble cuña con los tramos de largueros a empatillar. Se imitarán perfectamente las molduras. La parte a sustituir se ensamblará ajustadamente al conjunto y será encolada y reforzada por lengüetas de 12 x 50 mm. Cuando fuera necesario se reemplazarán tableros con características iguales a los existentes. Si solamente estuvieran rajados, se encolarán intercalando una lengüeta de terciado.

Las hojas que tuvieran sus encastres entre largueros y travesaños desencajados, se deberán desarmar totalmente. Se ajustarán las cajas a las espigas rectificadas y se encolarán con doble acuñado.

Las hojas de puertas que presentarán deterioros en los cantos, en los rebajos de sus contactos, o en los alojamientos de cerraduras, etc., se repararán mediante piezas inclinadas, procurando contactos bien ajustados para proporcionar encolados a la veta.

Los deterioros en frentes de apoyo de bocallaves, o en el asiento de las rosetas de manijas o pomos, se repararán con masilla epoxídica moldeable a mano, cuando queden cubiertas por los propios herrajes o cuando vayan pintadas

014.01.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Todo de acuerdo con la planilla de carpinterías

En el caso particular de los baños nuevos la puerta será de las mismas características que las existentes

El resto de las carpinterías de madera que no se puedan restaurar, serán nuevas, cumplirán con todas las características de las existentes, en sus dimensiones, escuadrías, formas, tipo y diseño, con maderas de 1ª calidad, bien estacionadas y que cumplan



con todo lo dispuesto en el punto anterior, la madera será del tipo similar a las existentes. -

Las medidas aproximadas son de 0.75 x 2.05m (medidas a verificar en obra), con paño superior vidriado, tablero machihembrado inferior y marco de madera semidura, igual a las existentes en el local guardia de los mismos pisos; previa extracción del marco y puertas placas existentes; estas serán construidas con madera cedro de primera calidad y cumpliendo con todas las indicaciones que al respecto se mencionan en el punto anterior. -

014.01.17 Herrajes a restaurar

Los herrajes o accionamientos originales en general serán reparados o restaurados en su totalidad, con la reposición total o parcial de las partes deterioradas o faltantes, similares al resto en su conjunto, estos deberán ser de fácil movimiento y libres de pintura;

Se deberán desarmar y limpiar a fondo con el fin de remover óxido y pinturas antiguas, incluye la provisión y colocación de herrajes nuevos similares a los existentes, en los casos de los faltantes o los muy deteriorados que no admitan reparación, estos tendrán características similares al resto (material, tipo, tamaño, calidad, etc.) a las originales que van a reemplazar. -

Los herrajes constan de bisagras, albardillas, aldabas, mansiones, pasadores, fallebas, manijas, empuñaduras, etc., completos; para el caso que no se encuentren en plaza el tipo de herraje necesario, la Empresa Contratista deberá fabricar el mismo en forma total y/o parcial según el caso; además garantizarán un buen funcionamiento a largo plazo del conjunto. -

Se deja aclarado que la Contratista será responsable por el accionamiento o herrajes y sus partes originales de la carpintería existentes en la obra al hacerse cargo de los trabajos de la reposición a su exclusivo costo en caso de extravío o hurto. -

En forma previa al comienzo de los trabajos respectivos se efectuará un recorrido total de carpintería por carpintería volcada a una planilla indicando los herrajes a restaurar o reponer a nuevos. -

014.01.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

En el caso de herrajes faltantes se proveerá y colocará nuevos herrajes con iguales características a los existentes. Para este caso se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación. -

014.01.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Los Criterios de Intervención son los establecidos en el artículo 009.07

Para el caso de los revoques totalmente nuevos se deberá verificar el grado de alcalinidad que puedan dañar la pintura, por lo tanto de existir deberán ser eliminadas, para verificar su existencia se recurrirá a la utilización de Fenolftaleína diluida en alcohol, cuya reacción en contacto con la superficie nos indica el estado de la misma (cuando el color vira al rojo violáceo, el medio es alcalino), o al Papel P.H. con método más exacto (mayor de 7,5 el medio es alcalino), de confirmarse tal situación y pudiendo llegarse al caso que se deba pintar con anterioridad al plazo de uno y tres meses, según corresponda para exteriores e interiores y con pinturas al látex, la Empresa Contratista deberá lavar con ácido clorhídrico diluido en agua al 10%, y enjuagándolo luego con abundante agua para acelerar el envejecimiento de la pared. -

De acuerdo al cateo que se efectúe sobre los muros existentes, surgirán las características del material a emplear. Este finalmente deberá cumplir con las condiciones de aireación exigidos en Generalidades de Pinturas.

Luego de preparadas convenientemente las superficies, se realizarán los siguientes trabajos:

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seco, quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Después de ocho horas lijar con lija fina en seco.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar las manos de pintura de base acuosa que fuera menester para su correcto acabado.

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones



serán las indicadas anteriormente.

Luego de la preparación de la superficie requerida de los paramentos interiores se aplicarán como mínimo tres (3) manos de pintura al látex tipo ALBALATEX o de igual calidad, color a determinar según cateos previstos en el presente pliego o a criterio de la Inspección de Obra la Dirección Nacional de Arquitectura y la CNMMyBH.-

014.01.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Se aplicará pintura de base acuosa especial para cielorrasos, de primera calidad comercial, a base de polímeros en dispersión acuosa, que contiene bióxido de titanio como pigmento. En este caso se deberá tener especial cuidado con la capacidad de aireación a la que debe responder este tipo de pinturas.

Luego de preparadas convenientemente las superficies, se realizarán los siguientes trabajos:

Limpiar a fondo por medio de cepillado, lijado y rasquetado, eliminando partes flojas, sustancias grasas, suciedades, manchas, etc. Remendar, lijar con papel de lija grano fino, limpiar con cepillo de cerda.

Aplicar una mano de fijador, diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Fondo:

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua, para exteriores, de primera calidad, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de ocho horas, lijar con lija fina en seco.

Imprimación:

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior y dar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Terminación:

Aplicar pintura de base acuosa para cielorrasos de primera calidad comercial, en tres manos, dejando secar 4 horas entre mano y mano. La primera mano se aplicará diluida al 50% con agua, y las manos siguientes se rebajarán según absorción de la superficie.

014.01.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Se procederá a la aplicación a pincel de una (1) mano de fondo sintético blanco de madera y después de 24 Hs se realizará un lijado suave y aplicación a pincel de una segunda mano diluida al 50% de esmalte sintético; luego se realizará un suave lijado y se aplicará una tercera y última mano de esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, ambas caras y cantos.-

Se aclara que se aplicarán las manos necesarias de pintura para que la superficie cubra correctamente; el color se determinará como se indicara en los puntos anteriores. -

014.01.22 Ejecución de Pinturas en herrería

Posterior al tratamiento especificado, se procederá al pintado total de todo elemento de hierro o chapa, observándose para ello el siguiente procedimiento según corresponda:

a) Dos (2) manos de pintura anticorrosiva epoxídica basándose en cromato de cinc, hasta un espesor de película seca de 75 a 100 micrones, tipo SIKAGUARD FONDO CROMATO o de igual calidad.-

b) Dos (2) manos como mínimo de pintura al esmalte sintético tipo ALBALUX o de igual calidad, color a determinar según cateos o a criterio de la Inspección de Obra; color a elección.-

014.02 Habitación tipo 2 (Sanitario tipo 2)

014.02.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

En particular en la habitación TIPO 2 se deberá retirar carpinterías (puertas) de acceso existente



014.02.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutara en habitaciones Tipo2

014.02.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 2.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 2. -

014.02.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 2), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 2 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.02.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2



014.02.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2 según a la planilla de carpinterías

014.02.16 Provisión y Colocación de carpinterías puertas nuevos

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2 según a la planilla de carpinterías

014.02.17 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.17 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.02.22 Ejecución de Pinturas en herrería

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo2

014.03 Habitación tipo 3 (habitación para personas con movilidad reducida) (Sanitario tipo 3)

014.03.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

En particular en la habitación TIPO 3 se deberá dismantelar la totalidad de los grupos sanitarios que afectan a este sector

Se deberá demoler paredes, según nueva intervención, dismantelar pisos, paredes, retirar con sumo cuidado carpinterías interiores, divisiones de retretes, mesadas, artefactos y toda la cañería existente en el lugar

Esta prohibido dejar cañerías embutidas o a la vista de desagüe y alimentación de agua que ya no sean necesarias para la nueva instalación

Todo el elemento retirados artefactos accesorios y carpinterías serán entregados, previo fichaje e inventariado a las autoridades del Hotel



014.03.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baños nuevos TIPO 3.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 3. -

014.03.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en los nuevos baños s (TIPO 3), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 3 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.03.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3



014.03.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, (incluye vidrios)

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3 según a la planilla de carpinterías

014.03.16 Provisión y Colocación de carpinterías puertas y frente de placard nuevos

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3 según a la planilla de carpinterías

014.03.17 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas de 0.90mt

En el caso particular del baño para personas con movilidad reducida se debe proveer de carpinterías de dimensiones de 0.90 mt con manijon y apertura para afuera

Para el acceso a habitación deberá también ser de 0.90 con las características del resto de las puertas a otras habitaciones y según a la planilla de carpinterías

014.03.18 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.19 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.20 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.21 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.22 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.23 Ejecución de Pinturas en herrería:

Ídem 014.01.23 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 3

014.03.24 Espejos para baños con movilidad reducida

El espejo será graduable y *deberá* permitir varias inclinaciones a fin de facilitar la visualización de quien lo utiliza. Es preciso tener en cuenta que algunas personas necesitan colocarlo en distintos ángulos de 10° hasta 12° respecto a la vertical de la pared.

La altura de colocación será de 10 cm inmediatamente por encima del borde superior del lavatorio. El tamaño no puede ser inferior a 60 cm de ancho por 80 cm de alto, lo cual permite que sea utilizado tanto por una persona que se encuentra en silla de ruedas como por una que esta de pie.

Los espacios laterales y el superior se deberán cerrar con chapa de acero inoxidable calidad AISI 304 de 1 mm. de espesor.



014.03.25 Provisión y colocación de barrales sustentable

Será de 60x18,5 cm para laterales de inodoro, facilitando el apoyo para el traslado lateral al artefacto; al rebatirse deja libre la zona que ocupa. Se fijará al muro a 80 cm sobre el borde superior.

014.04 Habitación tipo 4 (Sanitario tipo 4)

014.04.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

En particular en la habitación TIPO 4 se deberá retirar carpinterías (puertas) de acceso existente, demoler muros divisorios y placares existentes

014.04.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 4.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 4. -

014.04.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 2), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 4 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.04.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4



014.04.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares (incluye vidrio

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4 según a la planilla de carpinterías

014.04.16 Provisión y Colocación de carpinterías frentes de placard nuevos

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4 según a la planilla de carpinterías

014.04.17 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.17 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.04.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4



014.04.22 Ejecución de Pinturas en herrería :

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 4

014.05 Habitación tipo 5 (Sanitario tipo 5)

014.05.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

En particular en la habitación TIPO 5 se deberá retirar carpinterías (puertas) de acceso existente, demoler placard existente

014.05.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 5.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 5. -

014.05.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 4), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 5 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.05.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5



014.05.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5 según a la planilla de carpinterías

014.05.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5 según a la planilla de carpinterías

014.05.17 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.17 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5

014.05.22 Ejecución de Pinturas en herrería :

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 5



014.06 Habitación tipo 6 (Sanitario tipo 6)

014.06.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

En particular en la habitación TIPO 6 s en las habitaciones 124, 1125, 130 y 131 se deberá dismantelar la totalidad de los grupos sanitarios que afectan a este sector

Se deberá demoler paredes, según nueva intervención, dismantelar pisos, paredes, retirar con sumo cuidado carpinterías interiores, divisiones de retretes, mesadas, artefactos y toda la cañería existente en el lugar

Está prohibido dejar cañerías embutidas o a la vista de desagüe y alimentación de agua que ya no sean necesarias para la nueva instalación

Todo el elemento retirados artefactos accesorios y carpinterías serán entregados, previo fichaje e inventariado a las autoridades del Hotel

e deberá retirar carpinterías (puertas) de acceso existente, demoler muros divisorios y placares existentes

014.06.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 6.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 6. -

014.06.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 6), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 6 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.06.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6



014.06.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6 según a la planilla de carpinterías

014.06.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6 según a la planilla de carpinterías

014.06.17 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.17 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo

014.06.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6

014.06.22 Ejecución de Pinturas en herrería :

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 6



014.07 Habitación tipo 7(Sanitario tipo 7)

014.07.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

014.07.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 7.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 7. -

014.07.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 4), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 7 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.07.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7



014.07.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7 según a la planilla de carpinterías

014.07.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7 según a la planilla de carpinterías

014.07.17 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.17 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.07.22 Ejecución de Pinturas en herrería:

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 7

014.08 Habitación tipo 8 (Sanitario tipo 8)



014.08.01 Demoliciones y picados de mampostería, revoques cielorrasos.

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

014.08.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem 014.01.02 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.03 Picado del cielorraso.

Ídem 014.01.03 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Ídem 014.01.04 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo

014.08.05 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento en baño nuevo TIPO 8.

Ídem 014.01.05 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem 014.01.06 Estos se ejecutarán en todas las habitaciones tipo 8-

014.08.07 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

Se ejecutarán nuevos cielorrasos suspendidos de placas de yeso en el nuevo baño (TIPO 4), en los sectores que fueran necesarios para cubrir los caños de desagüe de cada uno de ellos y también en las habitaciones TIPO 5 de Planta Primer y el Segundo piso, donde los cielorrasos no estén en su totalidad o su deterioro sea muy grande, y se haga imposible reparar los mismos de la misma forma que los existentes,

014.08.08 Picado de Pisos. solados y revestimientos Interiores

Ídem 014.01.08 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.09 Reconstrucción de contrapisos en habitación y baño

Ídem 014.01.09 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.10 Ejecución de carpeta bajo piso de cerámica

Ídem 014.01.10 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.11 Ejecución de solados

Ídem 014.01.11 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.12 Ejecución de Pulido en solado

Ídem 014.01.12 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8



014.08.13 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem 014.01.13 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.14 Provisión y Colocación de cerámicas en baño

Ídem 014.01.14 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.15 Restauración de Carpinterías de Madera puertas, y placares

Ídem 014.01.15 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8 según a la planilla de carpinterías

014.08.16 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Ídem 014.01.16 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8 según a la planilla de carpinterías

014.08.17 Herrajes a restaurar

Ídem 014.01.17 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.18 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.19 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.01.19 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.20 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.21 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y placard

Ídem 014.01.21 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.08.22 Ejecución de Pinturas en herrería:

Ídem 014.01.22 Esto se ejecutará en habitaciones Tipo 8

014.09 Cocina 1° y 2 ° piso

014.09.01 Demolición de mampostería

En este rubro esta todo lo incluido como aspectos generales que se indican en el punto 009.02

014.09.02 Ejecución de mampostería

Ídem 014.01.04



014.09.03 Picado de revestimiento y revoques deteriorados.

Ídem 014.01.02

014.09.04 Ejecución de revoques- jaharro bajo revestimiento

Ídem 014.01.05

014.09.05 Provisión y Colocación de revestimiento cerámico 0.60 sobre mesada

Ídem 014.01.14

014.09.06 Reparación y pulido de mesada existente

En el caso de la mesada se realizará la reparación integral y realizando un pulido final en la totalidad de la misma

014.09.07 Pulido de piso granítico existente

Ídem 014.01.12

014.09.08 Provisión y Colocación de zócalos

Ídem 014.01.13

014.09.09 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem 014.01.07

014.09.10 Ejecución de Pinturas sobre paramentos

Ídem 014.09.10

014.09.11 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem 014.01.20

014.09.12 Provisión y Colocación de solados granítico ídem el existente

Ídem 014.01.11

014.09.13 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Ídem 014.01.16

014.09.14 Provisión y colocación de herrajes nuevos

Ídem 014.01.18



015. RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE LAS ESCALERAS_PRINCIPAL, SECUNDARIAS Y DE EMERGENCIA

015.01. Escaleras, Principal, secundarias y de emergencia.

015.01.01 Demoliciones y picados de mampostería.

Se deberá demoler en el sector de

Escaleras secundarias:

Los muros del núcleo sanitario en uno de los casos

Escalera de emergencia

Los muros del núcleo sanitario de ese sector

Escalera Principal

Se demolerá lo indicado en el Artículo 013.- Locales comerciales y recepción

Dichas demoliciones darán una nueva funcionalidad al sector, y de esta forma se conformaran los nuevos locales según el proyecto

Las características y forma que se debe realizar la demolición son las que se indican en el ítem 009.02

015.01.02 Remoción de revoques en muros.

Ídem ítem 009.02 .02

015.01.03, Picado del cielorraso.

Ídem ítem 009.02 .03

015.01.04 Ejecución de mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes y / comunes

Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos correspondientes empleándose ladrillos cerámicos huecos portantes de 18 x 19 x 33 cm . 12 x 19 x 33 cm o comunes según corresponda con el fin de conformar a nuevos sectores

Las formas y el procedimiento para ejecutarlos será como se indica en el ítem 014.01.04

015.01.05 Ejecución de revoques macroporoso.

Ídem ítem 009.04.02 Se ejecutara en los sectores que están bajo las escalera y locales anexos

015.01.06 Ejecución de revoques interiores:

Ídem ítem 009.04.03

015.01.07 Ejecución de Cielorrasos

Ídem ítem 009.04.04



015.01.08 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

Ídem Ítem 009.04.05 Ejecución de Cielorrasos de placa de Yeso

015.01.09 Picado de Pisos. solados y revestimientos

Ídem Ítem 009.05.01 Dicho ítem se realizará en los locales bajo escaleras

015.01.10 Reconstrucción de contrapisos

Ídem ítem 009.05.02 Dicho ítem se realizará en los locales bajo escaleras

015.01.11 Ejecución de carpeta bajo piso

Ídem ítem 009.05.03 Dicho ítem se realizará en los locales bajo escaleras

015.01.12 Ejecución de solados

Ídem Ítem 009.05.05 Dicho ítem se realizará en los locales bajo escaleras

015.01.13 Ejecución de Pulido en solado en general

Ídem ítem 009.05.06 Dicho ítem se realizará en los locales bajo escaleras

015.01.14 Provisión y Colocación de zócalos en general

Ídem Ítem 009.05.07

015.01.15 Provisión y Colocación de carpinterías nuevas

Ídem ítem 009.06

015.01.16 Provisión y colocación de herrajes nuevos

En el caso de herrajes faltantes se proveerá y colocara nuevos herrajes con iguales características a los existentes

Para este caso se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación. –

015.01.17 Ejecución de Pinturas sobre paramentos:

Ídem ítem 009.07.01

015.01.18 Ejecución de Pinturas sobre cielorrasos:

Ídem Ítem 009.07.02

015.01.19 Ejecución de Pinturas sobre carpinterías puertas y ventanas internas

Ídem ítem 009.07.03

015.01.20 Ejecución de Pinturas en herrería :

Ídem ítem 009.07.04 Ejecución de Pinturas en herrería :

015.02 Escalones. barandas y pasamano. Escaleras de mármol



015.02 .01 Provisión y colocación de piezas de mármol para reparación

Cuando se presenten hundimientos, fisuras, o agrietamientos se deberá desmontar la pieza de revestimiento o piso, conjuntamente con el material de mortero de asiento para ser quitado después y evitando así roturas. Las piezas serán reubicadas resolviendo la perfecta nivelación y cubriendo las posibles fisuras y uniones con marmolina del mismo color de las piezas.

015.02 .02 Reintegración en Grietas y fisuras

En los sectores con grietas y fisuras se procederá a hacer una reintegración con un mortero fino compuesto por:

1,5 partes de polvo de mármol blanco # 100

1 parte de polvo de mármol blanco # 120

De este total, 1/3 de cal hidráulica.

Pigmento, cantidad y color necesario, dependiendo del sector en que se empleara. Dicho mortero se aplicará con espátulas sobre la superficie previamente humedecida con solución hidroalcohólica (al 5%). Tareas de reintegración en sectores con roturas y pérdidas

En los sectores con roturas y pérdida de material por impacto, se procederá a realizar una reintegración con mortero grueso en primera instancia y, luego de dejar secar, se aplicará un mortero fino como el arriba mencionado, en el caso de las grietas y fisuras.

El mortero grueso mencionado, de utilización en estos casos, estará compuesto por:

1 parte de polvo de mármol blanco # 100

Del total, 1/3 de cal hidráulica

Pigmento, cantidad y color necesario, dependiendo del sector en que se empleara.

Para la aplicación del mismo se utilizarán espátulas y se lo colocarán sobre la superficie humedecida con solución hidroalcohólica al 5%.

Posteriormente, luego de dejar secar aproximadamente 30 minutos, se procederá a ajustar el color, aplican con pincel, pigmento diluido en agua.

015.02.03 Tratamiento de Limpieza en escaleras de mármol

Limpieza primaria:

Como primer paso se procederá a quitar el polvo de la superficie empleando aspiradora y pinceleta. Luego se efectuará un lavado con agua, utilizando paños limpios que no aporten pelusa, para eliminar el polvo restante. Se realizará una prueba de limpieza, lijado con lija de papel especial para mármol, para verificar las grietas que seccionan las placas.

Limpieza mecánica:

Posteriormente se procederá a efectuar una limpieza mecánica. La misma se llevará a cabo a través de procedimientos manuales que permiten un mejor control. Se efectuará una limpieza superficial utilizando raspines, (código 3001) y cepillos de cerda plástica. Luego se procederá a enjuagar la superficie con agua y esponjas

Limpieza química:

Una vez retirados el polvo y las suciedades superficiales se procederá a realizar la última fase de limpieza. Para ello se aplicará en toda la superficie compresas de pulpa de celulosa, que serán pinceladas con solución de bicarbonato de amonio (200 g de bicarbonato de amonio, 50 g de EDTA - ácido etilendiaminotetraacético-, 2000 cm3 litros de agua, 15cm3 de de tensioactivo polisorbato 80 –tipo TWEEN 80 o similar-), se dejara actuar 2 hs, aplicando con rociador cada 20 minutos la misma solución, se retirarán las compresas y se enjuagará con agua y esponjas.

Posteriormente se limpiará con cepillos de cerda plástica de diversas medidas dependiendo de la zona a limpiar y en determinados sectores se utilizarán raspines y se pasara suavemente viruta fina. Se enjuagará nuevamente la superficie con agua y esponjas.

La limpieza química se repetirá las veces que sea necesario hasta llegar al nivel de limpieza pedido por IO.



015.02.04 Pulido en escaleras de mármol

El mármol es una piedra de origen calizo, cuyo componente principal es carbonato cálcico vítreo cristalizado, que en muchos casos contiene impurezas que producen las características vetas o salpicaduras creando estéticos contrastes.

Se deberán usar tratamiento mecánico y/o químico para el pulido. El tratamiento con este sistema deberá realizarse con operarios especializados, ya que se requiere maquinaria con accesorios específicos, y conocimiento sobre su uso, y los productos más adecuados en cada fase del pulido, y abrillantado.

Para abrillantar mármol obteniendo un gran brillo se deberán usar máquinas rotativas, en las siguientes fases:

1. Fregado.
2. Decapado.
3. Pulido.
4. Cristalizado-encerado.

Las máquinas rotativas estarán equipadas con un plato rotatorio con soportes intercambiables para discos de lana o fibras y cepillos circulares de nylon. Deberá disponer de depósito para la utilización de productos líquidos como ceras auto brillantes y antideslizantes, productos selladores y cristalizadores.

Limpieza primaria:

Como primer paso se procederá a quitar el polvo de la superficie empleando aspiradora y pinceleta. Luego se efectuará un lavado con agua, utilizando paños limpios que no aporten pelusa, para eliminar el polvo restante. Se realizará una prueba de limpieza, lijado con lija de papel especial para mármol, para verificar las grietas que seccionan las placas.

Limpieza mecánica:

Posteriormente se procederá a efectuar una limpieza mecánica. La misma se llevará a cabo a través de procedimientos manuales que permiten un mejor control. Se efectuará una limpieza superficial utilizando raspines, (código 3001) y cepillos de cerda plástica. Luego se procederá a enjuagar la superficie con agua y esponjas

Limpieza química:

Una vez retirados el polvo y las suciedades superficiales se procederá a realizar la última fase de limpieza. Para ello se aplicará en toda la superficie compresas de pulpa de celulosa, que serán pinceladas con solución de bicarbonato de amonio (200 g de bicarbonato de amonio, 50 g de EDTA - ácido etilendiaminotetraacético-, 2000 cm³ litros de agua, 15cm³ de tensioactivo polisorbato 80 –tipo TWEEN 80 o similar-), se dejara actuar 2 hs, aplicando con rociador cada 20 minutos la misma solución, se retirarán las compresas y se enjuagara con agua y esponjas.

Posteriormente se limpiará con cepillos de cerda plástica de diversas medidas dependiendo de la zona a limpiar y en determinados sectores se utilizarán raspines y se pasara suavemente viruta fina. Se enjuagará nuevamente la superficie con agua y esponjas.

La limpieza química se repetirá las veces que sea necesario hasta llegar al nivel de limpieza pedido por Inspección de Obra.

015.02.05 Ejecución de Martelinado antideslizante

Se optará por el uso de una cinta adhesiva antideslizante aplicada a la nariz de cada escalón y descanso de escaleras Norte y Sur. Se deberá garantizar la perfecta adhesión y durabilidad.

ubicación de cada uno de los artefactos de iluminación, de modo tal que se pueda asegurar la correcta reubicación al momento de recolocar la luminaria.

015.02.06 Reparación de pasamano y baranda de escalera Provisión y colocación de herrajes nuevos

En el caso particular de los pasamanos se deberá verificar el estado de corrosión y de solides del anclaje de las barandas y la mampostería

En el caso que la misma se encuentren dañados o faltantes de alguna pieza se deberá reparar y/o completar, asegurando que dicho anclaje funcione correctamente



015.03 Escalones. barandas y pasamano. Escaleras de Cemento arrodillado

015.03.01 Reparación de la totalidad de la escalera de cemento rodillado

Una vez realizado la limpieza de la totalidad de las escaleras, se deberá reparar cada una de las escaleras con terminación de cemento rodillado, con sus respectivos escalones y pasamanos. La misma debe quedar en perfectas condiciones y se le deberá incluir la cinta antideslizante, mas todo otro elemento que haga la seguridad



016. EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS EN FRENTE DE LA EXPLANADA CENTRAL

016.01. Ejecución e instalación de rampa y plataforma electromecánica para accesibilidad

La plataforma vertical será Acces System Modelo AS32 Hidráulica, O igual calidad, de 250 kg de capacidad de carga, dimensiones 0,914 x 1,372 m, con plataforma antideslizante, pistón lateral y motor Monofásico de 3HP. La plataforma tendrá dos paneles laterales fijos de 1,00m de altura y dos puertas (Ingreso y egreso), todo estará tratado con pintura epoxi horneada de color blanco. El comando será mediante botonera de pulsión constante con pulsador de parada de emergencia, y todo con alimentación de 24 volt. Esta plataforma estará ubicada en la planta baja, anexa a la escalera ubicada frente al salón de Usos Múltiples

Las rampas estarán ubicadas sobre el frente del Edificio según planos

016.01.01 Retiro de solado y demolición

Se deberá retirar parte del solado existente; y demoler el muro que genera el desnivel de los dos solados

Con el revestimiento que se retira se deberá guardar y limpiar para su recolocación en los laterales de la rampa

Por otra parte se demolerá la rampa existente en el predio

016.01.02 Ejecución de rampas

Movimiento de suelos:

Se realizarán las excavaciones para las bases de QUE SEAN NECESARIAS SEGÚN PROYECTO EJECUTIVO

También se deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación ó servicio enterrado, de manera tal que en el caso de ocurrir procederá a la remoción y reubicación de los mismos a su total riesgo y costo.

La Empresa Contratista deberá tener especial cuidado de una vez efectuadas las excavaciones completar el trabajo de hormigonado para no producir anegamientos en los pozos que puedan producir filtraciones

Posteriormente se realizará Relevamiento del lugar de emplazamiento y replanteo de las bases.

Ensayo de los materiales y componentes a ser utilizados.

Se realizará el cálculo y proyecto de detalles de las estructuras a utilizar de apoyo de la rampa prevista.

Ejecución de las bases de acuerdo a proyecto aprobado por la Inspección de Obras.

Una vez realizado lo expuesto se ejecutará con el mismo material un plano inclinado con un ancho mínimo de 1.30m

También contará con unos pasamanos de ambos lados de 0.90 a 1.00m de alto para adultos y 0.50 a 0.60m para niños de acero inoxidable; la baranda debe prolongarse al comienzo y al final de la rampa entre unos 30 a 40 cm, los pasamanos deben estar separados de la pared 4 a 5 cm y deben tener formas anatómicas para facilidad de agarre. Se deberá garantizar la rigidez de todo el conjunto.

Para todo lo relacionado con este punto específico la Empresa Contratista considerará y tendrá en cuenta las normativas vigentes para el caso, debiendo presentar proyecto y antecedentes normativos para su aprobación definitiva, incluyendo plano de planta indicando la ubicación de la rampa, baranda, zócalo del portón y de cada uno de los elementos relacionados con el tema.-

También cumplirá con la señalización respectiva para personas discapacitadas, que deben estar indicadas con el símbolo internacional en accesos y servicios; el símbolo debe ser usado con el diseño y proporciones aprobadas por la Asamblea General de Rehabilitación Internacional, en color blanco sobre fondo negro o azul oscuro. -

Se utilizarán planchuelas de 2 ^{1/4}" para los parantes de la baranda, sobre los cuales se soldarán las barandas de 52 mm de diámetro, cumpliendo con las normas de accesibilidad, ambos de acero inoxidable "calidad 304"



017. VARIOS

017.01. Elementos de Contención de Palomas

Criterio de Intervención.

Las superficies salientes de la fachada son sectores propicios para el posicionamiento de las aves y la acumulación del guano generado por las mismas.

Esta situación genera, además de las desagradables consecuencias estéticas por manchado del enlucido, la degradación de los revocos por la gran carga ácida contenida en el guano.

Como corrección de esta patología se prevé el montaje de distintos dispositivos previstos para generar la disuasión de las aves y así desacostumbrar su posicionamiento en estos sitios ya que los existentes no han dado resultado. Se deberá realizar un proyecto de colocación de dos sistemas de acuerdo a un estudio en el sitio, el que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Los dispositivos a colocar son: Hilos de acero inoxidable y Sistema de ultrasonido de frecuencia variable.

017.01.01 Aplicación de hilos de acero inoxidable:

Los sectores característicos donde se posan las aves son las cornisas y las molduras corridas salientes de la fachada. Para estos casos de larga extensión y de alta visibilidad, se prevé el montaje de hilos de acero inoxidable recubierto con malla delgada de nylon, tensado con dispositivos también ejecutados en acero inoxidable, que generan una plataforma inestable para el estacionamiento de las aves.

Los dispositivos de fijación y tensado estarán compuestos por chavetas, pernos, tensores y resortes, las líneas de tendido de cables no deben tener una separación mayor a 6 Cm.

017.01.02 Aplicación de sistema de ultrasonidos de frecuencia variable:

Se proveerá y colocarán artefactos de sistemas ultrasónicos de frecuencia variable en diversos lugares del edificio. Los mismos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra de acuerdo al estudio de seguimiento y localización de las aves en los diversos lugares del edificio, para lograr el objetivo de erradicación y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

El erradicador de aves emite y reproduce una serie de sonidos naturales de aves en situaciones de riesgo y sonidos de depredadores para asustar, confundir y desorientar las aves dentro de un área determinada. Se crea un ambiente que no solo es molesto para las aves, sino que perciben que su vida corre peligro y abandonan el área donde el equipo se encuentra instalado.

Cuando las aves perciben una situación de peligro emiten señales para notificar a otras aves que el área no es segura.

- Dimensiones: 15cm x 22cm x 10cm
- Totalmente programable, sonidos, intervalos, volumen, etc.
- Sonidos Reales - Alta calidad de sonidos digitales
- Área de acción: 4000m²
- Alimentación: 110 o 220vAC o 12vDC
- Presión de sonido: 105-110 db @ 1 Metro
- Frecuencia: 3-5 kHz



- Normas int.: UL y CE.
- A Prueba de Agua.

017.02. Mosquiteros de dos hojas de abrir ídem al diseño existente

Con referencia a los mosquiteros existentes en el área central, sector de servicio en planta baja, y las habitaciones del 1° y 2° piso estos serán totalmente nuevos, construidos de aluminio reforzado, incluso la malla mosquitero, de formas y diseño iguales a los extraídos, debiendo quedar bien ajustados en especial por las consecuencias del viento que embolsa el tejido. -

017.03. Señalización General

Se instalará carteles indicativos en cada nivel, a fin de indicar áreas públicas (comedor, teatro bar etc.) , sectores de servicio , sanitarios y habitaciones

017.04. Señalización de Emergencia

Se instalarán una cantidad necesaria de lámparas LED con batería de litio incorporada para cubrir los sectores destinados para medio de escape, palieres, pasillos, corredores y escaleras.

Se instalarán carteles indicadores de salida de tipo led y foto luminiscentes distribuidos en espacios comunes, salidas, salidas de emergencia, escaleras, etc. Tendrán una autonomía mínima de 1,5 hs.

017.05. Limpieza diaria

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

017.06 Limpieza Final de Obra

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las Especificaciones Técnicas.

Se incluye en éste ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpio los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.



018. INSTALACION SANITARIA

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS:

Las tareas especificadas en ésta sección comprenden la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones sanitarias de la obra de la referencia.

La presente documentación es indicativa a efecto de la cotización de las obras, siendo la responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo al lugar físico de su ejecución. Esta responsabilidad es exclusiva del Contratista asignado. Comprende la coordinación técnica, provisión de mano de obra especializada, materiales y equipos necesarios.

Los planos y especificaciones indican de manera general y esquemática los recorridos de las cañerías, ubicación de los artefactos y accesorios, los cuales se instalarán en los puntos fijados ó trasladarse en el caso de encontrarse en obra una mejor eficiencia y rendimiento, pero manteniendo el criterio de diseño de las instalaciones.

GENERALIDADES:

Los trabajos se efectuarán teniendo en cuenta cumplimentar con las Normas y reglamentaciones de la ex OSN, de la empresa de Aguas de la Provincia de Córdoba, y el Código de Edificación del Municipio local. Comprende las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de la ex Obras Sanitarias de la Nación Form. OSN 2.3.63 y en las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias de Redes Externas de la ex Obras Sanitarias de la Nación Form. 2.3.64; las Normas IRAM, y con los planos integrantes del proyecto, éstas especificaciones, y todas las indicaciones que imparta la Dirección de Obra. Se deberá realizar éstos trabajos con la precaución de no interferir con el trazado de otras instalaciones existentes y/o desafectadas del servicio, de manera de no generar inconvenientes entre las mismas. Para tal efecto el Contratista deberá solicitar la información y los planos con las instalaciones existentes en el predio y específicamente el área de ubicación del proyecto. Se cotizará de acuerdo a los planos de Licitación, debiendo la contratista ejecutar los planos de proyecto ejecutivo definitivo, previo a la realización de los trabajos, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra, sin cuyo requisito no se podrán iniciar las tareas respectivas de la presente instalación. El Contratista deberá presentar en caso de efectuarse modificaciones al diseño del sistema, y antes de iniciar los trabajos, la justificación técnica del cálculo de diámetros de la cañería adoptada considerando los requisitos mínimos exigidos por los entes responsables. Cualquier ajuste o complemento necesario de las instalaciones indicadas en los planos por observaciones y/o disposiciones reglamentarias de los organismos competentes que reglamenten las Instalaciones será por cuenta del contratista.

PAUTAS DE DISEÑO:

El diseño de las instalaciones se desarrollará a partir del estudio detallado de las necesidades particulares de cada uno de los sectores del Hotel N.º 1 "Los Pinos", de acuerdo al siguiente detalle:

Distribución de agua fría:

- 1.- Alimentación de agua desde el Tanque de reserva elevado existente en el predio (ó desde la red de servicios de agua corriente) hasta la sala de cisternas y equipos de bombeo contiguo al edificio.
- 2.-Bombeo y elevación de agua desde los Tanques de Reserva en Planta baja (cisternas) hasta los tanques elevados de H°A° existentes en el entretecho del edificio.
- 3.-Distribución de agua desde los Tanques de Reserva de H°A° existentes en el edificio (4 Unidades), hasta cada sector de abastecimiento de agua fría en el edificio, a partir de las diferentes montantes de distribución. Sistema de distribución por montantes verticales y anillos de alimentación por cada piso.
- 4.- Alimentación de agua desde los Tanques de Reserva de H°A° existentes en el edificio, hasta la sala de calderas para su abastecimiento.
- 5.-Alimentación de agua desde el Tanque de reserva elevado existente en el predio (ó desde la red de servicios de agua corriente) hasta los sectores indicados como provisión directa desde red en las áreas específicas del edificio.
- 6.-Alimentación exclusiva de agua a la sala de Bombas del sistema contra Incendio.
- 7.-Bombeo y elevación exclusivo para sectores y áreas determinadas en el proyecto (sistema de riego, etc.).

Distribución de agua caliente:



1.-Distribución de agua caliente a los sectores del proyecto que así lo requieren y los indicados en los planos de anteproyecto. Desde la caldera se realiza la producción del agua caliente y se distribuye a partir de un sistema de bombas de recirculación de la misma complementado con Tanques intermediarios y cañería de retorno.

2.-Sistema de distribución por montantes verticales y anillos de alimentación por cada piso. Cañerías de retorno y recirculación de agua caliente.

Las soluciones adoptadas serán el producto de la evaluación de las actividades específicas, procedimientos normalizados, protocolos de bioseguridad, requerimientos de confort y normativas vigentes. Se definirán las características técnicas de todos los elementos que componen las instalaciones citadas siguiendo criterios de seguridad, flexibilidad, economía, facilidad de montaje y mantenimiento.

DOCUMENTACIÓN:

El contratista confeccionará los planos reglamentarios que (previa conformidad de la Dirección de Obra), someterá a la aprobación de la Empresa prestadora del servicio, así como todo croquis, plano de modificación y/o planos conforme a obra sea necesario realizar hasta obtener la aprobación y Certificado Final de las instalaciones mencionadas.

INSPECCIONES Y PRUEBAS:

El contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, elementos o trabajos realizados quedando fijadas como obligatorias las siguientes:

.-Cuando los materiales llegan a la obra

.-Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para las pruebas de hermeticidad

.-Cuando las instalaciones están terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento

Todas las cañerías de la instalación cloacal y la instalación de desagües pluviales, serán sometidas a una prueba hidráulica: 2mts de columna de agua durante 24hs.

Las cañerías de agua fría y caliente se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 24hs como mínimo antes de taponarlas, y a una presión igual a una vez y media la presión de trabajo durante un lapso mínimo de 20 minutos, verificándose que dicha presión no varíe en éste lapso y que no se hubieran producido pérdidas en todo su recorrido.

018.01. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA GENERAL:

018.01.01. Provisión de agua:

Retiro de instalación obsoleta existente. Ejecución de Nueva conexión, cañerías y accesorios a la red de provisión de agua existente en el predio.

018.01.02.Red cloacal:

Retiro de instalación obsoleta existente. Ejecución de Nueva conexión, cañerías y accesorios a la red de provisión de cloacas existente en el predio.

018.01.03. Red pluvial:

Retiro de instalación obsoleta existente. Ejecución de Nueva conexión, cañerías y accesorios a la red de instalación pluvial existente en el predio.

018.02. INSTALACION Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA

A la reserva de agua que actualmente está instalada y que consta de cinco tanques elevados de H°A°, ubicados en el espacio técnico entre cielorraso del segundo piso y cubierta de techos, respondiendo a una zonificación a partir de los núcleos húmedos, se deberán realizar las siguientes tareas: Se deberán realizar todas tareas necesarias de mantenimiento general y



reparaciones: realizar su reparación sellando posibles fisuras, realizar la impermeabilización de la totalidad del tanque. Antes de iniciar los trabajos la Contratista deberá poner a consideración de la inspección de obra la metodología prevista y los materiales que se van a utilizar en la ejecución de estos trabajos. Trabajos de limpieza de tanques de reserva: Se cerrarán las llaves de paso de las bajadas de agua del colector y se procederá a desagotar completamente el tanque. Si al sistema le faltara válvulas de limpieza o para desagüe o llaves de paso en alguna de las bajadas del colector se procederá a instalarlas según correspondiera en cada caso. Se cepillarán con cepillos duros las tapas, las paredes y fondo del tanque, en este punto no se deberá utilizar ningún tipo de detergentes. Después de estos trabajos se enjuagará detenidamente las partes cepilladas y eliminará el agua acumulada con una bomba de achique, nunca por las cañerías. El paso siguiente es proceder a la desinfección del tanque de la siguiente manera: a) se lo llenara de agua hasta 1/3 de su capacidad adicionando cloro en la relación normalizada por cada m³ de agua. Se deberá llenar totalmente el tanque y se procederá a abrir todas las canillas, para limpiar la cañería, se dejara en reposo el sistema por cuatro horas, a continuación se abrirán todas las canillas hasta desagotar totalmente el tanque y proceder a su enjuague hasta que desaparezca el olor. Alimentación y provisión de agua fría: Se deberá ejecutar nuevas alimentaciones a cada uno de los tanques y realizar la conexión a la red de agua potable existente en el predio. En el ingreso de la cañería al edificio y previo a la sala de cisternas donde se ubican los tanques, se colocará una llave de paso general en una caja de H[°]A[°] con marco y tapa. El tramo de cañería que va desde la red principal de agua del complejo al edificio, se colocará enterrada con una tapada mínima de 0.40 m, en donde los primeros 0.10 m se rellenarán con arena, completando a continuación con relleno de tierra zarandeada y la colocación de una hilada de ladrillos y malla de advertencia como protección. Se deberá ejecutar un desborde en cada uno de los tanques y conectar a bocas de desagüe en planta baja. Se deberá ejecutar la alimentación desde la red de agua del complejo a la cisterna ubicada en la parte posterior del edificio y que forma parte del sistema contra incendios. Para la ejecución de los trabajos de provisión de agua, se deberá en primera instancia, realizar los trabajos de conexión con la red existente, (hasta la red de agua propia dentro del predio) y a su vez, realizar la nueva conexión de agua potable de acuerdo a lo exigido por la compañía proveedora del servicio (Aguas de la Provincia de Córdoba) de acuerdo a las especificaciones e indicaciones formuladas en planos correspondientes y a las directivas impartidas por la Dirección de Obra. Las acometida dispondrán de una cabina de acceso y registro, con válvula de corte general, filtro y medidor general de consumo. La nueva conexión de agua potable alimentará en forma directa a los tanques cisternas de H[°]A[°] (2 Unidades) ubicados en la sala de bombas de la Planta Baja en el predio. Se procederá a verificar si la presión de servicio lo permite (a realizar el cálculo con la compañía prestataria). Se realizará una alimentación directa de red a los sectores indicados del edificio. Esta conexión directa, tendrá llaves de corte para cada alimentación y funcionará como by-pass (alternativo) y desconexión del sistema de bombeo principal propuesto. La conexión al edificio del Hotel, se realizará de manera tal que pueda operarse el servicio por la provisión directa de la red existente a los tanques de reserva, (presión de servicio disponible en la red). Se colocará un sistema de tanques cisterna y grupo de bombas de elevación a los tanques existentes de H[°]A[°] (Sala de bombas y elevación en Planta Baja). La distribución desde los tanques de reserva ubicados en el ático bajo la cubierta de tejas, se realizará por gravedad a través de un colector para cada uno de los tanques, y de distintas montantes de alimentación internas ubicadas de acuerdo a lo indicado en los planos de proyecto. A su vez se colocará una cañería de interconexión entre los Tanques de Reserva (sistema de vasos comunicantes) con válvulas de corte y operación para los consumos de los diferentes sectores del edificio. Cada uno de los Tanques de Reserva elevados llevará un nuevo colector completo con las llaves de corte y limpieza y las bajadas correspondientes para los consumos sectorizados propuestos. Se ha calculado la reserva total de agua potable de los edificios de acuerdo a los requerimientos del proyecto y del emprendimiento. Se prevé colocar canillas de servicio con alimentación directa de red en diferentes sectores de la planta baja, y la posible alimentación de un sector en PB en forma directa (verificar presión de servicio de la red) para garantizar los servicios de emergencia en caso de corte del suministro por alimentación desde los tanques de reserva. La distribución de agua en el interior del edificio se realizará por acción de la gravedad desde los Tanques de reserva ubicados en las azoteas de los mismos. Se dispondrán de diferentes montantes verticales y un sistema de anillos de distribución internos para cada uno de los pisos.

Edificio Principal PB, 1° Piso, y 2° Piso:

El cálculo de anteproyecto de la Reserva Total Diaria se establece en 140.000 litros/día (140 m³). Esta reserva se divide en 60 m³ en tanques cisterna ubicados en la sala de tanques de la planta baja, y en 80m³ ubicados en los tanques de reserva localizados en el entrepiso técnico bajo la cubierta de tejas. Cada unidad, o en su conjunto, dispondrá de un equipo de análisis de cloración para mantener los niveles de cloro adecuados. Como propuesta de anteproyecto, en la sala de tanques cisterna en la planta baja se dispondrá de un equipo de electrobombas (dos bombas de servicio y otra de respaldo) centrífugas verticales u



horizontales de elevación con tableros eléctrico de mando incorporado, con todos sus complementos para la operación, para realizar la alimentación de los tanques de reserva de H°A° ubicados en el ático bajo la cubierta de tejas. El Contratista deberá verificar para cada caso, las presiones, caudales para los equipos de bombeo proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, diámetros y cantidad y tipo de accesorios instalados. Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán catálogos de cada equipo, con sus respectivas curvas de rendimiento y verificación, indicando los datos eléctricos para su aprobación por la Dirección de Obra. El conjunto dispondrá de una base de perfilera de hierro que apoyará sobre una base de H°A° y aislación de goma, según plano de detalle a presentar por el contratista y sujeto a la aprobación de la dirección de obra. El conjunto se complementará con las válvulas esféricas a la entrada y salida, además de las válvulas de retención de bronce (verticales u horizontales), y juntas elásticas tipo balón bridadas o roscadas correspondientes. Se realiza un cálculo previo para un equipo de elevación de 2 bombas principales y una de reserva trabajando alternadas y en cascada de 40 m³ de caudal cada una altura de 40 mca. Colector de aspiración y colector de impulsión en A°I° con todos sus componentes completos. Tablero eléctrico de mando y operación incorporado al conjunto, en bancada única para montaje sobre banquina de H°A°. En el ático del edificio, y en lugar indicado en los planos, se dispondrán los tanques de reserva (5 unidades de H°A° existentes)). Se conectaran a partir de un colector de A°I° con conjuntos bridados, con el diámetro y la sección según el cálculo correspondiente. Llevará: cañería de alimentación de agua (desde la sala de bombas), llaves de corte general, las válvulas de limpieza, llaves de paso, válvulas de retención, juntas elásticas, tapas de inspección y acceso, ventilaciones, ruptores de vacío, flotante de alta presión, y todos los elementos necesarios para su normal funcionamiento y operación en todo un acuerdo a los cálculos correspondientes. El tanque de reserva contará además con un flotante electromecánico que dé una alarma en el tablero en caso de falta de agua. Todas las tareas y elementos constitutivos correspondientes a éste automatismo, estarán contemplados en el proyecto general. De acuerdo a la sectorización estructural del edificio, en 5 áreas, definidas por la ubicación de los tanques de reserva, se dispondrá de una bajada de alimentación de agua fría para cada uno de éstos sectores: Montantes N°1, Montantes N°2, Montantes N°3, Montante N°4 y Montante N°5. Se realizará un sistema cerrado en forma de anillo de distribución en cada uno de los pisos, para equilibrar las diferencias de presión de toda la red y posibilitar el corte de parte de la misma sin afectar el suministro. Estas montantes verticales ubicadas por los plenos de servicios diseñados para tal fin, alimentarán a su vez a cada uno de los anillos de distribución interna correspondientes en cada piso regulando las presiones de servicio para cada caso en función de la altura de la columna de agua. Esta cañería se desplaza bajo la cubierta de tejas en el ático y bajo las losas de cada piso y por encima de los cielorrasos con tapas para acceso e inspección. A partir de éstos anillos en cada piso ó nivel del edificio se realiza la distribución interna a cada uno de los locales y a los artefactos surtidos por agua fría. Se realizarán los cálculos para no superar la presiones máximas de confort, y acorde a lo indicado en la reglamentación vigente. Se colocarán llaves de paso y de corte del suministro en cada montante y en cada uno de los anillos de distribución por cada uno de los pisos. Cada sector ó grupo de artefactos surtidos por agua fría a su vez contará con una llave de corte general de su sector con el objeto de individualizar cada área de suministro. Los diámetros de cañería de distribución para los servicios comunes (exceptuando válvulas de inodoros) serán:

Hasta dos artefactos comunes: 0,013mts

Hasta seis artefactos comunes: 0,019mts

Hasta nueve artefactos comunes: 0,025mts

Las montantes, alimentación de artefactos especiales u otros diámetros y ubicación de llaves de paso, serán indicadas en planos, ó por defecto definidos por la Dirección de Obra.

Todos los servicios públicos (y en general en cada uno de los servicios y sectores del establecimiento que así lo permitan), contarán con grifería del tipo de corte automático y/o de doble descarga, pudiéndose de ésta forma reducir considerablemente el consumo de agua. Los sectores que por su condición especial ó por su uso que así lo requieran contarán con artefactos y griferías de comando especiales de acuerdo a lo especificado en las planillas de locales. En los artefactos que cuenten con agua caliente (duchas, piletas de office, lavatorios, piletas de lavar, etc.) las griferías cumplirán con los requisitos que surgen de la norma aplicada. Los materiales previstos para la instalación de agua fría, acorde al pliego de especificaciones particulares, serán cañerías de Acero Inoxidable (A°I°): para la alimentación general del servicio, para conexiones en sala de máquinas, colectores, montantes, anillos y circuitos de distribución hasta las llaves de paso generales de cada uno de los locales surtidos. A partir de éstas llaves de corte, se realizará la distribución interna en los locales, con cañerías de: caños de polipropileno termofusionado (CPPR TF). En las áreas que así lo requieran, ó en aquellas indicadas en el proyecto, se realizarán distribuciones internas con cañerías de acero inoxidable ó latón (hidro cobre). Se emplearán Tubos de acero inoxidable, AISI 304 soldados. Accesorios del mismo material y sus uniones serán roscadas ó soldadas según corresponda. Se deberá tener especial cuidado en permitir a las



cañerías su libre dilatación. Se utilizarán los soportes adecuados con el fin de prevenir las tensiones de deformación y rotura por eventuales actividades sísmicas en la zona. Todas las partes componentes serán indicadas en planos. Para la distribución interna de agua fría y agua caliente: se emplearan caños de polipropileno tipo de unión por termofusión (CPPR TF). Se utilizarán los accesorios del mismo material y marca para todas las cañerías. No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección. Todas las uniones de los caños y accesorios de polipropileno se realizarán por termofusión y se ejecutarán con los elementos indicados por el fabricante. Todas las cañerías deberán quedar solidamente aseguradas mediante grapas de perfilera metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de obra. Los equipos que requieran condiciones de funcionamiento especiales (tipo y calidad de agua, pretratamiento de la misma, filtrado especial, presiones de trabajo diferenciales de carga, secciones de cañerías ó caudales especiales de alimentación), serán considerados con distribuciones exclusivas de alimentación a los mismos desde la reserva general de agua, o desde una reserva especial para el suministro a los mismos.

018.02.01 Cañería de alimentación en D°50mm c/accesorios

Ver descripción ítem 18.02

018.02.02 Cañería de alimentación en D°76mm c/accesorios

Ver descripción ítem 18.02

018.02.03 Tanques de Reserva Cisterna en PB c/accesorios completos de H°A° total 60m3

Ver descripción ítem 18.02

018.02.04 Equipo de electro- Bombas elevadoras

Ver descripción ítem 18.02

018.02.05 Colector y cañería de impulsión completos de Tanque Cisterna H°A°

Ver descripción ítem 18.02

018.02.06 Canaletas de desagües con reja removibles en sala de bombeo

Ver descripción ítem 18.02

018.02.07 Flotante Mecánico de alta presión c/VE en Tanque Cisterna

Ver descripción ítem 18.02

018.02.08 Flotante Mecánico de alta presión c/VE en Tanque de Reserva de H°A° existente

Ver descripción ítem 18.02



018.02.09 Válvulas de limpieza, de retención y llaves de paso en TR H°A° cisterna

Ver descripción ítem 18.02

018.02.10 Válvulas de limpieza, de retención y llaves de paso en TR H°A° existente

Ver descripción ítem 18.02

018.02.11 Colector c/ accesorios completos en TR H°A° existentes

Ver descripción ítem 18.02

018.02.12 Cañería de PP D° 76 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas

Ver descripción ítem 18.02

018.02.13 Cañería de PP D° 50 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas

Ver descripción ítem 18.02

018.02.14 Cañería de PP D° 19 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas

Ver descripción ítem 18.02

018.02.15 Válvula Esférica D° 76 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.02.16 Válvula Esférica D° 50 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.02.17 Llave de paso D° 19 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.02.18 Canilla de Servicio D° 19 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.03. INSTALACION Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE

Se propone como anteproyecto la instalación de agua caliente en los núcleos sanitarios, la cocina, bar, sanitarios de discapacitados, kitchenets de los departamentos y sanitarios del personal y en todos aquellos indicados en los planos del anteproyecto. Para la producción de agua caliente se instalará un sistema de calderas e intermediarios con funcionamiento a



gas natural y/o envasado según la disponibilidad de los servicios para el caso. A partir del tanque intermediario y por un sistema de bombeo se abastecerán el ramal principal de distribución a los núcleos sanitarios y cocina. Para optimizar el rendimiento del sistema, se ejecutará un sistema de retorno de agua caliente desde los puntos de consumo más alejados de la generación buscando el menor recorrido hacia el tanque intermediario. Las cañerías de distribución se ubicarán por plenos ad.hoc y en bandejas bajo las losas ó por debajo de la cubierta del 2do. Piso. No se permite la instalación de cañerías por debajo de capas aisladoras, bajo pisos, contrapisos.. En aquellos casos que deba enterrarse, la tapada mínima será 0.40 m, en donde los primeros 0.10 m se rellenarán con arena, completándose el relleno con tierra zarandeada y colocación de una hilada de ladrillos y malla de advertencia como protección. En aquellos casos que por razones de fuerza mayor deban instalarse a la intemperie estas se las alojarán como protección, en una caja continua con tapa de chapa de zinc calibre N° 20. La alimentación de agua a las calderas se realizará a partir de una bajada exclusiva desde los tanques de reserva alojados en el ático del edificio, y de acuerdo a su ubicación en los planos. Serán de la sección y diámetro que corresponda a los cálculos. La cañería de alimentación se realizará en A°I° con todos sus elementos y dispositivos de operación completos. Todas las cañerías de provisión y distribución de agua caliente, serán adecuadamente aisladas en todo su recorrido. Las Calderas serán de funcionamiento a gas natural y/o gas envasado según corresponda. La alimentación de los mismos se realizará a partir de la red de gas natural y/o planta gas envasado, existente en las inmediaciones del predio. Contará con la aprobación de la compañía prestataria del servicio de gas natural y el cumplimiento de todas las normativas vigentes para éste tipo de instalaciones. Las calderas, se alojarán en la sala de máquinas ubicada en la planta de subsuelo designada como sala de máquinas y de acuerdo a los planos de proyecto. A su vez éste circuito de distribución de agua caliente se diseña como un circuito cerrado con recirculación del agua y retorno hacia los artefactos calentadores. Desde los puntos más alejados de la instalación y de cada circuito de agua caliente, se inicia la instalación de las tuberías de retorno hasta la sala de acumuladores.

Para ello se colocarán 2 bombas (una principal y otra de reserva) de recirculación para agua caliente, de acuerdo a los cálculos correspondientes. Se completará la instalación con todos los elementos de control y operación para el correcto funcionamiento del sistema de provisión y distribución de agua caliente en todo el edificio. La central de acumuladores de agua caliente (3 calderas), estará preparada para realizar elevaciones periódicas de temperatura e hipercloraciones en caso necesario para prevenir y actuar frente a elevación de niveles de legionella. La red de agua caliente será ejecutada con retorno y bomba de circulación a fin de disponer instantáneamente de agua caliente en los puntos de consumo. Las redes de suministro de agua fría y caliente estarán equipados de llaves de corte cerca de cada punto de consumo, sin que se afecte el suministro de la red. El circuito de distribución de agua caliente se plantea similar al funcionamiento del sistema de distribución de agua fría, es decir con montantes verticales y anillos de distribución (y retornos para éste caso) por cada nivel del edificio.

018.03.01 Pozo de enfriamiento completo en Sala de calderas

Ver descripción ítem 18.02

018.03.02 Equipo de Bombas de recirculación de agua caliente

Ver descripción ítem 18.02

018.03.03 Cañería de PP Dº 76 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas

Ver descripción ítem 18.02

018.03.04 Cañería de PP Dº 50 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas

Ver descripción ítem 18.02



018.03.05 Cañería de PP D° 19 mm. Interior Incluye Acc. y Piezas

Ver descripción ítem 18.02

018.03.06 Válvula Esférica D° 76 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.03.07 Válvula Esférica D° 50 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.03.08 Llave de paso D° 19 mm.

Ver descripción ítem 18.02

018.03.09 PROVISION Y COLOCACION DE CALDERAS DE GENERACION DE AGUA CALIENTE:

Provisión y colocación de 3(tres) unidades de: Caldera Humotubular de tres pasos, para Agua Caliente, para trabajar en forma automática a Gas Natural o GLP.

Calderas tipo Modelo 3PR 600 Superficie de Calefacción 26m² Capacidad Térmica 600.000 Kcal/h Diámetro de Entrada y Salida de Agua 5" Presión Máxima de Trabajo 4 kg/cm² Presión de Diseño 5 kg/cm² Presión de Prueba Hidráulica 7,5 kg/cm²

Rendimiento Térmico 89% Consumo Aproximado de GLP 108 lts/h (PCI 6.240 Kcal/lts) Consumo aproximado a Gas Natural 80 Nm³/h (PCI 8.419 Kcal/Nm³) Volumen de Agua Llena 1.585 lts Largo 3.500 mm Dimensiones Generales Ancho 1.450 mm Alto 1.750 mm .Peso aprox. 2.500Kg.

Detalle Técnico: Válvulas y accesorios: Dos conexiones para purga intermitente de fondo conformado cada una por dos válvulas esféricas de bloqueo Marca Genebre (Origen España). Una válvula de seguridad y alivio. Control digital de temperatura Marca Novus y termorresistencia PT100 (Operativo Alto-Bajo Fuego y Corte) y un termostato de seguridad Marca Danfoss.

Manómetro 0-5 kg/cm² y termómetro 0-150 °C. Tablero eléctrico con elementos de comando y señalización. Alarma acústica y visual por bajo nivel de agua detectado por un electrodo de seguridad ubicado en el cuerpo de presión. Ante esta anomalía se producirá automáticamente la parada del generador. Provisión y colocación completa con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.

Quemador: Tipo: Monoblock – Monotobera. Funcionamiento: Dos Etapas (Alto – Bajo Fuego). Combustible: GLP o Gas Natural Presión GLP: 80 grs/cm² Presión GN: 160 grs/cm² Marca: AutoQuem. Detalles constructivos: Construcción bajo Código A.S.M.E. Cuerpo con conexiones bridadas para entrada y salida de agua caliente de recirculación. Tubos aptos para aplicaciones térmicas normales. Haz tubular provisto con turbuladores helicoidales que permite alcanzar un elevado coeficiente de transmisión térmica. Hogar liso, de combustión presurizada con retorno de gases por el mismo. Totalmente refrigerado. Con puerta delantera giratoria y trasera desmontable. Dos bocas de inspección y limpieza tipo portinas. Revestimiento térmico en lana de vidrio mineral de alta densidad, con aislamiento en chapa de acero recubierta con pintura epoxi y poliuretano para alta temperatura en cajas de humo y chimenea. Con dos tramos de chimenea de salida de gases, de 2.500 mm de largo cada uno y Ø 350 mm, para ser acoplados a la caja de humos trasera.

018.03.10 PROVISION Y COLOCACION DE TANQUES INTERMEDIARIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE:

Provisión y colocación de 4(cuatro)Unidades de Tanques Intermediarios de 2.500 litros de capacidad cada uno para el sistema



de generación y distribución de agua caliente sanitaria. Compuestos de material de chapa de acero con serpentina de cobre galvanizado por inmersión.

Los tanques intermediarios para acumulación de agua caliente sanitaria por calentamiento indirecto, serán construidos en chapa laminada en caliente, calidad IRAM 503 F-30, SAE 1010. El haz tubular para transferencia del calor o serpentina de intercambio entre el agua o vapor de calentamiento y el agua acumulada a calentar, se construye con caños de cobre de primera calidad. Los tanques se fabricarán de forma cilíndrica con disposición horizontal o vertical y los espesores de las chapas, fondos y caños de cobre que lo componen son acordes a las presiones que deban soportar. Del mismo modo las formas de los fondos podrán ser bombé simple o toriosférico según el caso. Los caños de cobre curvados en forma de U son mandrilados en sus extremos sobre la placa de un cabezal desmontable de hierro, abulonado para permitir su extracción a los fines de su inspección o limpieza de la pared exterior de los tubos. Los tanques deberán fabricarse con tapa de limpieza abulonada o paso de hombre, ubicado en el fondo opuesto al del cabezal o de ser necesario en la parte del cilindro más cómoda para su inspección por razones de espacio libre en el local donde se instale el tanque. La tapa de limpieza permitirá el acceso al interior del tanque para reconocimiento de su estado de conservación y además poder efectuar la limpieza interior sin necesidad de retirar la serpentina. Los tanques se entregarán con distintas terminaciones de protección: Galvanizados por inmersión, Pintados interiormente con pintura epoxi para altas temperatura. Pintados interiormente con antióxido sanitario y exteriormente con aluminio para alta temperatura.

Los tanques se entregarán incluidas todas las conexiones necesarias estándar y que son: para termómetro, control de temperatura, entrada de vapor o agua de calentamiento, retorno de condensado o agua de calentamiento, salida y retorno de agua calentada, entrada de agua fría y limpieza. Los elementos de suspensión y/o apoyo del tanque serán a verificar en obra y podrán ser riendas, ménsulas, vigas o patas de apoyo sobre el piso.

018.04. ARTEFACTOS SANITARIOS:

Provisión y colocación de:

Artefactos sanitarios:

Inodoros pedestal sifónico con válvulas automáticas de descarga, mingitorios y lavatorios de loza vitrificada, de primera calidad color blanco, iguales en calidad marca y tipo según las necesidades del programa. Las bachas deberán ser Ferrum oval G4114 de 36x26 de acero inoxidable AISI 304, de alto brillo, o una de igual o superior calidad.

Artefactos sanitarios baño para Discapitados:

Inodoros con válvulas automáticas de descarga y lavatorios de loza vitrificada blanca línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra marca de igual o superior calidad. Espejo para discapitados será línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra marca de igual o superior calidad. Graduable y deberá permitir varias inclinaciones a fin de facilitar la visualización de quien lo utiliza. Es preciso tener en cuenta que algunas personas necesitan colocarlo en distintos ángulos de 10° hasta 12° respecto a la vertical de la pared. La altura de colocación será de 10 cm inmediatamente por encima del borde superior del lavatorio. El tamaño no puede ser inferior a 60 cm de ancho por 80 cm de alto, lo cual permite que sea utilizado tanto por una persona que se encuentra en silla de ruedas como por una que está de pie. Los espacios laterales y el superior se deberán cerrar con chapa de acero inoxidable calidad AISI 304 de 1 mm de espesor.

Barral de sustento rebatible línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra marca de igual o superior calidad. Será de 60x18,5 cm para laterales de inodoro, facilitando el apoyo para el traslado lateral al artefacto; al rebatirse deja libre la zona que ocupa. Se fijará al muro a 80 cm sobre el borde superior.

Barral fijo recto línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra marca de igual o superior calidad. Será de 0.80 y se fijará al muro a 80 cm. sobre el borde superior del mismo proporcionando sostén y seguridad al usuario.

Silla rebatible para ducha línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra de igual o superior calidad.



Barral fijo recto línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra marca de igual o superior calidad. Será de 0.80 y se fijará al muro a 80 cm. sobre el borde superior del mismo proporcionando sostén y seguridad al usuario.

Silla rebatible para ducha línea Espacio de Ferrum o en su reemplazo otra de igual o superior calidad.

Cocina y kitchenets: El acero inoxidable a utilizar en bachas, piletas y mesadas, será de 1,5 mm de espesor de calidad AISI- 304-18/8.

018.04.01 Inodoro corto con VAI

Ver descripción ítem 18.04

018.04.02 Inodoro p/ sanitario de discapacitados

Ver descripción ítem 18.04

018.04.03 Bidet

Ver descripción ítem 18.04

018.04.04 Lavatorio p/sanitario de discapacitados

Ver descripción ítem 18.04

018.04.05 Lavatorios con VA pressmatic

Ver descripción ítem 18.04

018.04.06 Lavatorios sobre mesada p/grifería mezcladora

Ver descripción ítem 18.04

018.04.07 Mingitorios mural largo con VAM pressmatic

Ver descripción ítem 18.04

018.04.08 Piletas de lavar/cocina de acero inoxidable

Ver descripción ítem 18.04

018.05. GRIFERIAS:

Provisión y colocación de griferías de fabricación nacional, del tipo FV de primera calidad o calidad superior:

Llaves mezcladoras FV 207/24 CR en lavatorios.

Llave automática Pressmatic F.V 361.03 CR en lavatorio para discapacitados, en sanitarios públicos.

Llaves automáticas Pressmatic F.V. Código 362 en mingitorios.

Válvulas automáticas F.V. 368.01 para limpieza de inodoros.

Tapas de válvulas automáticas 0368.02 para limpieza de inodoros.

Tapas de válvulas automáticas 0338 para limpieza de inodoros de discapacitados.



Llaves mezcladoras FV 413/24 CR en piletas de la cocina.

Llaves monocomando F.V. aptas para discapacitados, en lavatorios para discapacitados en sanitarios de los departamentos.

Llave mezcladoras en ducha FV 109/24.

Canillas de servicio tipo FV 436.01.

Duchador manual accionamiento automático DUCHAMATIC FV 0119 CR en baños de discapacitados.

En cada derivación de los ramales principales de la instalación de agua, en cada local y en el artefacto que así lo requiera se colocarán válvulas esféricas de bronce fosforoso tipo FV 489.02/20 con campana y volante de bronce cromado. Los chicotes flexibles de conexión a artefactos serán de bronce cromado. En la alimentación y en bajadas de los tanques de reserva se instalarán llaves de paso tipo FV 0659.10.

018.05.01 Lavatorios p/discapitados

Ver descripción ítem 18.05

018.05.02 Bidet

Ver descripción ítem 18.05

018.05.03 Piletas de lavar/cocina

Ver descripción ítem 18.05

018.05.04 Mezcladoras para duchas

Ver descripción ítem 18.05

018.05.05 Válvulas de descarga automática p/mingitorios

Ver descripción ítem 18.05

018.05.06 Válvulas de descarga automáticas de inodoros

Ver descripción ítem 18.05

018.06. ACCESORIOS

Cada artefacto sanitario o unidad sanitaria deberá ir acompañado de los accesorios completos correspondientes:

1) un portarrollo por cada inodoro, 2) una jabonera, una percha por cada bacha, 3) una jabonera por cada piletta de cocina.

018.06.01 Accesorios de conexión : descargas, flexibles, etc

018.06.02 Accesorios para sanitarios completos

018.06.03 Accesorios para sanitarios completos



018.07. INSTALACION DE DESAGUES CLOACALES PRIMARIOS

018.07.01 Cañería de CPPS Dº 160 mm.

018.07.02 Cañería de CPPS Dº 110 mm

018.07.03 Cañería de CPPS Dº 64 mm

018.07.04 Boca de Acceso PPS Dº 110 mm.

018.07.05 RTI Boca de inspección PPS

018.07.06 Caños cámara vertical (CCV)

018.07.07 Cámara de Inspección HºAº 0,60mx0,60m prof. variable con marco y tapa

018.07.08 Cámara de Inspección HºAº 0,60mx1,20m prof. variable con marco y tapa

018.07.09 Cámara interceptora de grasas

018.07.10 Pozo de bombeo cloacal completo

018.08. INSTALACION DE DESAGUES CLOACALES SECUNDARIOS

018.08.01 PPA Pileta de Piso Abierta PPS Dº 63 mm.

018.08.02 Cañería de CPPS Dº 50 mm.

018.08.03 Cañería de CPPS Dº 40 mm.

018.09. VENTILACIONES

La instalación cloacal se proyecta completamente nueva. La instalación se proyecta con el sistema americano, que utiliza un solo caño de descarga vertical a donde concurren tanto los desechos cloacales (primarios) y las aguas jabonosas (secundarios). Estas últimas pasan previamente por un sifón (pileta de patio abierta), que constituye además una rejilla de piso para limpieza del grupo sanitario. La PPA garantiza la estanqueidad de la instalación. Todos los desagües cloacales (primarios y secundarios) concurrirán a la misma columna de descarga. Cada núcleo sanitario contará con plenos linderos para la ubicación de las montantes, alimentaciones y COVE. Los mismos contarán con tapas de acceso al pleno con el fin de tener acceso a la cañería para eventuales tareas de mantenimiento y la ubicación de las llaves de corte y seccionamiento de la instalación. Los caños de descarga y ventilación (CDV), desaguan en cámaras de inspección (CI), ubicadas en la planta baja, y su remate llega a los cuatro vientos por los plenos correspondientes hasta la azotea. Todos los CDV llevarán tapas de inspección y control y estarán



ubicadas en lugares de fácil acceso. Las cámaras de inspección deberán cumplir las tapadas mínimas y verificar la velocidad igual ó mayor a 0,60 m/seg., caudal de autolimpieza y seguridad contra el aplastamiento. En los lugares indicados en los planos y cuando el trazado así lo indique, se colocarán saltos en la instalación a los efectos de cumplir con la pendiente reglamentaria para la acometida a la colectora general cloacal. Previo a la salida del volcamiento, y cuando se indique en los planos, se colocaran cámaras de inspección de 0,60m x 1,00m con rejas interceptoras y acceso para desobstrucción y limpieza. Se colocarán además cámaras de inspección que permitan realizar tomas de muestras y la medición del caudal de volcamiento, previo al ingreso a la colectora general cloacal. Las cámaras de inspección, de hormigón, serán diseñadas con fácil acceso para eventuales desobstrucciones y/o mantenimiento. Sus dimensiones serán acordes a la profundidad alcanzada por la cañería. De acuerdo a lo indicado en Planos y Normativas vigentes, se colocarán caños, tapas de inspección, piezas, piezas con tapa de inspección, en aquellos puntos en que se produzcan un cambio de dirección, encuentros de cañerías, etc. Los desagües de inodoros, y mingitorios llevarán bocas de acceso. Se emplearán todas las ventilaciones principales, subsidiarias y auxiliares. Cámara decantadora de grasa: Se proyectará de acuerdo al volumen de volcamiento correspondiente al sector cocina. Deberá estar ubicada en espacios abiertos y accesibles para su inspección y desagote. Serán de H°A°, impermeables y con su interior liso y resistente a las sustancias que van a contener. Deben tener una capacidad útil igual al caudal que reciba durante 15 minutos de funcionamiento intenso. Llevarán tapa hermética de inspección sobreelevada para el acceso y el mantenimiento de las mismas.

Los tramos horizontales, en 1° piso, Y 2° piso se realizarán suspendidos bajo losa.

Los tramos horizontales en PB se realizarán enterrados y alojados en contrapisos.

En la sala de calderas se instalará un pozo de enfriamiento de acuerdo a las normativas vigentes para este tipo de instalaciones.

Se procederá a la verificación de funcionamiento, acondicionamiento, reparación y restauración, y posterior puesta en marcha de los pozos de bombeo cloacal y pluvial existentes ó la construcción de nuevos pozos de bombeo cloacal conforme a los requerimientos del proyecto y en coordinación con la Dirección de Obra.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS:

Se emplearán para la instalación de desagües cloacales, caños de polipropileno de 0,160m, 0,110m y 0,063m de diámetro para la cañerías de desagües primarios y secundarios (horizontales y verticales) al igual que las ventilaciones subsidiarias y las ventilaciones a los cuatro vientos. Para los desagües secundarios se utilizarán caños de polipropileno, de 0,040mts de diámetro.

Todos los accesorios del sistema serán de polipropileno ó del sistema adoptado. Las bocas de desagüe, de acceso y las tapas de inspección serán de polipropileno, horizontales o verticales según corresponda. Serán de las dimensiones establecidas en los planos. Las piletas de piso abiertas de 0,063mts serán de polipropileno, de 3 a 7 entradas, según corresponda.

Las bocas de desagüe, de acceso y cámaras de inspección sobre terreno natural se construirán de albañilería de ladrillos de 0,15mts de espesor, las de hasta 0,40mts de lado. Las mayores se construirán de 0,30mts de espesor y estarán asentadas sobre una base de hormigón de 0,10mts de espesor. Serán revocadas interiormente y alisadas. Cuando lleven tapa tendrán contratapa de hormigón armado. Las tapas de inspección llevarán tapas de hierro fundido con filete de A° I° para colocar terminación de piso deseado. Las piletas de patio enterradas serán de polipropileno de 3 a 7 entradas, según corresponda con sobrepileta de PP con marco y reja de bronce fundido pulidas de 5mm de espesor mínimo. Las bocas de acceso y bocas de desagüe tapadas, tendrán tapas de bronce fundido pulidas con doble cierre hermético y 5 mm de espesor mínimo, ambas de las medidas que figuran en los planos. Las bocas de desagüe abiertas llevaran reja de bronce pulido de 5mm de espesor mínimo, ambas de las medidas que figuran en los planos. Todas la cañerías a ser colocadas verticales en los plenos, deberán ser colocadas con grapas de perfilería metálicas galvanizada. Las verticales se colocarán separadas 0,05mts de los muros respectivos. Las grapas para sostén de las cañerías de polipropileno serán las correspondientes al sistema adoptado, caso contrario serán: Grapas con patas de planchuela de 25mm x 4,75mm con bulones de 25mmx8mm Abrazaderas para cañerías de 0,102m y 0,064m de diámetro de hierro maleable de 25mm x 3,17mm con bulones. Los inodoros pedestales empalmarán a la cloaca por medio de acoples de goma especiales para ese uso. La fijación de las grapas en general se realizará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen. 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. Todas las posiciones serán aprobadas por la Dirección de obra. Todos los caños de descarga y ventilación, tendrán caños con tapa de inspección en su arranque y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos y rematarán a la altura reglamentaria. Todos los



cambios de dirección se realizará por medio de curvas, no admitiéndose la utilización de codos. Los desagües estarán provistos de accesorios con tapa de acceso en todo cambio de dirección y a no más de 15mts de separación entre accesos de cámaras, de lo contrario se instalarán los caños cámara necesarios. Todas las columnas de descarga vertical contarán con su correspondiente caño cámara vertical. Las cañerías enterradas de polipropileno se colocarán sobre un manto de arena de 0,10mts de espesor. Una vez colocadas se las cubrirá con un manto de 0,20mts de arena y tierra compactadas, el resto se completará con material de relleno.

Previo al comienzo de las obras se deberá presentar a la Dirección de Obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar.

018.09.01 Cañería de CPPS Dº 110 mm ventilación principal

Ver descripción ítem 018.09

018.09.02 Cañería de CPPS Dº 64 mm ventilación subsidiaria

Ver descripción ítem 018.09

018.10. DESAGUES PLUVIALES:

Para la ejecución de los desagües pluviales, se considera la evacuación del agua acumulada por las precipitaciones de acuerdo a la intensidad promedio existente en la zona.

La presente memoria descriptiva contempla el cálculo para la evacuación de las aguas acumuladas en las losas de las azoteas de las edificaciones involucradas en el proyecto de la referencia (edificaciones nuevas y existentes) y de otro tipo de cubiertas que requieran de la construcción de los desagües de aguas de lluvia. Se considera además el proyecto de la evacuación de las aguas de lluvia de los diferentes sectores linderos en la planta baja, y de las inmediaciones del edificio, para la correcta evacuación de las aguas. Los desagües serán los provenientes de las diferentes losas de los distintos niveles de las edificaciones, y de las cubiertas de tejas inclinadas involucradas para el proyecto. Los mismos serán conducidos por los diferentes componentes del sistema, y según se indica en los planos, hasta su volcado al cordón vereda, y/o bombeo a través de los pozos de bombeo pluvial según corresponda, de acuerdo y conforme a todas las reglamentaciones que son de aplicación en el tema, y en coordinación con la Dirección de Obra. La instalación se proyecta conforme a la normativa vigente. Los desagües pluviales del edificio se proyectan a nuevo. El objetivo del proyecto, es desaguar los caudales que se generan en las diferentes cubiertas de tejas inclinadas, y de losas que componen el cerramiento superior horizontal de los edificios, (cubierta plana) a partir de identificar cada uno de éstos sectores, y dotar a los mismos de los elementos necesarios para realizar el escurrimiento de las aguas en condiciones extremas de precipitaciones calculadas para la zona del emplazamiento. Todos los cálculos a realizar y presentar por la contratista serán de acuerdo a los datos de las precipitaciones acaecidas en la zona brindados por el Servicio Meteorológico Nacional. La intensidad de diseño para el cálculo se estima en 200 mm/h como base. El escurrimiento de las aguas de lluvia se realizará por sobre los diferentes solados de la planta baja, y de las carpetas impermeables, con la respectiva pendiente, ejecutadas sobre los contrapisos aliviados en las losas de hormigón armado. El agua será conducida hacia diferentes embudos y a través de los caños de lluvia, derivados a los conductales horizontales, previo paso por las bocas de lluvia (BDLL) para desaguar a nivel del cordón vereda, y de allí a los sumideros de la red interna del predio para evacuación de aguas de lluvia, y el bombeo pluvial según corresponda. Se deberá ejecutar las tareas de mantenimiento del pozo de bombeo y de las canaletas de desagüe ubicados en la sala de calderas en el subsuelo, (realizar limpieza, verificar su estanqueidad, el estado de las tapas de inspección y rejillas). Se deberá ejecutar la correspondiente estación de bombeo compuesta de dos bombas (una de repuesto) con potencia según cálculo, con su correspondiente base, válvulas esclusas, válvula de retención, tablero y accesorios, y conectado a una boca de desagüe en planta baja. Será obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes, zanjas o excavaciones existentes dentro del perímetro de la obra y cegarlos por completo. Previo desagote y desinfección con cal viva, según corresponda, se procederá al relleno con tierra debidamente apisonada, por capas de 30 cm. perfectamente regada, con excepción de aquellas que pudieran influir en las fundaciones en cuyo caso el relleno será de hormigón del tipo previsto para las fundaciones o el que fije la Inspección de Obra.

Se emplearán para los cálculos los siguientes parámetros de diseño hidráulico:



Datos homologados del Servicio Meteorológico Nacional
Tablas y planillas de la Ex OSN
Fórmulas de Manning para canales abiertos.
Fórmulas de Wyly Eaton para cañerías de descarga vertical.
El régimen de lluvias para el cálculo hidráulico se establece en 200 mm/hora.
El coeficiente de escorrentía=1

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS:

Para los desagües en las losas se emplearán embudos de H°F° (hierro fundido), con codos, curvas, ramales, etc. con accesorios todos en H°F°. Para los embudos llevarán marco y reja de H°F°. Se dispondrán de acuerdo a lo indicado en los planos y las medidas de acuerdo a las memorias de cálculo. Todos los embudos serán ventilados. Para los caños de lluvia verticales (CLL) se emplearán caños de H°F° (hierro fundido) de las secciones de acuerdo al cálculo y disposición de acuerdo a los planos. Los caños de lluvia verticales se alojarán en plenos construidos ad-hoc y su recorrido será por el exterior de la mampostería, con los soportes y fijaciones correspondientes para tal fin.

Todos los caños de lluvia llevarán un caño cámara vertical (CCV) ubicado a no más de 0,60 m del nivel de piso terminado. Los mismos acometerán con curvas ó codos, al interior de las BDLL ubicadas en la planta baja del edificio. Estas llevarán tapa de acceso correspondiente para inspección y limpieza. Se construirán de acuerdo a lo indicado en los planos. Los caños de lluvia de recorrido horizontal, ó conductales, se conectarán a las cámaras de acceso e inspección, denominadas bocas de lluvia (BDLL). Se ubicarán de acuerdo a lo indicado en los planos y serán de profundidad y secciones indicadas en los planos y las memorias de cálculo. Los materiales a emplear en los caños de lluvia horizontales ó conductales, serán caños de polipropileno de alta resistencia o similar de 0,110mts y de 0,160mts de diámetro. Se ubicarán de acuerdo a lo indicado en los planos y de las secciones según cálculo. Todos los accesorios de las cañerías de polipropileno serán del mismo sistema adoptado. Todas las cañerías a ser colocadas verticales en los plenos, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálica galvanizada. Las verticales se colocarán separadas 0,05mts de los muros respectivos. 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 cuidará especialmente la libre dilatación de los tramos de mayor longitud, mediante la inclusión de dilatadores compatibles con el material utilizado en las cañerías. Todos los tramos horizontales se ejecutarán respetando las pendientes indicadas en los planos de proyecto o las oportunamente indicadas por la Inspección de Obra. Los tramos para los que no se hayan especificado pendientes se ejecutarán con pendiente 1:100. La Contratista no podrá cubrir ninguna instalación sin la previa aprobación de la Inspección de Obra; al respecto realizará los ensayos y pruebas que se le solicite, en etapas parciales y finales, exigiéndose como mínimo una prueba de carga a presión de trabajo durante 24 horas continuas antes de tapparlas y la misma prueba final antes de la recepción provisoria. Una vez instalada la cañería primaria se procederá a comprobar su estanqueidad sometiéndola a una prueba hidráulica para comprobar posibles rajaduras en los caños, pérdidas en las uniones, etc. Una vez terminado el relleno de las zanjas se procederá a una segunda prueba hidráulica para comprobar algún posible daño durante el tapado de las cañerías.

018.10.01 Cañería de CPPS D° 160 mm.

Ver descripción ítem 018.10

018.10.02 Cañería de CPPS D° 110 mm.

Ver descripción ítem 018.10

018.10.03 Embudos CPPS 0,30m x 0,30m D° 110mm c/ marco y reja

Ver descripción ítem 018.10

018.10.04 BDLL 0,30m x 0,30m c/ marco y tapa

Ver descripción ítem 018.10



018.10.05 Caños cámara vertical (CCV)

Ver descripción ítem 018.10

018.10.06 Cámaras de Inspección y desague 0,50mx0,50m prof. variable

Ver descripción ítem 018.10

018.10.07 Pozo de bombeo pluvial completo

Ver descripción ítem 018.10

018.10.08 Canaletas de desagües con reja removibles

Ver descripción ítem 018.10



019. INSTALACION ELECTRICA

GENERALIDADES:

Objeto y condiciones.

El presente Pliego tiene por objeto definir las especificaciones técnicas que regirán para la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión correspondientes, al HOTEL N 4 del complejo CHAPADMALAL- en la partido de Pueyrredón, Buenos Aires ARGENTINA, conforme a lo establecido en el presente pliego y en los planos que lo acompañan.

Alcance de los trabajos.

Los trabajos deberán efectuarse de acuerdo con las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, el PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES e incluyen la provisión de la totalidad de la mano de obra y materiales necesarios para dejar en perfectas condiciones de terminación y funcionamiento las siguientes instalaciones:

Instalación eléctrica de Baja Tensión (iluminación y tomacorrientes, Iluminación de Emergencia, Instalación de Señalización de Salidas de Emergencia).

Puesta a tierra de seguridad.

Provisión y montaje de tableros.

Provisión y Colocación de artefactos de iluminación.

Provisión y Colocación de TUG y TUE.

Mediciones de resistencia

Instalación de Descarga Atmosférica

Pruebas de la Instalación y de los artefactos de iluminación.

El Pliego de Condiciones Particulares, el presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los Planos que las acompañan son complementarios, y lo especificado en cada uno de ellos debe considerarse como exigido en todos los documentos. En caso de contradicción, el orden de prelación será definido por la DIRECCIÓN/INPECCION DE OBRA tomando en consideración y en forma integradora a todos y cada uno de los planos de Arquitectura y los de las Instalaciones, la finalidad de las instalaciones y las Normas, Reglamentaciones y Disposiciones obligatorias vigentes. El montaje eléctrico incluirá el ajuste de las protecciones, fusibles y/o relevos térmicos y enclavamientos; provisión y montaje de las botoneras, interruptores de nivel, presión, temperatura, etc.

NOTA:

Por tratarse de un edificio en el cual se trata de conservar la arquitectura, el tendido de las instalaciones deberá ser realizado en forma externa usando para ello cañería de Hierro Galvanizado con todo su accesorio el cual deberá ser instalando tratando de mantener la arquitectura del edificio.

En aquellos lugares donde la cañería lo permita se deberá reutilizar la misma con el cambio total del cableado

Responsabilidades adicionales

El instalador eléctrico será responsable por las instalaciones eléctricas de los demás rubros por lo cual deberá supervisar que las instalaciones eléctricas complementarias de los sistemas sanitarios, termo mecánicos, etc.; respondan a los estándares aquí definidos.

Llaves de corte. Todo equipo que deba alimentarse dentro de este contrato, donde la distancia entre el tablero general de corte y la máquina sea tal que no se permita ver la máquina desde el tablero se adicionará un seccionador de corte manual al pie de la máquina con su caja correspondiente, aunque no se encuentre indicado en planos.



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.

La representación técnica en el Rubro Eléctrico y Corrientes débiles será ejercida por un Ingeniero Electricista, debidamente matriculado en el Colegio de Ingeniería

Provisiones a cargo del Contratista

El Contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, los materiales, elementos, partes integrantes de las instalaciones alcanzadas por el Contrato, conforme a lo previsto en la documentación gráfica y escrita, incluidos todos aquellos que aún sin haber sido detallados o indicados expresamente y que, formando parte integrante de las mismas, resulten accesorios necesarios para que la instalación resulte completa conforme al alcance del Contrato, cumpla con el fin con que fue proyectada, con máximo rendimiento, y presenten una perfecta terminación. Serán asimismo a cargo de la CONTRATISTA todos los gastos que se originen en concepto de transportes, traslados, inspecciones, pruebas, ensayos y demás erogaciones asociadas con el objeto del Contrato y con las provisiones, tanto se trate de las propias como las del COMITENTE. Diariamente, a la finalización de la jornada laboral, se procederá al retiro de desechos y la limpieza de la obra.

Modificaciones

El Contratista deberá ajustarse a las indicaciones de planos y a estas especificaciones técnicas, y no se reconocerá ninguna variante a los mismos que no hayan sido ordenados, previamente, por la D. de O. Si la modificación importara un mayor costo, deberá existir en cada caso y sin excepción- un acuerdo económico previo con la COMITENTE por el mismo. Si además fuese necesaria la presentación de planos de modificación, éstos deberán ser previamente conformados por la INSPECCION DE OBRA. Siempre que no se modifiquen sustancialmente las condiciones de Contrato, en los planos ejecutivos definitivos La CONTRATISTA deberá incorporar todos los reajustes y adecuaciones que le ordene la INSPECCION DE OBRA sin que ello implique costo adicional para LA COMITENTE. En tal situación se entenderán como comprendidos dentro del presupuesto original y previsto en los costos, a los siguientes:

- a) Todos los cambios, reajustes y/o adecuaciones que corresponda realizar al anteproyecto básico de manera tal que el mismo se encuadre perfectamente dentro de las Normas y Reglamentaciones y Resoluciones de cumplimiento obligatorio vigentes y fundamentalmente para el resguardo de la seguridad de las personas y de sus bienes ante el riesgo eléctrico que puedan presentar las instalaciones.
- b) Reajustes definitivos según el trazado de la instalación, recorrido de bandejas, ubicación de montantes, tableros, motores, etc., requeridos por la debida coordinación con estructuras y/u otras instalaciones, la optimización de los recursos y el funcionamiento u otros que así lo justifiquen.
- c) Cambios, supresiones y/o agregados informados u ordenados antes de la aprobación de los Planos Aptos para Construir.

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 la DIRECCION DE OBRA.

- 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 porta cables.



- 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.

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.

Medición 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 Dirección 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 Dirección 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 ohm de cualquier conductor con respecto a tierra y de 1.000.000 de ohm 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.

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.

Gestiones

Una vez terminadas las instalaciones, la CONTRATISTA tramitará y obtendrá los Conforme Finales de Obra y las habilitaciones de las autoridades que correspondieren a la Provincia. Deberá estar presente en cada inspección realizada por cualquier organismo en cualquiera de las instancias.

Municipalidad

El contratista tramitará ante la municipalidad de la Ciudad de Embalse de Río III correspondiente la aprobación del final de obra, planos electromecánicos si correspondiere.

Compañías distribuidoras de energía

a) Pedido de suministro: El Contratista Eléctrico gestionará ante la compañía proveedora de energía, el suministro de la potencia total necesaria, debiendo asegurarse que la misma esté disponible no menos de diez (10) días antes de la fecha prevista para la apertura. Entregará las aprobaciones de los inspectores correspondientes de todas las instalaciones que requieran la aprobación de la compañía distribuidora. El valor de potencia que se adoptará para firmar el contrato surgirá del valor de las potencias definitivas aplicándole el factor de simultaneidad adecuado. Para lo cual el contratista elaborará una planilla de cargas que presentará a la DO, para su aprobación.

b) Luz de obra: El instalador eléctrico gestionará ante la compañía distribuidora la colocación de un medidor de luz de obra, con la potencia que surja de los consumos que se utilicen durante la ejecución de la obra.

c) Aprobación de Planos e instalaciones. El instalador dentro de los 15 días de la adjudicación, y mucho antes de solicitar el



suministro definitivo de obra, entregara a la dirección de obra si correspondiera la constancia de inicio de los siguientes trámites ante la compañía distribuidora en la sucursal que correspondiera.

A1) Proyecto de sala de corte y medición. Responderá a las especificaciones vigentes de la compañía, según los lineamientos que esta indique para su realización, los materiales a utilizar estarán de acuerdo a los modelos y marcas que esta indique. Se verificará las dimensiones de la sala y su posición definitiva.

B1) Proyecto de Sub estación transformadora. Ídem a lo solicitado en el punto a).

C1) Factibilidad de suministro. De no haber sido realizados los mismos por el estudio, el instalador realizara el estudio de factibilidad en Baja.

Documentación a presentar por el Contratista

Antes del inicio de los trabajos

El Contratista entregará a la Dirección de Obra, para su aprobación, por lo menos con 15 días de anticipación al inicio de los trabajos en cada sector, dos juegos de copias en escala 1:50 con el total de las instalaciones debidamente acotadas, como así también de los planos de detalle en escala 1:25 necesarios o requeridos. La aprobación por parte de la Dirección de Obra de los planos de detalles no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad por el cumplimiento de las Normas, Reglamentos, las presentes Especificaciones Técnicas y los planos de proyecto. Antes de la ejecución de las estructuras de Hormigón Armado el contratista deberá presentar planos en escala 1: 50 y planos de detalles con la previsión de los pases necesarios. Queda expresamente informado que los planos que forman parte de esta licitación son planos esquemáticos, por lo que las posiciones definitivas, recorridos y dimensiones surgirán de los planos constructivos.

Durante la ejecución de los trabajos: Durante el transcurso de la obra, el CONTRATISTA, mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas que surjan de la ejecución de las tareas.

Al finalizar los trabajos

a) Planos conforme a obra. Una vez terminadas las instalaciones e independientemente de los planos que deba confeccionar para aprobación de las autoridades, el CONTRATISTA deberá entregar a la Dirección de Obra, toda la documentación en disquetes, dibujada por el sistema AUTOCAD 2010 o SUPERIOR, un juego de planos reproducibles y dos copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

b) Manuales de uso. También entregara todos los manuales de uso que resulten necesarios para poder operar las instalaciones en forma satisfactoria y realizar futuras reparaciones.

c) Planillas de Mediciones. Entregará un juego con las mediciones solicitadas en el presente pliego.

Ayuda a gremios

Estará en un todo de acuerdo al pliego general.

Reuniones de Obra

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su Representante Técnico y la eventual de los técnicos responsables de la obra, a reuniones semanales promovidas y presididas por la Dirección de Obra

Garantías



El Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y garantizará las mismas por el término de un año a partir de la Recepción Definitiva. Durante ese lapso deberá subsanar sin cargo, toda falla que se detecte en materiales, en componentes o en el funcionamiento de la instalación, sea de fabricación, de mano de obra, vicio oculto y/o no advertido en el momento de la Recepción.

Luz de Obra

El contratista proveerá un tablero de luz de obra independiente, con sus respectivas alimentaciones, interruptores diferenciales termo-magnéticos, transformadores, etc. De manera de dar energía a la totalidad de las maquinas que intervengan en la obra. Incluirá los tomacorrientes con descarga a tierra que sean necesarios. Todas las maquinas que se utilicen en obra deberán ser tipo “doble aislación” o estar conectadas con cable a tierra. El contratista proveerá el cable de alimentación al tablero provisorio. Se deberá consultar el pliego de obra general e incluir todos los aspectos no contemplados en el relacionado con la luz de obra.

Superposición con otras instalaciones

En los locales donde la cañería y cajas de pase se encuentren con conductos de aire acondicionado u otro elemento que impidan o interfieran su acceso para mantenimiento, se bajará toda la instalación, utilizando como sujeción para la cañería el mismo tipo de perfil C y grampas descriptos anteriormente, suspendido por medio de un barral roscado de ¼” de hierro galvanizado. No se permitirá suspender cañerías o cajas de los conductos de aire acondicionado. El CONTRATISTA debe coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Recepción

Dentro de los 15 (quince) días siguientes a la terminación de la totalidad de los trabajos, el Contratista solicitará a la Dirección de Obra, la Recepción Provisoria de las instalaciones. Será condición ineludible para esta solicitud, la presentación de los comprobantes correspondientes a la iniciación del trámite de habilitación final de las instalaciones ante la Municipalidad – Departamento electromecánico. En caso de existir observaciones, se labrará un Acta de comprobación en la que se indicaran las fallas, defectos o ausencias constatadas, debiendo el Contratista subsanar los defectos, fallas o ausencias dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes, salvo que, por su naturaleza y magnitud, los trabajos demanden un plazo diferente a juicio de la Dirección de Obra. En tal caso se consignará en el Acta de Comprobación el plazo otorgado al Contratista para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas. Si dentro de los 7 (siete) días subsiguientes el Contratista no procediese a comenzar las reparaciones del caso, la Dirección de Obra podrá efectuar los trabajos necesarios, deduciendo el costo que demande tales trabajos de los saldos que se adeuden al Contratista. La Dirección de Obra podrá indicar al Contratista, la realización de entregas parciales, y en estos casos, se labrarán Actas de Recepción provisionales parciales, las cuales formarán parte de la Recepción Provisoria General a los efectos del plazo de garantía. La Recepción Definitiva tendrá lugar a los 90 días de la Recepción Provisoria General, plazo en que el Contratista garantizará la conservación de la obra, y por su cuenta subsanará todo defecto que se produjera en la misma, ya que el Contratista conoce las condiciones técnicas, circunstancias que incumben en los trabajos a su cargo, y por ser además, responsable de las dimensiones, calidad, funcionamiento de las instalaciones, ejecución de los trabajos, y haber garantizado los mismos para que sean apropiados al fin que se destinan. Antes de los 30 días de materializada la Recepción Definitiva, el Contratista deberá entregar los Certificados de Habilitación. Si dentro del Plazo de Garantía, el Contratista fuere llamado a subsanar defectos o deterioros, tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos para comenzar dichos trabajos; si transcurrido este plazo no hubiera comparecido, será intimado por telegrama colacionado, a hacerlo dentro de los 3 (tres) días subsiguientes; transcurrido este nuevo plazo sin la presencia del Contratista, la Dirección de Obra podrá ordenar ejecutar dichos trabajos por terceros, con cargo al Contratista.

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 INSPECCION DE OBRA, darán testimonio de las características técnicas y calidad comprometidas. La aceptación de calidades similares o equivalentes quedará a resolución exclusiva de la INSPECCION 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 INSPECCION 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

019.01. ACOMETIDA

019.01.01. Pilar de acometida

El Pilar de acometida deberá ser realizado de acuerdo a la reglamentación de la empresa proveedora del servicio eléctrico para acometidas trifásicas con neutro accesible (380/220 volt).

019.01.02. Vinculación entre Pilar de acometida y Tablero General De Baja Tensión

Vinculación entre Pilar de acometida y Tablero General De Baja Tensión la misma se deberá realizar en forma subterránea de acuerdo a lo recomendado por AEA 90364- 771-12-4

019.01.03. Grupo Generador

Grupo Generador se deberá proveer instalar y poner en funcionamiento un grupo generador de por lo menos 40 KVA o de la potencia que resulte necesaria según el proyecto ejecutivo, este generador deberá ser Trifásico con Neutro (380/220 volt), el mismo deberá tener las siguientes características:

Motor Diesel: De fabricación Nacional, cuatro cilindros, refrigerado por agua,

Generador: Trifásico con neutro accesible, sincrónico, mono eje, 1500 rpm

El conjunto Motor/Generador deberá estar contenido en una cabina insonorizada de chapa del 14 con tratamiento anti oxido pintada con esmalte sintético apto para la intemperie con puertas laterales

El chasis tipo trineo soportara el conjunto y servirá de base para con tacos anti vibraciones el generador deberá poseer un tanque de PVC para combustible que garantice 12 Hs de marcha a plena carga.

019.01.04. Tablero de Transferencia Automática (TTA)

Tablero de Transferencia Automática (TTA): deberá proveer instalar y poner en funcionamiento un TTA el mismo será basado en una lógica de uso exclusivo para este tipo de transferencia y llave conmutadora Tetrapolar de 2 entradas y 1 Salida eléctricamente accionada mecánicamente retenida

NO SE ADMITIRAN TRANSFERENCIAS con electrónica basada en PLC ni CONTACTORES como elemento de potencia, la lógica deberá permitir auto pruebas (diarias, semanales, mensuales) según requerimiento de la D.O.

019.02. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Puesta a Tierra

Dentro del tablero General de Baja Tensión (TGBT) existirá una barra de puesta a tierra, dimensionada de acuerdo a la Cte de



CC que debería soportar, esta barra se conectará por lo menos en dos pto a dos cables de 50mm V/A provenientes ambos de la malla de PAT, esta deberá recorrer longitudinalmente al tablero, en la parte inferior del mismo.

A partir de esta barra saldrán un Cable V/A de 35 mm que recorrerá toda la instalación para que se conecten todas las PAT de Cada Tab Secc, también desde esta saldrá un conductor desnudo de 16 mm para la conexión a tierra de todas y cada una de las bandejas y todo elemento metálico que este en contacto con estas, también se instalarán 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 las barras 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.

019.02.01. Cable CU V/A 35mm²

Cable CU V/A 35mm² Se proveerá y colocará para le ejecución de la puesta a tierra de Todos y cada uno de los Tableros Secc desde la barra de PAT de C/U de estos Tab Secc y través de un V/A de 16 mm de unirá a este con mordaza tipo peine.

019.02.02. Cable CU V/A 16mm² para PAT de Tab Secc

019.02.03. Cable CU desnudo 16mm²

Se proveerá y colocará para le ejecución de la puesta a tierra cable CU desnudo de 16 mm² para la PAT de Bandejas

019.02.04 Barras PAT

Los tableros Seccionales deberán contar con una barra de cobre electrolítico de alta pureza (p/uso eléctrico) de cantos redondeados y de dimensiones adecuadas. Destinadas a la PAT de todos y cada uno de los circuitos terminales que desde allí se alimenten y todo elemento metálico componente de este Tab Secc no sometido a tensión. El dimensionamiento de esta barra deberá ser realizado siempre teniendo en cuenta la ICC del Tablero en cuestión. Las barras deberán estar completamente perforadas (con agujeros de 5 mm de diámetro para conectar correctamente todas las tierras. Las barras de PAT deberán estar identificadas con señales autoadhesivas con la simbología normalizada .

019.02.05. Cámara de inspección de jabalina

La Empresa Contratista proveerá e instalará de acuerdo a las indicaciones de proyecto cámaras de inspección de jabalina. Al menos dos en las cuales se podrá desvincular las salidas de la malla para poder medir el valor de esta.

019.02.06. Malla de PAT

Para la puesta a tierra en el lugar que lo establezca el proyectista, se realizara una Malla para la construcción de esta se utilizarán jabalinas de alma de acero-cobre del tipo Copperweld 19mm. de diámetro y Conductor desnudo de 50, se instalará dos cámaras de inspección de 30x30cm. El dimensionamiento de esta surgirá del cálculo que realice el proyectista teniendo como partida la resistividad del terreno, una vez instalada la misma Los Valores de PAT deberán ser Menores a 10 OHM si con la malla esto no se lograra se deberá adicionar jabalinas hasta lograr el valor deseado

019.03. TABLEROS PRINCIPALES Y SECCIONALES

Generalidades

El proyectista deberá realizar los planos y esquemas unifilares de cada uno de los tableros a instalar los cuales deberán ser aprobados por la D O antes del comienzo de la construcción de los mismos. 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 adecuada 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:

Seccionador Bajo Carga sin Protección Tipo Rotativo como corte general del mismo.

Juego de Barras de Distribución Normalizadas acorde a la In y Icc de cada uno de Ellos.

Indicadores de Presencia de Tensión tipo Ojo de Buey con Lectura de tensión estos deberán estar protegidos a través de Fusibles tabaquera 3/8 1 AmP

Protección Diferencial Bipolar o Tetrapolar de acuerdo a los circuitos a proteger con cte de disparo de 30mA con un máximo de 2 circuitos por dif en los Tab Secc de Iluminación y/o tomas de Uso gral o de uso especial

Protección Termomagnética Bipolar o Tetrapolar de acuerdo a los circuitos a proteger con cte nominal de acuerdo a planilla de carga con un máximo de 1 circuitos por cada interruptor

Además de lo arriba mencionado todos los tableros deberán poseer: borneras y todos los accesorios normales y especiales necesarios para el adecuado y correcto funcionamiento

Consideraciones Generales Para la construcción de los Tableros

Todas las especificaciones y requerimientos que figuran a continuación, deberán ser tenidos en cuenta por la Empresa Contratista, a la hora de cotizar cada uno de los distintos tipos de tableros que se proveerán y se colocarán en la obra.

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.

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.

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 puentado 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.

Cable Canal

La distribución de cables internos en los tableros Secc se alojará en cable-canal tipo Ranurado. En ningún caso la sección ocupada de estos será superior al 40%.

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.

Distribución del equipamiento

Las dimensiones de espacio libre alrededor de los interruptores y equipamiento serán como mínimo de 3 cm. de ambos laterales. 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 mts. No se colocarán interruptores a una altura superior a 1.80 mts, ni inferior a 30 cm.

Continuidad eléctrica

En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizará 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.

Conexión 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.

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 - 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.

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 termo-magnético 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. Estos carteles, se deberán cotizar en conjunto con los tableros que se provean.

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.

Planos

Se deberán presentar planos constructivos, debidamente acotados incluyendo el cálculo de barras de distribución, soportes de barras y demás elementos de soporte y sujeción, tanto desde el punto de vista de calentamiento como de esfuerzo dinámico



para ICC = 30 KA en el Tablero General de Baja y el que surja del cálculo de cortocircuito para los restantes. Previo a la construcción de todos los tableros el CONTRATISTA deberá presentar los siguientes planos:

- Esquema unifilar definitivo.
- Esquemas funcionales: con enclavamientos, señales de alarma, etc.
- Esquemas de cableado.
- Planos de herrería.
- Memorias de cálculo.

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.

Inspecciones

Las inspecciones y ensayos deberán realizarse en las siguientes etapas:

- Al completar la estructura sin pintura.
- Al completar el montaje de los elementos constitutivos.
- Al completar el cableado.

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.

Materiales de fijación

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

a. TABLERO AUTO PORTANTE

Construcción

Será conformado por una estructura de chapa de hierro doble decapada BWG Nº14 con perfiles doblados y reforzados irán soldados o abulonados según el caso. Los paneles de cierre serán de chapa de hierro BWG Nº16, doblada, soldada y reforzada. Interiormente deberá contar con perfiles metálicos abulonados, sobre los que se fijarán los interruptores. Las bandejas serán de chapa galvanizada Nº 14 o bien de chapa BWG Nº14 doble decapada pintada de color naranja (2 manos como mínimo), y 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, autoportante, 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.

Tratamiento superficial

El tratamiento superficial a que deben ser sometidos los paneles, perfiles, y demás elementos ferrosos del tablero consistirá como mínimo de las siguientes etapas:

- Desengrase
- Decapado
- Fosfatizado



- **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 termoconvertible RAL 7032 en el exterior del tablero. Las bandejas serán de chapa galvanizada N° 14.

Puertas

Las puertas de cierre serán realizadas en chapa de un espesor mínimo de 2 mm 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.

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

Cerraduras

Las cerraduras serán doble en cada puerta del tipo medio giro, con accionamiento mediante el empleo de llave/herramienta de encastre, iguales, de manera que todas puedan ser accionadas por una misma llave/herramienta. Se entregarán un juego de tres (3) por tablero.

b. TABLERO DE APLICAR MODULAR DE MEDIDAS NO ESTANDAR

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.

Bandeja desmontable

Sobre un panel desmontable de suficiente rigidez, se montarán las barras de distribución que se fijarán sobre peines moldeados de resina epoxica o similar y los interruptores de acuerdo al esquema unifilar. El montaje se efectuará 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 prensacables adecuados. Todo el equipamiento será fijado sobre guías o sobre paneles fijados sobre travesaños específicos de sujeción.

Contra tapa 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.

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.

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 termoendurecida a base de resinas epoxi mezcladas con resina poliéster, color final beige liso y semilúcido con espesor de 40 micrones como mínimo.

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 óxido.

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.

C) TABLERO DE APLICAR MODULAR DE MEDIDAS ESTANDARES

Gabinete

Responderán a todo 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.

D) TABLERO 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 °C (prueba del hilo incandescente), según normas IEC 695-2-1, estabilidad dimensional en funcionamiento continuo, desde -25 °C a 85 °C, resistencia a los golpes hasta 6 Joules, 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 Dirección de Obra, antes de su provisión y colocación.

019.03.01. Tablero General de Baja Tensión Deberán cumplir con todo lo especificado

019.03.02. Tablero Seccional Deberán cumplir con todo lo especificado

024.03.03. Tablero Corrector Coseno FI

Bandeja Se deberá colocar un sistema completo de bandejas porta conductores del tipo perforada galvanizada S/Tapa con todos los accesorios, las dimensiones deberán ser calculada en el proyecto ejecutivo

019.03.04 Bandejas C/Accesorios y Soportes

Vínculos Eléctricos Para la vinculación eléctrica entre el TGBT y los tableros seccionales de Deberán Utilizar conductores Sintenax con aislación LSOH el dimensionamiento de los mismo deberá estar reflejado en las planillas de cálculo del proyecto ejecutivo y en los diagramas de flujo.

019.04. ILUMINACION Y TOMACORRIENTES

GENERALIDADES

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 dirección de obra. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos del proyecto ejecutivo por lo cual la cantidad de las mismas deberá ser considerada por el contratista.



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. En todas estas cajas se deberá asegurar una excelente PAT

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 semipesada. Para bocas de techo serán octogonales grandes con gancho de H^ºG^º. Para bocas de pared (apliques) se utilizarán octogonales chicas. Para tomas e interruptores sobre pared se utilizarán rectangulares de 50x100x50mm. Para cajas de paso de pared no especificadas se usarán las cuadradas de 100x100x100mm.

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 portables serán cuadradas de 100x100x80mm, 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 Dirección de Obra.

Cajas de salida para instalación a la intemperie

Se utilizarán cajas de Aluminio Fundido tanto para el cuerpo de la caja como para la tapa y los tornillos resistentes a la intemperie. Las cajas se proveerán ciegas, y se realizarán, in situ, las perforaciones necesarias, de medidas indicadas en planos, cuando acometan cables deberán instalarse prensacables de aluminio, de dimensiones mínimas 100x100x70mm. 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.

Cajas embutidas en contrapiso

Las cajas que se instalen embutidas en contrapisos 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 que queden a nivel de piso terminado y poseerán tapas del mismo material con burlete de neoprene con el fin de asegurar su estanqueidad.

Forma de instalación

En los planos se deberá indicar (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.

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 dirección de obra lo determine, las cajas se instalarán de la siguiente manera:

Para llaves de efecto: 1,10m NPT

Para tomacorrientes: 0.30m NPT

Para tomacorrientes sobre mesadas de cocina 1,20m NPT

Rectangulares para TE, Datos, en mampostería etc. 0.30m NPT

Rectangulares para TV y TUE 1,7 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, tableros, ni ninguna salida eléctrica a menos de 50 cm de un pico de gas medidos en cualquier dirección.

CAÑERIAS

Todos los caños destinados a realizar instalaciones a la vista serán de hierro galvanizado. El Contratista debe atender la limitación establecida por las Normas en cuanto hace al uso de cañerías y accesorios de PVC, que la Dirección de Obra hará cumplir en todos los casos. 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". Los codos. Las curvas y desviaciones serán realizadas con accesorios normalizados o bien 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 9,00m., 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 90°C. 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.

Cañerías embutidas

Se entiende por cañerías embutidas a aquellas cuyo tendido se realiza en el interior de tabiques Durlock, muros, losas. Serán del tipo semipesado, de hierro negro o PVC rígido apto para instalaciones eléctricas LSOH, salvo indicación en contrario. 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 3,00m. de largo. Serán esmaltadas interior y exteriormente, roscadas en ambos extremos provistas de una cupla. La rosca de los caños será la denominada eléctrica cilíndrica, de paso a la derecha y filete Whitworth (55º). Para diámetros superiores al RS 51/46 y/o a la vista en ambientes húmedos se utilizarán caños de HºGº.

DESIGNACIÓN IRAM	DESIGNACIÓN COMERCIAL	DIÁMETRO INTERIOR(mm)
RS 16/13	5/8"	12.5
RS 19/15	¾"	15.4
RS 22/18	7/8"	18.6
RS 25/21	1	21.7
RS 35/28	1 ¼"	28.1
RS 38/34	1 ½"	34
RS 51/46	2	40.8

Cañerías a la intemperie

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. 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. 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.

Cuando una cañería se monte a la vista. Parte en interior y parte a la intemperie, se instalará 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 aceptará caño de hierro semipesado a la intemperie o exterior por pequeño que sea el tramo.

Cañerías enterradas o bajo contrapisos

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 á 6,00m. Se tenderán en tramos rectos y en cada cambio de dirección se construirá una cámara de pase.

CONDUCTORES

Se proveerán y colocarán los conductores con las secciones indicadas en los planos. La totalidad de los conductores serán de cobre con aislación del tipo LSOH (Libre de Halógeno y Baja Emisión de Humos Tóxicos). La sección mínima será de 2,5 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 anomalía o agua de condensación, se corregirá. El manipuleo y la colocación serán efectuados con el debido cuidado, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Dirección 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).

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: 70° C

Sobre carga: 130° C

Corto circuito: 250° C

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 40°C o directamente enterrados a una profundidad promedio de 1m, enterrados entre valores previstos de resistividad técnica de 100°C cm/W y de 25°C de temperatura.

Subterráneos

Serán tipo triple vaina LSOH para los que utilicen sobre bandeja en lugares cerrados de cobre o equivalente. Los que discurran de manera subterránea serán con aislación XLPE 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 terminarán curvándolos verticalmente, con amplios radios de curvatura). Los tramos verticales se protegerán con caños de hierro galvanizado.

Conductores colocados en cañerías

Serán de cobre rojo, con aislación en LSOH simple, no propagador de la llama, de baja emisión de humo y nula de gases tóxicos, tipo extra flexible y responderán a la norma IRAM 62267 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 70 °C.

Conductores

Los cables LSOH 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 70°C respectivamente. Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños, o aparato de consumo, lo harán mediante un prensa cables que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

La totalidad de los cables, para alimentación de circuitos monofásicos, que se instalen en cañerías serán extra flexibles y de las secciones indicadas en los planos, incluyendo en su formación el correspondiente cable de tierra (fase, neutro y PE 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 (3 fases, neutro y tierra).

Conexión a tierra

Los conductores para conexión a tierra de artefactos y tomacorrientes serán del tipo antillama con aislación en PVC color verde/amarillo y responderán a la norma IRAM 62267 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 60°C. La sección mínima, en todos los casos será de 2,5mm².

Conductores en columnas montantes

Deberán satisfacer el ensayo de retardo de propagación del incendio definido por la norma IRAM 2289 y norma IEC 60332-3-24. Serán LSOH, de baja emisión de humos, reducida emisión de gases tóxicos, y nula de gases corrosivos, su aislación será en tipo LSOH según IRAM 62266. 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.

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 con aislación LSOH .

Terminales

Cuando los conexionados se realicen con terminales, serán del tipo a compresión. Para conductores de hasta 6 mm². Se instalarán terminales de cobre estañado, cerrados, preaislados, marca LCT. De 10 SCC. El área de indentación de estos terminales se cubrirá con spaghetti termocontraíble.

Borneras

La transición entre conductores tipo doble vaina y cables tipo simple vaina se hará instalando al efecto borneras TEA Keland tipo T ó TF acordes a los cables a empalmar (p.ej. T 25 M / TF 4 M / T 4 60 etc.). O bien borneras unipolares de poliamida gris montadas sobre riel DIN 35mm.

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 de primera marca PLASNAVI, Línea Roda, Kalop o similar a elección de la Dirección 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 patas planas de 10 Amp. Las alturas de los tomas de pared serán definidos oportunamente por la D 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 al ras de la mampostería terminada. Para tomas predestinadas a la alimentación de maquinarias. El contratista deberá informarse sobre el tipo de ficha de cada equipo a instalarse y colocar tomas compatibles con la ficha macho de la maquinaria a alimentar.

Los tomacorrientes tendrán un sistema de protección contra la inserción de objetos extraños (protección contra infantiles) en especial en los lugares donde es posible la presencia de niños (habitaciones, Espacios comunes etc)

Artefactos de iluminación

El Contratista de Electricidad efectuará el conexionado y la colocación de la totalidad de los artefactos de iluminación de tecnología led, tal como se indica en planos y conforme a estas especificaciones.

Los artefactos de tecnología LED serán provistos por EL CONTRATISTA, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; lámparas, tubos, 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 Lámpara del al menos 40 led. 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 artefactos antiexplosivos en los locales donde existan medidores de gas, también en lugares destinados a la preparación y/o racionamiento de alimentos las luminarias deberán poseer coberturas de policarbonato.

La empresa tendrá previsto entre sus provisiones los andamios, soportes y demás elementos que resulte necesario para la colocación de los artefactos en sectores de difícil acceso como fachadas, cúpulas, etc.

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, los que lo hagan a la intemperie serán IP54.

Iluminación de emergencia

El contratista proveerá e instalará la totalidad de artefactos indicados en planos. Por un lado estará constituido por un sistema de equipos autónomos no permanentes de iluminación y por otro por carteles de señalización que indicarán el sentido de la ruta de escape.

Deberá asegurarse un nivel luminoso de 1 lux contra el piso en todo el recorrido de la ruta de escape.

Carteles señalizadores autónomos no permanentes

El equipo estará garantizado contra defectos de materiales o mano de obra por el término mínimo de 1 año en uso. Cada equipo llevará incorporada su propia batería y su lámpara encenderá únicamente cuando se produzca una interrupción en el servicio de energía eléctrica en la red de 220 V. El señalizador estará constituido por un cuerpo, un difusor y un reflector porta equipo. El cuerpo y difusor estarán contruidos con policarbonato estabilizado UV, resistente al impacto según norma DIN53453, con retardancia de llama según UL94 - V2. El difusor será traslúcido, color opalino y sobre el mismo estará impresa por serigrafía la palabra SALIDA en letras color blanco sobre fondo color verde. El señalizador dispondrá internamente de una lámpara led de 8W, de alto flujo luminoso (410 lumen que, en operación, encenderá con un flujo luminoso no inferior al 50% de aquél. Dentro del señalizador estarán ubicados, además: Una batería hermética, recargable y exenta de mantenimiento con electrolito absorbido del tipo recombinación y placas de plomo puro-estaño permitirá el montaje del señalizador en cualquier posición. Su capacidad será tal que provea energía suficiente para asegurar, funcionando en emergencia, una autonomía de 2 horas.

Puesta a tierra

Se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación, verificándose los valores mínimos de 10 ohms para puesta a tierra general

Puesta a tierra de seguridad

La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda la estructura conductora normalmente aislada que pueda quedar bajo tensión en caso de fallas como por ejemplo: Caños, cajas, gabinetes, carcasas de motores, bandejas portables, cielorrasos metálicos, pisos técnicos, conductos bajo piso etc., deberán ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada y conforme a las normas de la Reglamentación de la Asociación Argentina de Electrónicos.. El conductor de tierra no siempre se halla indicado en los planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de pase o conductos. Los cables de tierra de seguridad serán puestos a tierra en el Tablero General. El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso: $V_c \leq 24$ v. (según norma), y permita el accionamiento de los dispositivos de protecciones del circuito en un tiempo de 0,2 segundos (s/norma). El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra no debe ser superior a 10 ohm, medida entre cualquier punto de la parte protegida y tierra.

Conductores para P.A.T.

Los conductores para la conexión con la toma de tierra deberán ser de cobre, su sección será igual a la del conductor neutro. Para secc de hasta 16mm y de (N/2+1) para secc mayores.



019.04.01. Caño Galvanizado de ¾"

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.02. Caja octogonal Galvanizada

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.03. Caja Galvanizada de 10x5

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.04. Caja cuadrada de hierro semipesado de 10x10

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.05. Cable LSOH de 2.5 mm²

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.06. Cable bicolor verde – amarillo de 2.5mm²

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.07. Llave de embutir de 1 punto

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.08. Llave de embutir de 2 puntos

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.09. Llave de embutir de 3 puntos

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.10. Llave de embutir de combinación

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.11. Tomacorriente simple 2x10A+t para embutir

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.



019.04.12. Tomacorriente doble 2x10A+t para embutir

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.13. Tomacorriente 1x20A+t para embutir

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.04.14. Cajas de pase y derivación

La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 19 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.05. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Generalidades

Artefactos de iluminación

Los artefactos serán de tecnología led provistos, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; lámparas, tubos, arrancadores, balastos, totalmente cableados y armados. Su acopio se realizará con los artefactos envueltos de fábrica, 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.

Chicotes

Serán utilizados conductores aptos para instalaciones móviles. Estanqueidad. Todos los artefactos que se coloquen en espacios semi-cubiertos tendrán como mínimo un grado de protección IP44, los que lo hagan a la intemperie serán IP54.

019.05.01. Artefacto tipo A1

Artefacto cuadrado led de aplicar o embutir según corresponda de 48 W.

019.05.02. Artefacto tipo A2.

Artefacto cuadrado led de aplicar o embutir según corresponda de 24 W.

019.05.03. Artefacto tipo A3

Artefacto Redondo led de aplicar o embutir según corresponda de 24 W.

019.05.04. Artefacto tipo A4

Cuerpo: artefacto realizado en chapa de hierro.

Porta lámpara: para lámparas LED, incluye la lámpara.

Soporte: metálico, ménsula fija, con tornillería de unión en bronce.

Terminación: esmaltada con pintura al horno color negro (exterior) .



019.05.05. Artefacto tipo A5

Reflectores Led de Hierro con dispersores de Aluminio de 100 W

019.05.06. Artefacto tipo A6

Artefactos Empotrable en Piso cuerpo de Aluminio 50W

019.05.07. Artefacto tipo A7

019.06. DESCARGA ATMOSFERICA

019.06.01. Provisión e instalación de Pararrayo Activo: Se instalará un sistema de pararrayo activo compuesto por dos Unidades con sistema de cebado activo

019.06.02. Bajada para Descarga Atmosférica: Se realizará una bajada con conductor de CU desnudo de 50 mm² el mismo unirá ambos pararrayos para luego realizar una única bajada sobre un muro ciego (sin ventanas) de tal manera que esta nunca este a menos de 2mts de cualquier abertura del edificio

019.06.03. Caja de Registro: A + 0,2 mts del 0+ se deberá colocar una caja de registro y desconexión la misma contendrá una barra de Cu de 30x10 mm montada sobre aisladores cónicos donde se unirán el conductor de bajada y el proveniente de la malla de PAT, también esta caja servirá para de conexión y posterior medición de la malla de PAT.

019.06.04. Caño de Protección: A partir de los 2mts hasta la caja de registro se deberá enfundar el conductor de bajada en un Caño de PVC de 60 mm de diámetro y 3,2 mm de pared ,este caño deberá estar lleno de arena de cilicio para extinguir el arco ante un evento

019.06.05 PAT de Dispersión: Se realizara una red de PAT conocida como pata de ganso la misma deberá tener un valor por debajo de 5 OHM

019.07. RED de DATOS

A los fines de brindar una buena conexión al sistema de datos dentro del hotel de referencia de deberá realizar una red de DATOS la que constara de Bocas de Datos/TE en PB sector administración y de una red de Access Point distribuidos tanto en PB como en los pisos superiores destinados estos a brindar una buena señal de WI FI de libre acceso, las bocas para el conexionado de los Access Point son los señalados en el plano.

019.07.01. Provisión e instalación de Rack:

Se instalará un rack Modular auto soportable de 20 Unidades destinado a alojar los elementos activos / pasivos de la red de datos, este deberá ser de puerta vidriada, con llave, y poseer un canal de tensión rackeable de al menos 6 tomas de 220volt c/T



019.07.02. Provisión e instalación de Patcheras de 48 puertos:

Se Instalara una patchera de 48 para impactar todas las bocas de la red.

024.07.03. Provisión e instalación de Patcheras de 48 puertos:

Se Instalara una patchera de 48 para impactar todas las bocas de la red.

019.07.04. Provisión e instalación de Cable UTP 5e:

La vinculación entre las bocas de Datos y la Patchera del Rack será utilizando conductores UTP de 8 hilos normalizados para uso interior y con cañería exclusiva, para la vinculación de los Access Piont se podrá usar las bandejas de tensión siempre que el conductor UTP este enfundado en Corrugado metálico (apantallamiento) y este corrugado deberá ser sólidamente puesto a tierra.

019.07.05. Provisión e instalación de Jack RJ 45:

Se Instalará como terminal de cada boca de la red RJ 45 cat 5e Normalizados

019.07.06. Provisión e instalación de Emisores de Señal:

Se Instalara como emisores de señal dispositivos Access Point de alta calidad y diseñado para ambientes de alta interferencia estos deberán tener la capacidad de trabajar en dos bandas la 2,4 GHz y 5.0 GHz en simultaneo.

019.07.07 La Empresa contratista proveerá e instalará los elementos en un todo de acuerdo a lo mencionado en el ARTICULO N° 24 de Instalación Eléctrica de las presentes ETP.

019.07.08 La Empresa contratista proveerá e instalará una central telefónica de 3 líneas de entradas por 8 líneas de salida.



020. INSTALACION DE GAS

GENERALIDAD DE LAS INSTALACIONES

El Contratista tendrá a su cargo la provisión de todos los materiales (artefactos, cañerías, reguladores de presión, accesorios, llaves de paso y bloqueo, protecciones y sujeciones, etc.) y de la mano de obra especializada para ejecutar la instalación.

El contratista incluirá cualquier trabajo necesario, que sin estar específicamente detallado en ésta pliego, se requiera para que la instalación funcione perfectamente y al máximo rendimiento, a completa satisfacción de la Dirección/Inspección de Obra.

Se cumplirán todos los requisitos de las E.T.P para Obras Generales, y las siguientes particularidades:

La instalación para gas natural del edificio de la referencia, deberá responder en un todo al Pliego tipo de Especificaciones Técnicas de ésta repartición, las Normas en vigencia de las Ordenanzas emanadas del Municipio de, las Normas IRAM, las reglamentaciones vigentes de la compañía prestataria del servicio y las Reglamentaciones vigentes del ENARGAS, para éste tipo de instalación.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión de todos los materiales (artefactos, cañerías, reguladores de presión, accesorios, llaves de paso y bloqueo, protecciones y sujeciones, etc.) y de la mano de obra especializada para ejecutar la instalación.

El contratista incluirá cualquier trabajo necesario, que sin estar específicamente detallado en ésta pliego, se requiera para que la instalación funcione perfectamente y al máximo rendimiento, a completa satisfacción de la Dirección de Obra.

Se cumplirán todos los requisitos de las E.T.P para Obras Generales, y las siguientes particularidades:

El Contratista deberá presentar un Proyecto completo de la instalación, indicando la ubicación correcta de cada uno de sus componentes, incluso el local de regulación-medición. Los planos que se acompañan indican en forma ilustrativa la posición de los distintos artefactos a instalar, los cuales podrán trasladarse buscando en obra una mejor distribución y/o mayor eficiencia y rendimiento.

Se deberá entregar los correspondientes manuales de operación y mantenimiento que se requieran, a los fines de poder recibir las instrucciones precisas de operación de los equipos.

NORMAS Y REGLAMENTOS

El Oferente confeccionará todo el legajo de presentación de propuesta y proyecto, observando las siguientes normas:

- NORMAS DE ENARGAS (NAG).
- INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES (I.R.A.M.).

DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES:

La instalación estará proyectada para alimentar con gas natural a la cocina del hotel.

La instalación correspondiente al edificio estará diseñada para alimentar los artefactos que se detallan a continuación:

Conexión del servicio, Cuadro de regulación, Gabinete, Medidor, etc.

Cocina industrial

Marmitas

TRÁMITES Y DERECHOS:

Estarán a cargo de la Contratista, la realización de todos los trámites pertinentes ante las autoridades locales, inspecciones, habilitaciones, etc. Correrán por cuenta de la Contratista todos los derechos y/o impuestos y/o tasas y demás erogaciones que correspondan abonar para la habilitación de las instalaciones, la provisión del servicio y su puesta en marcha.

MATERIALES:

1.-Cañería externa: se emplearán caños de acero sin costura ASTM A53 Schedule 80, a extremos nivelados y biselados. Las uniones se realizarán con soldadura, empleándose accesorios que respondan a esa Norma.

2.-Cañerías Internas: Se emplearán caños de hierro negro revestidos en epoxi de acuerdo a la Norma IRAM 2502 y piezas de unión según la Norma IRAM 2548.

Las cañerías se instalarán exteriores o embutidas según corresponda. La unión de las cañerías y sus accesorios serán roscadas



del tipo cónico con filetes bien tallados, sin desgarraduras, utilizando pasta de litargirio y glicerina o teflón.

Todas las cañerías y sus accesorios que quedan a la vista, incluso en el gabinete del medidor serán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético de color amarillo.

3.-Llaves de paso: Serán de bronce reforzado, tipo $\frac{1}{4}$ de vuelta con tope, debiendo girar fácilmente sin permitir escapes. Tendrán manija y campana de bronce cromado. Deberán responder en un todo a las reglamentaciones en vigencia.

La empresa Contratista podrá presentar una alternativa en los materiales a emplear y su sistema de ejecución, correspondientes a la instalación. Esta será evaluada por la Dirección de la Obra para su eventual aprobación y empleo en la materialización de la obra en cuestión.

INSPECCIONES:

La Contratista deberá solicitar las inspecciones en los períodos en que mejor se pueda observar el ritmo de los trabajos y comprobar la calidad de la mano de obra y de los materiales empleados, su espesor, dimensiones, etc. quedando expresamente fijadas las siguientes:

1.-Al acopiar el material en obra.

2.-Cuando las instalaciones estén en condiciones de ejecutar las pruebas de hermeticidad.

3.-Cuando las instalaciones se encuentren terminadas y en condiciones de ejecutar las pruebas de funcionamiento.

La inspección hará suspender la ejecución de cualquier tipo de trabajo imperfecto y dará la orden a la Contratista y/o a su representante en obra, de retirar todo material defectuoso y deshacer todo trabajo mal ejecutado. Las pruebas de hermeticidad se ejecutarán mediante una presión neumática de 0,200 Kg. /cm². durante 15 minutos.

Las cañerías se instalarán a la vista o embutidas según corresponda. La unión de cañerías y sus accesorios serán roscadas, del tipo cónico con filetes bien tallados, sin desgarraduras, utilizando pasta de litargirio y glicerina o teflón. Todas las cañerías y sus accesorios que queden a la vista, incluso en el local de medición serán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético de color amarillo.

Las llaves de paso, serán de bronce reforzado, de $\frac{1}{4}$ de vuelta con tope, debiendo girar fácilmente sin permitir escapes. Tendrán manija y campana de bronce cromado.

El Contratista deberá proveer e instalar todos los artefactos indicados en los planos. En su conexión, después de la toma se colocará una unión doble cónica, que permita desvincularlos de la conexión de alimentación. Los artefactos a instalar serán de líneas modernas y marca reconocida, aprobados por la Dirección de Obra.

MUESTRAS.

El Contratista antes de iniciar los trabajos presentará para su aprobación un muestrario de los principales elementos a emplear en las instalaciones. Los presentará en un tablero que quedará en las oficinas que tenga la Inspección de obra, y contendrá por lo menos, los siguientes elementos:

Un (1) trozo de caño de hierro galvanizado con revestimiento epoxi.

Una (1) curva doble hembra de hierro galvanizado.

Una (1) te de hierro galvanizado.

Una (1) unión doble de asiento cónico.

Una (1) llave de paso de $\frac{1}{4}$ de vuelta.

OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Deberá considerarse la ejecución de todos los trabajos complementarios, incluso las roturas de losas, paredes, etc., reparación y/o sustitución de elementos dañados, construcción del local para medición-regulación, pintura y ayuda de gremio en general.

GARANTIA:

La Contratista garantizará el perfecto funcionamiento de las instalaciones ejecutadas por el término de un año a partir de la Recepción Provisoria de los trabajos ejecutados. Todo defecto en el funcionamiento de la instalación que se observe en éste plazo, deberá ser subsanado por el instalador a su costo y en el más breve plazo



020.01. CAÑERÍA EPOXI Y ACCESORIOS

Todas las cañerías de la casa principal como la instalación externa que alimenta a la misma, cumplirá las siguientes características

1.-Cañería externa: se emplearán caños de acero sin costura ASTM A53 Schedule 80, a extremos nivelados y biselados. Las uniones se realizarán con soldadura, empleándose accesorios que respondan a esa Norma.

2.-Cañerías Internas: Se emplearán caños de hierro negro revestidos en epoxi de acuerdo a la Norma IRAM 2502 y piezas de unión según la Norma IRAM 2548.

Las cañerías se instalarán exteriores o embutidas según corresponda. La unión de las cañerías y sus accesorios serán roscadas del tipo cónico con filetes bien tallados, sin desgarraduras, utilizando pasta de litargirio y glicerina o teflón.

Todas las cañerías y sus accesorios que quedan a la vista, serán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético de color amarillo.

3.-Llaves de paso: Serán de bronce reforzado, tipo $\frac{1}{4}$ de vuelta con tope, debiendo girar fácilmente sin permitir escapes. Tendrán manija y campana de bronce cromado. Deberán responder en un todo a las reglamentaciones en vigencia.

La empresa Contratista podrá presentar una alternativa en los materiales a emplear y su sistema de ejecución, correspondientes a la instalación. Esta será evaluada por la Dirección de la Obra para su eventual aprobación y empleo en la materialización de la obra en cuestión

020.01.01 Tendido de cañería de acometida principal

Un alimentador principal proveniente del punto de conexión a zepelín (sujeto a estudio de ubicación de empresa proveedora de gas.

020.01.02 Distribución secundaria

Comprenderá dos ramales de distribución secundaria, uno suficiente para alimentar 3 calderas de 600.000 kcal/h cada una (ver pliego de Agua Caliente sanitaria).

Otro para alimentar los equipos de cocina que se detallan más abajo.

020.01.03 Planta reguladora de presión

Comprenderá el cálculo, provisión e instalación de la estación reguladora de presión necesaria para el abastecimiento del equipamiento de cocina y calderas.

020.02. ALIMENTACION Y COLOCACION DE EQUIPAMIENTO de COCINA

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar los equipamientos más la totalidad de la cañería y sus accesorios para la alimentación de gas del equipamiento que se detalla a continuación:

020.02.01 Cocina:

020.02.02 Marmita indirecta.

- Tendrá una capacidad de 100 Lts.
- Calidad exigida: Ingeniería Gastronómica, o superior calidad.
- Gabinete en chapa de acero inoxidable.
- Chasis de perfiles de acero galvanizado.
- Olla interior y tapa superior de acero inoxidable AISI 304-18/8.
- Grifos de carga y descarga.
- Control de temperatura.
- Encendido piezoeléctrico.



- Llave de corte de gas con válvula de seguridad.
- Se instalarán dos (2) artefactos, en sector cocina.

020.02.03 Anafe 6 hornallas y plancha bífera de pie.

- Tendrán 6 hornallas y plancha.
- Calidad exigida: Ingeniería Gastronómica, Tissot, o superior calidad.
- Estructura de perfil de hierro.
- Hornallas de fundición.
- Quemadores inoxidable.
- Se instalarán un (1) artefacto, en sector cocina.

020.02.04 Horno Convector.

- Estructura de perfil de hierro.
- Calidad exigida: Ingeniería Gastronómica, Tissot, o superior calidad.
- Construido en acero inoxidable.
- Tendrá una capacidad para 20 bandejas.
- Puerta de vidrio templado.
- Será de funcionamiento a gas y eléctrico.
- Con sistema de control de cocción.
- Se instalarán dos (2) artefactos en local cocina.

020.02.05 Freidora 2 canastos.

- Construida en acero inoxidable, tendrá dos canastos con una capacidad para 36 litros c/u,
- Se instalarán dos (2) artefactos en local cocina.

020.03. REJILLAS Y CONDUCTOS DE VENTILACION

Las rejillas y conductos de ventilación, deberán cumplir con la correcta evacuación de gases concentrados y facilitar la renovación del aire reduciendo el riesgo de humedad y/o condensación. Cuyas medidas se verificarán según cálculo.

020.04. PRUEBAS DE FUGA Y HERMETICIDAD, OBSTRUCCIÓN Y VENTILACIÓN

Todas las pruebas deberán verificarse en presencia de la Inspección.

El contratista considerará a su cargo y cuenta el instrumental y materiales requeridos para efectuar todas las pruebas.

Pruebas de fuga y hermeticidad:

En instalaciones de Baja Presión, las pruebas se efectuarán con aire a una presión de 0,2kg/cm² durante 15 minutos; una vez alcanzada ésta se inspeccionarán todas las juntas y lugares posibles de pérdidas con una solución de agua jabonosa. Para su medición se utilizará un manómetro de diámetro de cuadrante igual a 100 mm, con vidrio irrompible, hermético al agua y al polvo; de rango 0 a 1 kg/cm².

En caso de verificarse pérdidas, las mismas serán reparadas y se practicará una nueva verificación hasta obtener una perfecta hermeticidad en toda la instalación.

El Contratista considerará a su cargo y cuenta, la ejecución de todas las pruebas que se requieran.



Prueba de obstrucción:

Terminada la prueba de presión, se sacarán sucesivamente los tapones y se abrirán los robinetes de cada uno de los artefactos, comprobándose, por la falta de salida de aire, las obstrucciones que pudiera haber.

Prueba de ventilación:

Se comprobará que no existan obstrucciones ni fisuras en los conductos de ventilación, a lo largo de todo su recorrido. Se realizará prueba de humo en todos los conductos.

020.05. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA

Todas las pruebas deberán verificarse en presencia de la Inspección.

A nivel de Proyecto, una vez adjudicada la obra, el Contratista deberá presentar Plano de Instalación de Gas Escala 1:100 conteniendo:

- Toda la planta del edificio con el desarrollo completo del tendido de la red de cañerías, desde el punto de provisión del fluido hasta la alimentación de los artefactos.
- Planilla de Artefactos.
- Memoria de Cálculo.
- Diámetros de cañerías.
- Ubicación y denominación de artefactos.
- Ventilaciones reglamentarias.



021. CLIMATIZACION FRIO – CALOR

GENERALIDADES:

La instalación contempla la provisión de materiales, equipos y mano de obra especializada, para la ejecución de la instalación del sistema de calefacción y refrigeración de todos los ambientes del hotel. La obra se ejecutará con la totalidad de los elementos que la componen aquí descriptos y con todos aquellos elementos necesarios para el correcto funcionamiento, habilitaciones, pruebas, ensayos, puesta en operación y servicio de la instalación por parte de la empresa Contratista.

El contratista incluirá cualquier trabajo necesario, que sin estar específicamente detallado en éste pliego, se requiera para que la instalación funcione perfectamente y al máximo rendimiento, a completa satisfacción de la Dirección/Inspección de Obra.

Componentes: Bombas de Calor GEO térmicas y AERO térmicas, cañería de distribución hacia bombas y fancoils, accesorios y piezas de acople y derivación, llaves de paso de seccionamiento y maniobras, válvulas de retención, válvulas de purga y desaire, uniones, bombas recirculadoras, elevadoras y presurizadoras, tableros comando de bombas, fancoils baja silueta para cielorraso, fancoils de 4 vías tipo cassette para cielorrasos de áreas grandes, fancoils tipo Split para pared en locales y administración, sistema de monitoreo y comando vía WEB server y todos aquellos elementos necesarios para la realización de las obras y ayuda de gremios para poner en perfecto funcionamiento la instalación de acuerdo al proyecto, cómputos y planos que deberán ser presentados por parte de la Contratista y someter a la aprobación por parte de la Dirección de Obra.

BALANCE TÉRMICO PARA CLIMATIZACION:

La Contratista deberá presentar el balance térmico correspondiente a las condiciones actuales de materiales del proyecto teniendo en cuenta la obra descripta en el apartado arquitectura donde se detalla la restauración del hotel, y realizar los ajustes y verificaciones necesarios en función de los cálculos y datos que deriven de las nuevas carpinterías/sectorizaciones (ver pliego de arquitectura para detalle de carpinterías y cielorraso).

Se debe realizar la determinación de los valores que se emplearán en la instalación actual teniendo en cuenta la ubicación geográfica: Longitud: 057°42'39.1" Latitud: S38°2'6.79" y las variaciones de temperatura en cada época del año (ver gráfico). Deberán verificarse los datos correspondientes al proyecto en los nuevos sectores / habitaciones / locales según pliego de arquitectura. Se realizará la sustitución de la instalación original en dónde hubiere, y la nueva instalación se realizará debiendo cumplir con las condiciones y normativas actuales y vigentes (IRAM 11900-11601-11603-11604-11605-11625-11630-11549-11659/1/2), como así también toda norma relacionada al cuidado ambiental y reducción de emisiones de CO2 a la atmósfera según marco del Protocolo de Kioto respetando la ley 25.438 /2001 de adhesión por parte de la república Argentina. El ahorro energético debe ser tenido en cuenta en cada paso del proceso de diseño del sistema, como así también la optimización del mantenimiento.

El sistema de climatización previsto, se proyecta en función de reemplazar en forma total al sistema original existente en el hotel. El mismo se compondrá de un sistema mixto de bombas de calor geotérmicas y aerotérmicas para la generación de agua fría o caliente para el sistema de climatización, las mismas estarán ubicadas en la sala de máquinas de la planta sub suelo, para desde allí abastecer al sistema de Fancoils con recirculación por sistema de bombas según necesidad y tal como se detallará y calculará en el proyecto ejecutivo.

CONDICIONES DE DISEÑO:

TEMPERATURA DE DISEÑO



El sistema de climatización del edificio debe tener la capacidad de respetar las siguientes condiciones de diseño.

- Condiciones Exteriores

* Verano

. Temperatura : 30 °C.

. Humedad Relativa : 40 %.

* Invierno

. Temperatura : 0 °C.

- Condiciones Interiores.

* Verano

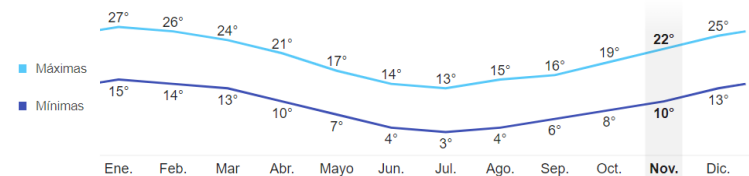
. Temperatura : 24 °C.

. Humedad Relativa : 50 %.

* Invierno

. Temperatura : 22 °C.

Temperaturas (°C)



Capacidad Frigorífica máx. estimada: 748 KW

Capacidad Calorífica máx. estimada: 810 KW

Sistema geotérmico, con sondas subterráneas de profundidad y de perímetro. Sistema aerotérmico, con unidades cabinadas preparadas para funcionamiento en condiciones de exposición a ambientes externos extremos (proximidad al mar) con alto grado de protección a los elementos climáticos.

Sistema de evaporación final de frío o calor por medio de terminales tipo fancoils, dependiendo del lugar serán de baja silueta, tipo cassette o split.

Cantidad de Radiadores tipo FANCOILS: 315 unidades (ubicación y distribución de acuerdo a planos)

SISTEMA DE CLIMATIZACION POR FANCOILS:

La instalación de un sistema integrado totalmente automatizado y con comando vía WEB SERVER de climatización por fancoils, es la obra que deberá ejecutarse para cubrir todas las habitaciones de primer y segundo piso y los espacios comunes y oficinas/locales de planta baja. Esta instalación de equipos terminales, recibirá agua desde la planta generadora en sub-suelo y discurrirá por cielorrasos y montantes cubiertas hacia todos los sectores de PB y a ambos pisos de habitaciones. Estos radiadores realizan la disipación del frío/calor al ambiente en forma directa a través de sus elementos intercambiadores de agua/aire y su sistema de ventilador de velocidad variable incorporado.

El sistema tendrá diferentes opciones en los elementos terminales de climatización según los espacios considerados y dónde se ubiquen los fancoils. En los sectores comunes como Bar, Comedor, SUM o Bowling se utilizarán los del tipo cassette de 4 vías de ventilación con toma central y se ubicarán formando una red de elementos de manera de optimizar las prestaciones del sistema. En los locales comerciales y salas de recepción, serán del tipo Split y en las habitaciones de 1er y 2do piso se utilizarán los del tipo baja silueta colocados en el cielorraso en el espacio sobre la puerta de ingreso entre baño y placares y en las habitaciones grandes tendrán elementos de recirculación al baño.

La batería de intercambio de cada unidad fancoil será construida en tubos de cobre DN 9,52mm (3/8") escalonados para una mejor transferencia de calor, y con aletas de aluminio de alta eficiencia. Colectores de latón, cobre o acero con conexión de gas hembra para sistemas de 2 o 4 tubos. Las válvulas de presión serán manuales y aptas para una presión máxima de trabajo de 20 bar y temperatura de trabajo máxima de 80°C.

Llevarán filtros de fibra sintética regenerable encerrada en perfiles de chapa galvanizada con red protectora. Tendrán eficiencia G1, G2 y G3 según modelo y lugar a instalar.



Los ventiladores que incorporen deberán ser tangenciales, helicoidales o centrífugos según modelo con sinfines de chapa galvanizada.

Los motores deberán cumplir con las normativas vigentes en cuanto a consumo y eficiencia y vendrán equipados con rodamientos autolubricados, poseerán carcasa de aluminio fundido y protección térmica incorporada.

Los radiadores de las baterías de intercambio serán alimentados a través de una cañería de plástico tricapa termofusionable recubierta de material aislante que circulará principalmente por cielorrasos (alimentación y retorno) de acuerdo al trazado del edificio, se colocará aislación adicional térmica si fuera necesario.

Esta cañería garantizará las condiciones de estanqueidad, dilataciones, aislación térmica, etc. que requiera el proyecto.

La recirculación del agua se realizará a partir de un sistema de bombas de recirculación. Las mismas serán de marca “Grundfos” ó similar calidad y serán calculadas para la prestación de acuerdo al proyecto ejecutivo. Las bombas impulsoras y sus accesorios de comando, serán presentadas para su aprobación por parte de la Dirección de Obra.

APROBACIONES Y HABILITACIONES

Todas las aprobaciones y tramitaciones por habilitaciones en lo referente a las instalaciones de electricidad y su aprobación por parte de las compañías prestatarias del servicio, estará a cargo de la Contratista. Se deberá presentar, previo a la puesta en marcha de la instalación, la aprobación final de la misma por parte de la compañía proveedora del servicio eléctrico en todo lo referente a las instalaciones y de acuerdo a las normativas vigentes, si fuere necesario o alguna normativa particular lo requiera. La puesta en marcha de la instalación, y su aprobación final será por parte de la Dirección de obra.

021.01. FANCOILS Y ACCESORIOS

021.01.01 /02 /03/ 04/ 05 /11 - FANCOILS baja silueta para cielorraso:

Este tipo de radiadores con ventiloconvección forzada, se colocarán en el interior de las habitaciones de primer y segundo piso y en los locales según designación en planos.

Serán del tipo fancoil baja silueta, con radiador apto frío-calor con control automático de temperatura por medio de termostato de control desde donde se encienda y se apague, permita se ajusten las temperaturas y se regule la velocidad del ventilador interior. Tendrá 3 funciones de conectado al sistema: Calefacción, Aire Acondicionado y ventilación/filtración de aire.

Conexión hidráulica, cada equipo se conectará al circuito de agua climatizada por las tomas laterales, una vez instalado en su sitio definitivo. Se deberá hacer un sifón de desagote de ½” para garantizar un buen funcionamiento por medio de tubería flexible.

Conexión eléctrica, la alimentación de los equipos debe ser de 220V/1F/50Hz + Tierra y estar acometido por cables de diámetro adecuado para soportar las cargas eléctricas según el consumo estimado va desde los 25 a los 210 Watts según modelo (V25= 15W- V30= 19W – V50= 49W – V70= 145 –V100= 210W).

Calidad y tecnología de referencia: CIATEMA HIDROS V30-V50-V70-V100 o de similar calidad.

Todas las partes componentes de la instalación que queden a la vista serán tratadas en su terminación y diseño de acuerdo a las indicaciones impartidas por la Dirección/Inspección de Obra. La empresa Contratista presentará las muestras correspondientes para su aprobación.

Este ítem contempla la totalidad de los accesorios necesarios para realizar una instalación completa quedando en perfecto funcionamiento, incluyendo las rejillas difusoras a colocar exteriormente a los equipos.

021.01.06 /07 - FANCOILS tipo cassette para cielorraso:

Este tipo de radiadores con ventiloconvección forzada, se colocarán en el interior de los sectores del Bar, Comedor, Recepción, Halls intermedios, SUM y Bowling, locales así designados en los planos.

Serán del tipo fancoil autocontenidos en caja cuadrada para soporte de techo visto desde cielorraso, con radiador apto frío-calor con control automático de temperatura por medio de termostato de control desde donde se encienda y se apague, permita se ajusten las temperaturas y se regule la velocidad del ventilador interior tipo centrífugo. Tendrá funciones de conectado al sistema: Calefacción, Aire Acondicionado y ventilación/filtración de aire. La disipación del aire será en 4 sentidos,



disponiendo para tal fin de los mecanismos y rejillas pertinentes y un retorno central.

La conexión hidráulica de cada equipo se realizará al circuito de agua climatizada por las tomas ubicadas en el vértice del denominado lado "A" de los equipos. Se deberá hacer un sifón de desagote de ½" para garantizar un buen funcionamiento por medio de tubería flexible.

La conexión eléctrica, la alimentación de los equipos debe ser de 220V/1F/50Hz + Tierra y estar acometido por cables de diámetro adecuado para soportar las cargas eléctricas según el consumo estimado es de 55 y 160Watts respectivamente para los modelos sugeridos.

Calidad y tecnología de referencia: CIATEMA HIDROS Cassette 68 y 170 o de similar calidad.

Todas las partes componentes de la instalación que queden a la vista serán tratadas en su terminación y diseño de acuerdo a las indicaciones impartidas por la Dirección/Inspección de Obra. La empresa Contratista presentará las muestras correspondientes para su aprobación.

021.01.08 /09/ 10 - FANCOILS tipo Split:

Este tipo de radiadores con ventilación forzada, se colocarán en los locales comerciales, locales anexos y locales de administración ubicados en PB según designación en planos.

Serán del tipo fancoil modular con formato exterior similar Split de pared, con radiador apto frío-calor con control automático de temperatura por medio de termostato de control desde donde se encienda y se apague, y permita se ajusten las temperaturas y se regule la velocidad del ventilador interior. Tendrá 3 funciones de conectado al sistema: Calefacción, Aire Acondicionado y ventilación/filtración de aire.

Conexión hidráulica, cada equipo se conectará al circuito de agua climatizada por las tomas traseras, una vez instalado en su sitio definitivo. Se deberá hacer un sifón de desagote de ½" para garantizar un buen funcionamiento por medio de tubería flexible.

Conexión eléctrica, la alimentación de los equipos debe ser de 220V/1F/50Hz + Tierra y estar acometido por cables de diámetro adecuado para soportar las cargas eléctricas según el consumo estimado de 180 – 90 o 70 Watts, según modelo.

Calidad y tecnología de referencia: CIATEMA Split HW180- HW090- HW070 o de similar calidad.

Todas las partes componentes de la instalación que queden a la vista serán tratadas en su terminación y diseño de acuerdo a las indicaciones impartidas por la Dirección/Inspección de Obra. La empresa Contratista presentará las muestras correspondientes para su aprobación.

TIPO Y CANTIDAD DE ELEMENTOS TERMINALES DE CLIMATIZACION:

La distribución y ubicación será de acuerdo a lo indicado en planos.

Tipo	Cantidad
Fancoil baja silueta Frío-Calor tipo V25	100
Fancoil baja silueta Frío-Calor tipo V30	52
Fancoil baja silueta Frío-Calor tipo V50	64
Fancoil baja silueta Frío-Calor tipo V70	8
Fancoil baja silueta Frío-Calor tipo V100	2
Fancoil de techo 4 salidas tipo CASSETTE 170 - frío-calor	50
Fancoil de techo 4 salidas tipo CASSETTE 68 - frío-calor	4
Fancoil tipo Split HW180 - frío- calor	2
Fancoil tipo Split HW090 - frío- calor	4
Fancoil tipo Split HW070 - frío-calor	29
Rejilla de ventilación	226



021.02. SONDAS GEOTERMICAS DE CAPTACION

Serán construidas en una sola pieza plástica de alta resistencia y gran duración, por ellas circulará el agua o solución acuosa (incluido líquido anti-congelante) que facilite el intercambio de temperatura con el terreno, se las deberá proveer con todos los elementos de acople para ser conectadas a las bombas de calor.

021.02.01 - Sondas plásticas tipo V

Son sondas lineales de funcionamiento paralelo aptas para profundidades de entre 10 y 150 mts.

021.02.02 - Sondas plásticas tipo H

Son sondas con topología de distribución helicoidal, aptas para media o baja profundidad – 10 a 25 mts - de funcionamiento en paralelo y alimentación simultánea. .

021.02.03 - Excavación para Sondas

021.03. BOMBAS DE CALOR PARA GENERACION DE AGUA PARA CLIMATIZACION

021.03.01. Provisión e instalación de bombas aerotérmicas de acondicionamiento de agua

La Empresa Contratista proveerá e instalará dos (2) unidades de generación de agua fría/caliente del tipo aerotérmicas sistema aire-agua de 250 KW de potencia refrigeradora/calefactora cada una. Las mismas tendrán interconexión a las bombas geotérmicas instaladas en sub-suelo, por medio de un grupo de control y comando compuesto de bombas, llaves de seccionamiento, vasos de expansión, filtros y todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de forma autónoma/paralelo. El mismo sistema se repetirá para el comando del agua de salida a las unidades terminales tipo fancoils, ambas plantas trabajaran de forma integrada.

Las unidades serán fabricadas con chasis autoportante de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible, y diseñadas para instalación en exterior sobre cubierta, con máximo acceso de mantenimiento mediante paneles desmontables.

Ventiladores electrónicos y válvula de expansión electrónica para el mínimo consumo energético, serán del tipo axiales de baja velocidad.

Los compresores serán del tipo scroll y los comandos de motores deberán ser todos del tipo Inverter a fin de garantizar la mayor eficiencia posible.

El cuadro eléctrico de control y potencia deberá venir integrado en el módulo.

Deberá contar con triple protección del intercambiador, y de serie incluir interruptor de flujo, protección antihielo de agua y protección antihielo de freón.

Calidad sugerida KEYTER 2270IP o similar calidad.

Estarán incluidos dentro del presente artículo todos los trabajos correspondientes al acondicionamiento de la zona exterior donde se colocarán las bombas aerotérmicas, tanto para seguridad como también la preparación de la base sobre la que se asentará la misma. (ver 019.03.04)

021.03.02. Provisión e instalación de bombas geotérmicas de acondicionamiento de agua

La Empresa Contratista proveerá e instalará catorce (14) unidades de generación de agua fría/caliente del tipo geotérmicas sistema agua-agua de 30KW de potencia de refrigeración/calefacción cada una. Las mismas tendrán interconexión a las sondas de captación por medio de un grupo de control y comando compuesto de bombas, llaves de seccionamiento, vasos de expansión, filtros y todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de forma autónoma. El mismo sistema se repetirá para el comando del agua de salida a las unidades terminales tipo fancoils. Los comandos de compresor, válvula de



inversión de ciclo y bombas serán comandadas por un PLC propio de cada máquina generadora.

Los comandos de motores deberán ser todos del tipo Inverter a fin de garantizar la mayor eficiencia posible.

Calidad sugerida: CIATEMA GEO 27 o calidad similar.

Estarán incluidos dentro del presente artículo todos los trabajos correspondientes al acondicionamiento del local donde se colocarán las bombas geotérmicas, como también la preparación de la base sobre la que se asentarán la mismas.

021.03.03 Sistema de control, comando y elementos accesorios

Cada unidad generadora deberá tener los correspondientes colectores de entrada y salida con llaves de corte para cada unidad de acometida y/o salida. Los switch de flujo, filtros de malla, electroválvulas solenoide, conjunto de válvulas y vasos de expansión, etc necesarios por cada bomba de agua en los circuitos de entrada y salida deberán preverse y se colocarán con todos los comandos centralizados y automatizados de forma que las bombas de calor puedan entrar en funcionamiento de manera total y en paralelo o de forma secuencial según la demanda

021.03.04 Bases de soporte

Cada bomba de calor – ya sea de ubicación interior o exterior - deberá llevar una base de sustentación debidamente realizada según los pesos a soportar y según el tipo de cerramiento que tenga cada generadora si fuera necesario deberá preverse un cerramiento adicional en el lugar de instalación. En el caso de las ubicadas en el interior del edificio si no se realizan las bases se deberá justificar por cálculo la resistencia del piso a fin de garantizar la correcta sustentación y funcionamiento teniendo en cuenta las cargas de vibraciones de cada unidad.

021.04. DISTRIBUCIÓN Y RETORNO – PARTES Y COMPONENTES

021.04.01. Bombas de agua presurizadoras

La Empresa Contratista proveerá e instalará un sistema completo de bombas presurizadoras con arranque automático a 1,5 L de flujo como mínimo, a fin de garantizar la correcta presión de distribución tanto en los circuitos de agua caliente sanitaria como en los de climatización, en éstos últimos deberá garantizar los flujos para el mantenimiento de la temperatura de climatización de cada unidad terminal de refrigeración – fancoil-. Se deberá presentar método de cálculo y simulación de flujos y presiones a fin de que la Dirección Obra verifique el correcto funcionamiento previo a la implementación final.

Las bombas serán marca Grundfos o de calidad similar.

021.04.02. Bombas de agua elevadoras

La Empresa Contratista proveerá e instalará un sistema completo de bombas elevadoras de presión a fin de garantizar el correcto funcionamiento de las máquinas generadoras tanto en agua de entrada (sistemas geotérmicos) como en los circuitos de salida hacia los fancoils. El funcionamiento de cada unidad deberá estar totalmente automatizado y unido al grupo de comando central a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema. Se deberá prever el tablero eléctrico con las protecciones y auxiliares que necesite cada unidad.

021.04.03. Válvula motorizada de 3 vías para control de flujo y temperatura en Fancoils

La Empresa Contratista proveerá e instalará por cada unidad de fancoil una válvula de regulación de flujo en el circuito de entrada a fin de garantizar el correcto funcionamiento de la unidad de climatización. Las mismas se deberán corresponder con cada tipo de unidad terminal de climatización a fin de no reducir los diámetros de entrada y salida y alterar la resistencia del fancoil, las tensiones de funcionamiento serán compatibles con el circuito de comando de la unidad.

Las mismas serán marca Honeywell / Danfoss o calidad similar.



021.04.04. Válvula de retención o anti-retorno

Se proveerán e instalarán elementos que aseguren las presurizaciones de línea y eviten los reflujos a fin de garantizar el trabajo de bombas y unidades de generación y distribución y eviten roturas por falta de líquido circulante. Estas válvulas de retención serán del tipo clapeta flotante con sistema de unión por rosca a fin de posibilitar su reemplazo de manera fácil ante una rotura.

021.04.05/ 06. Accesorios de comando y electroválvulas

Se proveerán e instalarán todos los elementos de comando y control dentro de los circuitos hidráulicos a fin de garantizar el correcto funcionamiento y automatización de la instalación. Todos los comandos o actuaciones serán por medios de electroválvulas tipo solenoide de diámetro según la necesidad del circuito donde vaya a trabajar y con compatibilidad eléctrica según el sistema de control de cada lugar. En caso de actuar directamente con 220V los tableros eléctricos desde donde provengan las señales deberán contar con todos los elementos de protección tanto eléctricos como para personas que correspondan por norma.

021.04.07. Termostato de control para fancoils

Se proveerán e instalarán en cada unidad terminal de climatización un sistema de mando empotrado que permita regular la temperatura, la velocidad de ventilación y el modo de trabajo. Deberá poseer comando de salida de potencia para EV según necesidad de cada unidad a comandar. Tensión de alimentación 220V. Comunicación por medio de bus datos normalizado para monitoreo por central.

021.04.08 / 09. Sistema de comando central/periférico y monitoreo

La empresa contratista deberá dotar al sistema de climatización de un sistema completo de comando central y periférico de todas las unidades intervinientes – tanto generadoras como terminales - . El mismo sistema deberá integrar las etapas de control a distancia y monitoreo por medio de sistemas tipo WEB SERVER o similares. Las mismas se presentarán en una plataforma gráfica de fácil interpretación y control. El sistema de comando (PLC) y los demás sistemas deberán ofrecer SW de acceso liberado y tener todas las licencias legales de funcionamiento.

Se incluyen en este apartado todos los puertos de entrada y salida de control modulares del PLC, las fuentes de alimentación, las interfaces de potencia y las interfaces de tensiones de comando y actuación.

El monitoreo de fancoils y unidades terminales será por medio de pantallas graficas que centralicen la información y el comando. El sistema de comunicación entre los diferentes elementos deberá ser del tipo ModBus, de manera de utilizar una interfaz de comunicación simple y abierta y que permita la interconexión con equipos de plataformas diferentes tipo PC-windows based / OS Android.

EL cableado utilizado deberá garantizar la correcta transmisión de datos y estar aislado de interferencias entrantes y salientes por medio de mallado y protección debidamente puesto a tierra.

021.04.010/ 11/ 12/ 13. Cañería de distribución

Para la distribución de la alimentación y retorno del agua a los radiadores de evaporación tipo fancoils y para la distribución de ACS, se empleará cañería de material sintético tricapa fabricado por coextrusión, deberá ser totalmente inalterable, especialmente desarrollada para conducir agua fría y caliente, a temperaturas y presiones elevadas, sin corrosión, sin incrustaciones y en condiciones de máxima seguridad, deberá ser del tipo termofusión y ofrecer prolongada vida útil, el diámetro de los tramos se determinará por proyecto y de acuerdo a los cálculos. Se emplearán uniones termo-soldadas, accesorios y piezas del mismo material para los acoples, reducciones y derivaciones del trazado. Las llaves de paso en los fancoils, serán del diámetro de ingreso y salida de la cañería a cada uno de éstos. Las características de las mismas serán indicadas en los planos que confeccionará la Empresa, y deberán estar aprobadas por la Dirección/Inspección de Obra, previo a su colocación.

Una vez finalizado el montaje de las cañerías, se realizarán las pruebas correspondientes a la estanqueidad de las mismas



previo el tapado, y de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra.

021.04.14. Resistencias de calefacción para líneas de distribución

021.05. PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACIÓN

El sistema una vez integrado totalmente se pondrá en marcha y se verificará su funcionamiento y performance según protocolo propuesto por la contratista a la Dirección de Obra de manera previa. Cualquier variación acerca de éstos, serán corregidos y modificados por la Contratista a su costo, hasta lograr los valores presentados en los cálculos y aprobados por la Dirección de Obra.

Toda revisión o ítem que deba ser verificado/reemplazado/rechazado tendrá un plazo de 72 horas para ser rectificado y se volverán a realizar todas las pruebas necesarias a fin de certificar por parte de la Dirección de Obra la conformidad de la instalación.

022. INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

OBJETO

El contenido del presente documento se refiere a los trabajos a realizar para la Protección contra Incendios correspondiente al edificio Hotel 4 del Complejo Hotelero de Chapadmalal.

Objetivos

- Dificultar la iniciación de incendios.
- Evitar o al menos reducir, la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- Asegurar la evacuación de las personas.
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
- Proveer elementos de extinción.

Generalidades del Proyecto

El edificio tiene una antigüedad de más de 50 años, por lo cual está incluido en ley Provincial de Protección de edificios públicos Ley 5543. Por lo tanto, todos los trabajos y disposición de elementos que aquí se detallan serán aprobados por la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos.

El presente anteproyecto, Hotel 1, es para la recuperación del antiguo edificio que data desde mediados del siglo pasado.

Servicios

- Instalación Eléctrica: de alimentación trifásica a tablero principal. En el mismo se encontrarán protecciones diferenciales además de protecciones térmicas y magnéticas. (Ver Pliego Eléctrico)
- Instalación de Gas: El Hotel cuenta con servicio de gas. (Ver Pliego de Gas)
- Provisión de Agua: Se conecta a la Red que abastece al complejo. (Ver Pliego de Agua)
- Calderas: Las calderas existentes serán reemplazadas por calderas de agua caliente. (Ver Pliego Instalación sanitaria).
- Aire Acondicionado: serán tipo fan coil en cada habitación y en las circulaciones principales. (Ver pliego Termomecánica).

022.01 TAREAS PRELIMINARES

Remoción de calderas

A mediados del siglo pasado se utilizaba como aislante térmico en la instalación de calderas, el asbesto o amianto. En la actualidad está prohibido su uso, debido a su toxicidad. Por lo cual se indica aplicar las medidas de prevención a la hora de la



ancho de salida.

También se cuenta con dos escaleras de apoyo para la evacuación, dispuestas en los extremos y en el contrafrente de la edificación.

Para una evacuación simultánea se requieren:

$800 \text{ huéspedes}/100 = 8 \text{ unidades de ancho de salida} = 3,8 \text{ m.} \rightarrow \text{CUMPLE}$

Con respecto al número de salidas es $(8 \text{ u.a.s.}/4) + 1 = 3$. Se cuenta con 5 \rightarrow CUMPLE

Sectorización

Se particiona la edificación con el criterio de aislar los núcleos circulatorios, tal que oficien de fuelles entre sectores de incendio con el propósito de confinar el incendio en cada sector y evitar su propagación hacia otros sectores. Se definen 3 sectores de incendio en P.B. y 4 sectores en cada uno de los pisos superiores.

A su vez es necesario, desde el punto de vista funcional y estético, conservar las carpinterías de madera originales en circulaciones. Por lo tanto se instalará para materializar la sectorización señalada cortinas de enrollar cortafuegos que estarán alojadas en situación normal en el cielorraso suspendido. (Ver Pliego de Especificaciones de Arquitectura). Las mismas estarán provistas de eslabones fusibles que se liberan automáticamente para cerrar las cortinas (74°C). Previo al descenso de la cortina se activará una pre alarma mediante detectores de humo/temperatura, por el Sistema de alarma y detección a instalarse en el edificio.

- Cortinas de Enrollar RF60 (mínimo) con certificación INTI tipo "Fire Hoist" o superior calidad. Dimensiones: 3,50m (ancho)x 2,10m (altura)
- Cortinas de Enrollar RF60 (mínimo) con certificación INTI tipo "Fire Hoist" o superior calidad. Dimensiones: 1,70m (ancho)x 2,10m (altura)
- Cada sector cuenta con su correspondiente salida y/o medio de escape. Las superficies involucradas de cada sector de incendio son inferiores a los máximos permitidos y las evacuaciones en casos de emergencias están aseguradas en tiempos que resultan inferiores a los máximos permitidos.
- Los materiales a utilizar en cerramientos y carpinterías (excepto aventanamiento) posibilitan una Resistencia al Fuego RF60 en todos los sectores.
- Puerta Doble Resistente al Fuego (RF60) con certificación INTI. Chapa doble decapado de 0,9mm.
- Construidos en chapa doble decapado 1,6mm., 4 bisagras por puerta. Sellado de puertas con marco y entre ellas, con junta intumescente autoexpandible cubriendo todo el perímetro.
- Terminación antióxido gris. Dimensiones: 1,60mx2,10m

Análisis de Condiciones

Cumplirá con las Condiciones Generales de Situación, Construcción y Extinción del Decreto 351/79.

Y con las siguientes Especificaciones Particulares según el uso:

- Situación: S2 \rightarrow APLICA. \rightarrow CUMPLE
- Construcción: C1 \rightarrow se prevé la instalación de ascensores \rightarrow APLICA. \rightarrow CUMPLE
- Construcción: C11 \rightarrow Señalización de Medios de Escape \rightarrow APLICA. \rightarrow CUMPLE
- Extinción: E8: La superficie cubierta suma más de 1500m², APLICA. Cumplirá con la E1
- E1: "Se instalará un Servicio Fijo de Agua", APLICA \rightarrow CUMPLE
- E11 \rightarrow Si bien en esta condición se exige que se cumplan ambas condiciones de superficie y de cantidad de niveles. En el edificio se cumple sólo una. No obstante, se instalará un sistema de Detección y Alarma con el fin de optimizar la evacuación de aproximadamente 800 personas, en caso de siniestro.

Condiciones de Extinción

Corte de Servicios

En el nivel de acceso se dispondrán, elementos que permitan el corte de la provisión de energía eléctrica al edificio por sectores. Ver pliegos Instalación Eléctrica.



022.04 EXTINTORES MANUALES y AUTOMÁTICOS

Se exigirá que dichos elementos de lucha contra el fuego deben cumplimentar con la normativa vigente, IRAM 3517/ 3523, con sello de conformidad IRAM y manómetro de control de carga, de tamaño y peso no inconveniente para su fácil y rápido uso, y la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su decreto reglamentario 351/79.

Serán accesibles y estarán señalizados con carteles identificatorios de vinílico autoadhesivo reflectivo.

El extintor debe estar accesible y funcionar correctamente a plena carga y aunque no haya sido utilizado se le debe realizar mantenimiento anual al equipo, y después de cada uso deben ser recargados.

Cada extintor se instalará en un lugar visible, a una altura no mayor de 1,60 m del piso, cerca de una vía de escape y lejos de posibles riesgos de fuego. Sobre el cuerpo del extintor se encontrará la información relativa a las características de fabricación del cilindro (marca año de fabricación del cilindro, presión normal de trabajo y presión de ensayo). La información relativa al mantenimiento del extintor debe ser proporcionada por la empresa dedicada a la recarga, mediante una etiqueta. La etiqueta deberá indicar: nombre o razón social y dirección de la empresa (de recarga), fecha de la última intervención de mantenimiento y fecha del último ensayo de presión hidrostática a que ha sido sometido el extintor y de próximo control.

Cada extintor poseerá instrucciones de funcionamiento en la placa de características, estarán legibles y de frente al usuario.

Los prestadores de servicio de carga y recarga de extintores tienen la obligación de realizar los ensayos necesarios para verificar las calidades del agente extintor como así también las condiciones óptimas del equipo en su conjunto.

Los mismos deberán capacitar en la utilización correcta de los equipos extintores a personal permanente del establecimiento, designados por la autoridad del mismo. Además, dicha capacitación será repetida una vez por año, coincidente con la recarga de los equipos extintores.

Para extinguir fuegos tipo ABC: Se instalarán extintores manuales de Polvo Químico Seco 5kg

Para extinguir fuegos tipo BC: en Locales Técnicos y próximos a tableros eléctricos se instalarán extintores CO2.

Para extinguir fuegos tipo K de líquidos y grasas comestibles: en Cocina se instalará un equipo extintor específico en la cocina a base de Acetato de Potasio.

Equipos de polvo químico seco triclasa (AB)

Serán colocados en Circulaciones, Áreas públicas, Sector Administración, Servicios generales, Salas de máquinas.

El matafuego de polvo químico seco de 5kg diseñado para su uso en fuegos de las clases A, B y C.

- Será de sencillo funcionamiento y mantenimiento
- Recargable
- Fabricado en materiales resistentes y de alta calidad
- Manómetro en conformidad con la Norma IRAM 3533
- Cumplirá con los requisitos de la Norma IRAM 3523 (Matafuegos de polvo bajo presión manuales, en los puntos aplicables).
- Cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas.
- Capacidad: 5Kg.
- Altura total > 448mm y < 480 mm
- Peso recipiente vacío aprox. 1,85 kg
- Peso recipiente cargado aprox. 8,50 Kg
- Diámetro del recipiente > 156 mm
- Espesor del recipiente: 1.2 mm
- Tipo de soldadura: MIG (Metal Active Gas)
- Rosca de la boca del recipiente: M30 x 1,5 mm
- Material del recipiente: Chapa de acero al carbono, con tratamiento superficial de alta resistencia a la corrosión
- Material de la válvula: bronce-latón
- Presión de trabajo: 14 Kg. / cm²
- Presión de prueba: 35 Kg. / cm²
- Presión de Rotura: > 70 Kg / cm² (no rompe en la soldadura)



- Manga de caucho sintético y tobera.
- Largo de Manga: 450 mm
- Tipo de soporte: metálico para colgar
- Tiempo de descarga: >8 seg.
- Largo caño de pesca: 345 mm
- Alcance del chorro: 3 m
- Agente extintor: Polvo químico seco ABC 60
- Pintura exterior: pintura en polvo epoxi/poliéster
- Ensayo niebla salina: 240 horas según norma ASTM B 117
- Capacidad extintora: 40B – 2 A
- Volumen: 6.35 L

Equipo de dióxido de carbono (CO2) – (BC)

Serán colocados en Locales Técnicos que alojen tableros eléctricos. por ejemplo, salas de bombeo. Agente extintor limpio, no corrosivo y no conductor diseñados para atacar fuegos tipo BC.

- Fabricado en materiales resistentes y de alta calidad. Será de sencillo funcionamiento y mantenimiento
- Recargable. Garantía de fabricación: 1 año como mínimo. Cumplirá con los requisitos de las Normas IRAM 3509 y 3565
- Cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas:
- Capacidad: 3,5Kg
- Altura:600mm., Ancho:250mm., Profundidad:140mm.
- Tiempo de Descarga:9s.
- Presión de Ensayo: 25 Mpa
- Soporte de Pared.
- Recipiente de caño de acero sin costura conformado en caliente sin aporte de soldadura.
- Válvula de latón forjado , tipo robinete o gatillo con palancas de acero al carbono.
- Válvula de seguridad con disco de rotura calibrado a un rango de presión de 180/ 210 kg/cm2.
- Vástago de latón, con asiento y o’ring de caucho sintético.
- Tubo de pesca de aluminio.
- Recipiente recubierto exteriormente con antioxido y pintura vitro color bermellón.
- Tobera de alta resistencia dieléctrica, con difusor y dispositivo antirretroceso para prevenir accidentes.
- Potencial Extintor: 3B-C

Equipo de acetato de Potasio (AK)

Será colocado en Cocina. Cumplirá con los requisitos de la Norma IRAM 3694 (Extintores manuales, bajo presión, para extinción de fuegos de aceites y grasas de cocción, en artefactos de cocina, fuego clase K)

- Cumplirá con los requisitos de la Norma IRAM 3500 (Extintores manuales y sobre ruedas. Clasificación y ensayo del potencial de extinción sobre fuegos Clase K).
- Fabricado en materiales resistentes y de alta calidad. Provisto con soporte pared.
- Cumplirá con las siguientes Especificaciones Técnicas:
- Sencillo funcionamiento y mantenimiento
- Recargable
- Clasificado como 1-A:K
- Llenado y presurizado en fábrica
- Material del recipiente: acero inoxidable.
- Válvula cromada de latón forjado con manómetro indicador de presión.
- Tubo sifón de material plástico con filtro
- Capacidad: 6 l



- Altura > 460 mm
- Diámetro > 157,6 mm (6 l)
- Tiempo de descarga: > 30 seg
- Alcance: 3/4m
- Intervalo de temperatura: 4°C a 50°C
- Presión de trabajo: 8 bar
- Presión de prueba hidráulica: 20 bar
- Presión de rotura: > 64 bar

Equipos de extinción automáticos

Se proveerán e instalarán equipos de extinción automáticos en los siguientes lugares específicos>

Sala de bombas: equipo de CO2 automático acorde a las instalaciones.

Sala de calderas: equipo de CO2 automático acorde a las dimensiones de los equipos instalados.

Campana de cocina: equipo de acetato de K acorde a las dimensiones de la campana de cocina.

022.05 SISTEMA DE EXTINCIÓN FIJO DE AGUA

Obligaciones y Responsabilidades Particulares de la Contratista

- Deberá contar con antecedentes y experiencia previa en el diseño e instalación de este tipo de sistemas
- Realizará todas las instalaciones de un sistema fijo de hidrantes, deberán ser diseñadas por cálculo hidráulico. de acuerdo a la norma 10, 14 y 20 de la N.F.P.A.
- Deberá realizar la justificación técnica del cálculo de diámetros de la cañería adoptada, tipos y el criterio adoptado para la distribución de Cañerías considerando los requerimientos exigidos por la NFPA y los establecidos en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas de Servicio contra Incendios.
- Efectuará todas las pruebas hidráulicas, 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 Provisional y siguiendo las normas a tal efecto exigidas por la N.F.P.A y los manuales de funcionamiento de cada equipo instalado.
- Deberá comunicar a la Dirección de Obra, lugar, fecha y hora de la realización de las pruebas, pudiendo efectuarlas en forma parcial, a los efectos de simplificar las mismas.
- Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para las reparticiones competentes, la Contratista debe practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Dirección de Obra estime conveniente, aun en caso que se hubieren realizado con anterioridad. - Dichas pruebas no lo eximen de responsabilidad por el mal funcionamiento posterior de las instalaciones.
- Todos los equipos, cañerías, válvulas y uniones instaladas bajo este Contrato serán ensayados y encontrados estancos. Todas las juntas con pérdidas serán consideradas inaceptables y luego de las reparaciones necesarias, el sistema será vuelto a probar, como se especifica más arriba, hasta resultar un sistema a prueba de pérdidas. Estos ensayos deberán cumplimentar los protocolos de la NFPA 13.
- Proveerá todos los aparatos, trabajo temporario o cualquier otro tipo de requerimiento necesario para dichos ensayos. A si mismo tomará las precauciones para evitar daño al edificio o a su contenido, que pueda originarse en dichos ensayos y se le exigirá reparar y hacerse cargo a su costa de cualquier daño, a satisfacción de la Dirección de Obra.
- A su propia costa probará, durante el avance de la obra, todos los sistemas de cañerías de acuerdo a lo requerido para permitir que prosiga el trabajo general de construcción. Dichos ensayos serán realizados en presencia de la Dirección de Obra o de quiénes ella disponga, y cualquier otra persona o autoridad que tenga jurisdicción. Cualquier defecto o deficiencia descubierta como resultado de los ensayos, será reparado de inmediato y se repetirán los ensayos hasta que las pruebas sean realizadas en forma satisfactoria. El sistema de bocas de incendio será ensayado como mínimo de acuerdo a la NFPA 13.
- El trabajo o materiales defectuosos serán corregidos o reparados de forma que se puedan aprobar. Si fuera necesario la



cañería deberá ser desarmada y vuelta a armar correctamente, con uso de nueva cañería y accesorios, ya que no se permitirá trabajo de reparaciones temporarias o trabajos defectuosos. Los ensayos se repetirán hasta que la línea o sistema particular reciba la aprobación de la Dirección de Obra.

022.05.01 Sistema de abastecimiento de agua

El volumen de la reserva de agua necesario es de 45m³. Las cisternas junto a la sala de bombeo estarán ubicadas en el sector posterior del predio, exenta del edificio. (Ver ubicación en planos de Arquitectura y de Higiene y Seguridad.)

Todas las instalaciones deberán ser diseñadas por cálculo hidráulico de acuerdo a la norma 10, 13, 14 y 20 de la N.F.P.A.

El Contratista deberá presentar, antes de iniciar los trabajos, la justificación técnica del cálculo de diámetros de la cañería adoptada, considerando los requerimientos exigidos por la NFPA y los establecidos en el presente Pliego.

Como así también el criterio adoptado para la distribución de Cañerías.

022.05.02 Cañerías

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 arqueado, pandeo o vibración de la cañería.

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:

Cañerías aéreas: 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.

Cañerías subterráneas: las mismas serán revestidas con cinta Poliguard 660 de acuerdo a la especificación de instalación del fabricante o con epoxi de espesor 300 micrones.

Materiales:

Red de Cañerías: Se utilizará en toda la instalación, caño de acero sin costura fabricados de primera calidad y reconocida marca, acero sin costura ASTM A53 según IRAM 2502 con uniones soldadas o roscadas. Se admitirán uniones y accesorios ranurados, del tipo "Victaulic" o superior calidad.

Instalación y Ensayos

El Contratista efectuará todas las pruebas hidráulicas, 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 Provisional y siguiendo las normas a tal efecto exigidas por la N.F.P.A y los manuales de funcionamiento de cada equipo instalado.

El Contratista deberá comunicar a la Dirección de Obra, lugar, fecha y hora de la realización de las pruebas, pudiendo efectuarlas en forma parcial, a los efectos de simplificar los mismos.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista debe practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Dirección de Obra estime conveniente, aun en caso que se hubieren realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todos los equipos, cañerías, válvulas y uniones instaladas bajo este Contrato serán ensayados y encontrados estancos. Todas las juntas con pérdidas serán consideradas inaceptables y luego de las reparaciones necesarias, el sistema será vuelto a probar,



como se especifica más arriba, hasta resultar un sistema a prueba de pérdidas.

. Estos ensayos deberán cumplimentar los protocolos de la NFPA 13. El Contratista proveerá todos los aparatos, trabajo temporario o cualquier otro tipo de requerimiento necesario para dichos ensayos. El mismo tomará las precauciones para evitar daño al edificio o a su contenido, que pueda originarse en dichos ensayos y se le exigirá reparar y hacerse cargo a su costa de cualquier daño, a satisfacción de la Dirección de Obra. El Contratista a su propia costa probará, durante el avance de la obra, todos los sistemas de cañerías de acuerdo a lo requerido para permitir que prosiga el trabajo general de construcción.

Dichos ensayos serán realizados en presencia de la Dirección de Obra o de quienes ella disponga, y cualquier otra persona o autoridad que tenga jurisdicción. Cualquier defecto o deficiencia descubierta como resultado de los ensayos, será reparado de inmediato y se repetirán los ensayos hasta que las pruebas sean realizadas en forma satisfactoria. El sistema de bocas de incendio será ensayado como mínimo de acuerdo a la NFPA 13.

Las características del Proyecto y Pliegos de Especificaciones Técnicas estarán adecuadas al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones, se adoptará la más exigente:

Después de completada la instalación, el Contratista deberá efectuar la colocación en operación del sistema y hacer toda y cualquier calibración necesaria, pruebas y operaciones de depuración.

El Contratista deberá calibrar todos los equipos de campo y verificar la comunicación entre los mismos y la red local antes de requerir la aceptación del sistema. El Contratista deberá presentar a la Inspección de obra y a Los Proyectistas una memoria describiendo los resultados de calibración de los equipos de campo y verificación total del sistema y certificar por escrito que todo el sistema está calibrado y probado.

El Contratista deberá contar con antecedentes y experiencia previa en el diseño e instalación de este tipo de sistemas.

Los componentes de los sistemas deberán ser certificadas para el uso a que serán sometidos, por el Underwriters Laboratorie (UL),

A efectos de su aceptación y siguiente aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar, serán revisados por la Dirección de Obra, responderán a normas vigentes y pliegos que componen el legajo de contrato.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los controles que considere necesarios y en el momento que lo estimara necesario, en fábrica, durante la colocación o sobre la obra terminada, de todos y cada uno de los materiales o trabajos para constatar el buen funcionamiento de la instalación y la calidad de los elementos utilizados que deberán responder estrictamente a lo especificado en este Pliego.

El instrumental para las mediciones deberá ser suministrado por el Contratista, y será de moderna tecnología y adecuado a la medición a efectuar.

La obra deberá ser entregada con todos sus elementos completos y funcionando en forma definitiva.

Criterios y parámetros específicos de diseño

La concepción del sistema de agua contra incendios será elaborada sobre la base de los siguientes criterios:

- La protección contra incendio del establecimiento se realizará sobre la base de la normativa nacional vigente (IRAM 3597), a las Normas NFPA 20 correspondientes y al informe de la Dirección de Bomberos de la Provincia.
- Se adopta como hipótesis de cálculo, en cuanto a caudal, las exigencias derivadas del tipo de riesgo característico de la actividad en el establecimiento. Hotel (R3) Muy Combustible. Presurizado con reserva de agua de 45m³. para uso Exclusivo de la red de Hidrantes
- Por lo tanto, se realiza hipótesis con 2 (dos) Hidrantes abiertos funcionando simultáneamente. El Depósito de Agua será de Hormigón Armado, de ancho: 4,00m. largo: 7,00m. altura: 2,00m. Estará compartimentada en su interior (NFPA 20 - 5.6.1.1.1), y contará con 2 bocas de inspección en su parte superior. Para las bombas que toman succión desde un abastecimiento de agua almacenada, deberá colocarse una placa para vórtice en la entrada de la tubería de succión)
- Se instalará en su interior y en la zona inferior una placa cuadrada de acero, antivórtice, con dimensiones de al menos 2 veces el diámetro de la tubería de sección. La distancia sobre el fondo del tanque será de un mínimo de 6" (152mm). (NFPA 20 - 5.14.10* Placa para vórtice.)
- Se contará con un sistema de bombeo para asegurar el caudal y la presión necesaria, para cumplimentar con la normativa anteriormente mencionada. Estará compuesto por dos electrobombas, una reserva de la otra y la correspondiente bomba jockey para mantener presurizada la red completa.



- El suministro eléctrico para las dos electrobombas será en forma directa e independiente de la alimentación del predio.
- La reserva de agua resulta de considerar el funcionamiento de 60 minutos mínimo del equipo de bombeo con su reabastecimiento a través de la red propia del complejo.
- Cada uno de los Hidrantes colocados deberá contar con un Detector de Flujo (que estará vinculado al sistema de alarma y control general del edificio) dando una señal en caso de apertura.
- Todas las válvulas instaladas en la cañería principal de incendio, garantizarán un tiempo de apertura de 5 segundos, sea utilizando válvulas esclusa, o válvulas mariposa con reductor a engranajes y accionamiento al volante.
- En la línea de succión de bombas solo se permitirá la instalación de válvulas esclusa, pudiendo ser válvulas mariposa todas las que se deriven de esta.
- Los dos manómetros instalados en la impulsión de las bombas principales serán en baño de glicerina.
- Todas las bombas y sus accesorios estarán diseñados, construidos, ensayados y montados, indefectiblemente conforme a norma NFPA 20. Serán centrífugas tipo Back Pull Out (End suction, según clasificación NFPA 20), normalizadas dimensionalmente según ISO 2858 / DIN 24256 y mecánicamente según AISI B 73.1. Las marcas podrán ser bombas KSB, Kunz, Centrifugal, Whorlton, Pattersom, ITT, Fairbanks Morse.
- La curva característica no deberá presentar puntos de inflexión, será continua y con declive razonable, tal que al 150% de su punto de operación, la presión no sea menor del 65% de la nominal.
- Las bombas serán capaces de operar continua y seguramente al 105% de la velocidad de diseño.
- Las alimentaciones eléctricas provendrán de un sistema de energía independiente de la red pública y en caso de ausencia de ésta, la energía provendrá del grupo electrógeno a través de un tablero de transferencia.
- Las bombas llevarán anillos de desgaste intercambiables en la carcasa y en el impulsor y rodamientos de contacto angular permanentemente lubricados con depósito de lubricante. El impulsor tendrá compensación axial
- Todas las piezas rotantes llevarán cubre acoplamientos de chapa con protección antichispa. Los elementos rotantes y el interior de sus protecciones se entregarán pintadas en color naranja brillante.
- Cada bomba dispone de su propio tablero de comando, para permitir la anulación completa de una parte de la instalación sin afectar el resto de la misma.
- Todas las bombas tienen puesta a tierra mejor que 0.5 ohm.
- El comando se efectúa desde el correspondiente Tablero, ubicado en el mismo sector de bombas.
- En el Tablero de Bombas de Incendio, se indicará en forma luminosa:
 - Falla del suministro de energía eléctrica.
 - Bomba de incendio en funcionamiento.
 - Falla en el arranque de las bombas.
 - Baja presión en el circuito de agua.
- Las llaves de protección de los tableros de bombas deben soportar 6 veces la corriente de cortocircuito de la bomba sin actuar.
- Alarma: Se contará con una alarma, activada por el funcionamiento de las bombas de incendio. La alarma será acústica, Cuando se produce el arranque de una de las bombas (principal o secundaria) de incendio, por el presostato de la cañería de impulsión, se activa una alarma acústica, a partir de una sirena.
- La alarma acústica podrá detenerse desde el Tablero.
- Cámara de Aire (Pulmón): aire para amortiguar el golpe de ariete, estará construida con chapa de acero SAE 1010 y deberá resistir una presión interna de 16 Kg. /cm² durante la prueba hidráulica.
- Será del tipo membrana, de 100 lit, y con válvula de carga de aire comprimido
- Las cañerías de succión que llega a la bomba será de 3"
- Las cañerías que abastece la boca de impulsión será de 3"
- Las cañerías que abastecen a hidrantes interiores serán de 3", 2 1/2" y 2"
- Todas las cañerías que deriven para abastecer a un hidrante interior a menos de 15m de la derivación serán de 1 1/2 pulgadas.
- Unión de cañerías: Se admiten como método de unión entre cañerías y cañerías con accesorios tanto unión por soldadura, como unión mecánica tipo Grooved Coupling. Si se utilizara método de unión por rosca, dicha cañería deberá ser ejecutada con caño ASTM A53 schedule 40.



- Soportes: Se contempla la conformación de una estructura portante de instalaciones sobre la que se montará la cañería de extinción. Esta estructura portante estará ubicada principalmente en los pasillos de circulación sobre el cielorraso. Como regla general, todos los soportes, tanto los que se monten en la estructura portante, como los que se monten fuera de dicha estructura, serán ejecutados con perfiles normalizados, sin uso y perfectamente alineados. Las soldaduras serán continuas y prolijas, no aceptándose costuras parciales o con escorias o gotas. Toda la bulonería y brocas complementarias serán de acero resistente y zincados. Los agujeros para anclajes o fijaciones serán hechas por punzonado, no aceptándose, cortes con soplete. Los soportes, a la finalización de su armado serán limpiados superficialmente, eliminando vestigios de grasas o escamas. La fabricación e instalación de todos los tipos de soportes deberá estar de acuerdo con el requerimiento de la norma NFPA 13.
- Cañería Enterrada: El tramo de cañería entre Sala de Bombeo y el edificio estará enterrada. A una profundidad de 1,20m. Será de Polietileno de Alta Densidad (PEAD), Los caños y piezas especiales deberán tener una superficie suave y densa. Y deberá estar libre de fracturas, agrietamiento e irregularidades en la superficie.
- Para realizar las uniones de cañerías, se usarán accesorios de electrofusión. El acoplamiento o transición a cañerías de acero será mediante cuerpos de interface bridados.
- Pintura: La cañería aérea será pintada con dos capas de anticorrosivo y dos capas de esmalte sintético color bermellón. Previa aplicación del anticorrosivo, las cañerías se limpiarán con desfosfatizante.
- Las mangueras serán de 20m y 25m.(indicadas en planos HS1 y HS2) Con sello IRAM, Marca "RYLJET" similar calidad. La cobertura de las mismas verifica con su completa extensión, atravesando sólo una puerta y permitiendo no más de dos pliegues en su extensión.
- El tipo de Accionamiento de las bombas será automático ante despresurización de cañería.
- Cada bomba opera en forma independiente del resto de la instalación.
- Cada bomba dispone de lo siguiente: 1 manómetro, 1 presóstato, tablero de energía independiente, llave de corte independiente. Indicador de falta de fase / inversión de fase. Llave selectora manual y automático. No posee corte por pulsador tipo golpe de puño. Posee indicadores de operación normal, estado normal, falla. Ninguna señalización impide el funcionamiento de las bombas.
- La sala de bombas tiene luces de emergencia para lograr 250 luxes sobre los puntos de maniobra (mínimo 6 luces de 130 led cada una)
- Ventilación. Se proveerá la ventilación de una sala de bombas. NFPA 20 - 4.13.634
- Drenaje. Los suelos deben estar dispuestos para drenar adecuadamente el agua que escapa de los equipos críticos como la bomba, el conductor, el controlador, etc. (NFPA 20 - 4.13.7.1)
- Las bombas no deben funcionar en cascada, en paralelo ni en otra forma que permita la operación simultánea de ambas bombas principales
- Todo el instrumental de la sala de bombas debe poseer llaves de control que permitan su operación completa.
- En el colector de impulsión se instala un presóstato que se vincula con la central de detección de incendios para verificar la presencia correcta de presión de agua.
- Las llaves de bombas estarán supervisadas.
- Hidrantes interiores que incluyen:
 - gabinete con techo recto, puerta ciega, válvula teatro 2 1/2", manguera 1 3/4" x 20 m, y 25m, reducción de bronce de 2 1/2" a 1 3/4", lanza chorro pleno y niebla 1 3/4".
- Todos los gabinetes llevarán al menos dos o más perforaciones en la base para drenar humedad y pérdidas de agua

022.06 Elementos del sistema de hidrantes

Conjunto de Sistema de Bombeo:

- Bombas Principal y de Reserva 20HP- 7kg/cm² - 45m³/h
- Bomba tipo Jockey 7kg/cm² - 4,5m³/h
- Colector Entrada/Salida,
- Presóstato, Manómetros, Válvulas, Llaves, Tanque Hidroneumático. Instalación.



- Hidrantes
- Boca externa de impulsión Bomberos

022.06.01 Bombas de incendio - electrobombas

Las Electrobombas centrífugo horizontales: serán idénticas. accionadas por motor eléctrico.

Tablero de comando y control, para el arranque automático de las bombas, cuando por la acción de la apertura de un hidrante se produzca una caída de la presión en la red. La detención de las bombas se efectuará en forma manual. Potencia: 20HP- Presión: 7kg/cm²- Caudal: 45m³/h.

022.06.02 Bombas de sobrepresión – bomba Jockey

El sistema contará con una bomba de sobrepresión a los efectos de mantener la presión en la red ante eventuales pérdidas de la misma, evitando la puesta en marcha de las bombas principales.

Presión: 7kg/cm²- Caudal: 4,5m³/h

Cuando el presóstato de comando de las bombas jockey, ubicado en el colector de impulsión, detecta una caída de presión se produce el arranque de la bomba jockey, reponiendo el volumen faltante hasta alcanzar la presión de corte. Si la presión no se recupera con el funcionamiento de la bomba jockey, y sigue descendiendo la presión, se produce el arranque de la electrobomba 1, que es la que siempre está predispuesta al servicio, enclavando el arranque de la bomba jockey. Si la presión no se recupera porque hay una falla en el arranque de la electrobomba 1, se activa el arranque de la electrobomba 2, enclavándose el arranque de la electrobomba 1 y la bomba jockey.

Todas serán capaces de desarrollar una operación continua de acuerdo a las condiciones fijadas y especificadas, sin ruido excesivo, vibraciones o cavitación en todo el rango de operación, de acuerdo a los parámetros de funcionamiento.

Cada bomba deberá estar completa con soporte del motor, acoplamiento y motor. Los equipos tendrán una placa con la identificación de las características, incluyendo el número de la partida correspondiente.

Las bombas serán impulsadas por un motor eléctrico normalizado, tensión alterna trifásica, tablero para comando y control con sus correspondientes protecciones.

Nota Importante: Las características específicas de las bombas y sus rendimientos surgirán de los parámetros de caudal y presión a satisfacer, que establecerá el cálculo hidráulico correspondiente a cargo de la Contratista.

La Contratista deberá entregar con su oferta, las curvas características de los rendimientos en función de los caudales y las alturas, indicando para cada punto de rendimiento, las potencias consumidas y cumplimentando con las exigencias de la norma NFPA 20.

022.06.03 Hidrantes

- 27 hidrantes interiores, 3 Hidrantes exteriores, 30 Gabinetes, 30 Válvulas tipo Teatro 2 1/2",
- Mangueras tipo "RYLJET" o similar calidad, 4 de longitud:25m. y 26 de longitud:20m. 30 Lanzas (chorro Pleno/Niebla),30 Llaves de ajuste.
- Cañería: Caños acero sin costura ASTM A52/IRAM 2502 (3",2 1/2",2) Cañería subterránea: El caño principal de acometida entre la sala de bombas y el edificio estará enterrado, y será de Polietileno de Alta Densidad (PEAD). También las cañerías que conecta las B.I.B. con la Red de Incendios.
- 2 Boca de Impulsión Completa P/conexión de Bomberos c/tapa transitable
- Materiales consumibles, ángulos p/soportes, Pintura.

022.06.04 Boca de impulsión Bomberos

- Se deberán colocar dos bocas para impulsión desde el exterior por Bomberos, las mismas estarán ubicadas en los lugares que el estudio previo de bomberos indique.
- En caja de fundición de hierro con tapa transitable.



022.07. SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA

Obligaciones y Responsabilidades Particulares de la Contratista

- Deberá contar con antecedentes y experiencia previa en el diseño e instalación de este tipo de sistemas.
- Realizará el proyecto definitivo del sistema, debiendo la misma presentar previo al inicio de los trabajos los cálculos y planos definitivos de la instalación, firmados por el Representante Técnico.
- Deberán suministrarse también, 2 juegos de manuales de operación, y mantenimiento del sistema instalado, así como los manuales técnicos originales (de programación y funcionamiento) de todos los equipos y software suministrado.
- Se deberán entregar 2 copias con los planos de cableado / cañerías de todo el sistema, lay - out de los elementos instalados.
- Realizará todas las pruebas y ensayos que considere pertinentes, en presencia de la Dirección de Obra, para dejar operativo la totalidad del sistema instalado.
- Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para las reparticiones competentes, la Contratista debe practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Dirección de Obra estime conveniente, aun en caso que se hubieren realizado con anterioridad. - Esas pruebas no lo eximen de responsabilidad por el mal funcionamiento posterior de las instalaciones.
- Se instalará un sistema de Detección y Alarma en toda la edificación.
- La Central de Detección de Incendio deberá ser del tipo controlada por microprocesador, con prestaciones tales que pueda integrar un sistema adecuado y concebido para la detección y reporte de incendio. Marca Notifier NF S2 3030 - SP o superior calidad.
- Deberá incluir, pero no limitarse a dispositivos de inicio de alarmas (detectores de humo/temperatura, estaciones manuales de alarma, etc.), dispositivos de notificación de alarma (sirenas, luces estroboscópicas, etc.), panel de control de alarma de incendio, dispositivos anunciadores y auxiliares, elementos de control y relación con el sistema de extinción de incendios (ECAS)
- El sistema de detección de incendio deberá cumplir con los requerimientos de la norma N.F.P.A. 72 (National Fire Protection Association). Todo su cableado deberá estar eléctricamente supervisado. Todos los equipos del sistema de detección tendrán garantía y soporte técnico brindado por único proveedor, pudiendo ser este, fabricante o distribuidor oficial de los mismos. En el caso de ser distribuidor, deberá ser avalado por el fabricante.
- El sistema de detección de incendio deberá estar fabricado por una empresa certificada ISO 9001.
- El sistema y sus componentes deberán estar listados en U.L. (Underwriter Laboratories) bajo la norma de prueba apropiada para aplicaciones de detección y alarma de incendio. Normas nacionales y locales, FM, MEA.

Arquitectura del Sistema.

El sistema a través de módulos de monitoreo direccionables o zonas dedicadas en la central, permitirán la conexión de un circuito supervisado de iniciación para dispositivos convencionales (cualquier contacto normal abierto) a un lazo del panel de alarma y control.

El sistema poseerá módulos de control/relay direccionables para controlador circuitos de aparato de comando convencional, bien activado por 12/ 24 VCC o contacto seco se proveerán 4 (cuatro) contactos como mínimo inicialmente para disparar: señal al aire acondicionado para su detención, tablero de transferencia del grupo electrógeno, señal para el sistema de ascensores y una señal al sistema de control de accesos del edificio.

022.07.01 Sistema de detección y alarma

- El sistema de detección y alarma de incendio estará constituido por un panel de detección y control de incendio general. Poseerá un teclado digital con display alfanumérico de anunciación, sobre la cual se visualizarán todos los eventos producidos en cada zona y un teclado desde el cual se podrán emitir todos los comandos necesarios para la operación del sistema de detección y alarma de incendio.



- El panel de detección y alarma de incendio contendrá una Unidad Central de Procesamiento (CPU) basada en un microprocesador de alta velocidad, junto a su fuente de alimentación todo diseñado en un mismo gabinete de modo de lograr un diseño compacto.
- La CPU se comunicará y controlará los siguientes tipos de equipos utilizados para formar el sistema: detectores de humo, temperatura y de llama (sala de calderas), módulos direccionables, impresoras, anunciadores y otros dispositivos.
- El programa será desarrollado para el lugar específico que contiene los datos de todos los componentes del sistema; como así también la lógica booleana que vincula los eventos de entrada con las acciones y respuestas del panel a través de los controles por evento; será almacenado en una memoria no volátil de tipo flash.
- Será una central ANALÓGICA y DIRECCIONABLE, poseerá al menos capacidad de manejo de 500 detectores y 100 módulos en su configuración inicial.
- Cañerías a ejecutar, deberán ser realizadas con caño de 7/8" como mínimo, en cañería tipo DAISA o similar con accesorios tales como cajas, curvas, uniones y soportes.
- En caso de utilizarse bandejas portables están deberán ser del tipo zincado (no plástico) con tapa y soportada por ménsulas y/o soportes que proporcione el fabricante de la misma.
- En el caso de utilizarse bandejas portables, las derivaciones a cañerías deberán realizarse utilizando cajas rectangulares DAISA o similar, fijadas a la misma bandeja en su parte superior.
- Los cableados de lazo que vinculan a los detectores o módulos de comunicación con la central deberán ser los aprobados por las normas IRAM para sistemas de incendio con secciones AWG 14 o AWG 24 de un par trenzado con protección anti-estática y vaina exterior color roja tipo (MARLEW AI 5000) o similar.
- Los cableados para circuitos de alimentación de sirenas deberán realizarse por cables de 2x2,5 mm de sección.
- Los lazos de alarma correspondientes a los sectores que interconectan, deben utilizarse en un 80% de su capacidad dejando un 20% libre en cada lazo para eventuales ampliaciones futuras.
- Se debe montar en caja octogonal o 10x10 según corresponda un aislador de línea cada 20 puntos de avisos, sean estos detectores o avisadores manuales.
- Para los avisadores manuales de Doble Acción, se deberá utilizar la caja que provee el fabricante de la marca a utilizar para el sistema de detección.
- Los detectores deberán instalarse conforme a la norma en la parte más alta y en el centro de los locales a proteger (cielorrasos) no permitiéndose la instalación sobre muros.
- Los detectores ubicados sobre bandeja se distribuirán a una distancia aproximada entre ellos, de 9m.
- Las sirenas deberán ubicarse sobre el cielorraso o en cajas tipo DAISA o similar de 10x10 sobre los muros a una altura de 2,10 m del piso, embutidas o exteriores.
- Los avisadores manuales deberán instalarse en cajas de igual marca del sistema de detección a proveer a una altura de 1,40 m. del nivel del piso exteriores o embutidos.
- Toda la alimentación eléctrica para el sistema de detección se proveerá desde un sistema eléctrico para incendio independiente.
- La Contratista deberá verificar en obra las distancias correctas.
- La posición de todos los elementos de detección deberá ajustarse con las instrucciones de la Dirección Técnica de Obra.

022.07.02 Panel de control de alarma de incendios CCC

- Panel Control de Alarma Incendio Notifier NF S2 3030 o superior Calidad de 2 lazos, expandible, direccionable, inteligente
- Detector Humo analógico Direccionable de Entrada UL-FM NOTIFIER FSP-851 s/base o superior calidad.
- Detector Temperatura Dispositivo Direccionable de Entrada UL-FM
- Detector de llama Ultravioleta "Bosch" o superior calidad Dispositivo Direccionable de Entrada, UL-FM
- Base de montaje universal para detectores de la línea ONYX, NOTIFIER B-501 o superior calidad.
- Sirena con Luz Estroboscópica Incorporada 24 VDC UL-FM
- Módulos de Control, de Monitoreo UL-FM
- Avisador Manual de Doble Acción Direccionable UL-FM MARLEW AI0510 Cable lazo 2 x 18AWG (0,82 mm²) o superior calidad



- Cable Unipolar 1,5mm²
- Batería 12V7 a/h

022.07.03 Componentes del sistema

Requerimientos de instalación, Distribución y Montaje de los elementos.

- Cañerías a ejecutar, deberán ser realizadas con caño de 7/8" como mínimo, en cañería tipo DAISA o similar con accesorios tales como cajas, curvas, uniones y soportes.
- En caso de utilizarse bandejas portacables están deberán ser del tipo zincado (no plástico) con tapa y soportada por ménsulas y/o soportes que proporcione el fabricante de la misma.
- En el caso de utilizarse bandejas portacables, las derivaciones a cañerías deberán realizarse utilizando cajas rectangulares DAISA o similar, fijadas a la misma bandeja en su parte superior.
- Los cableados de lazo que vinculan a los detectores o módulos de comunicación con la central deberán ser los aprobados por las normas IRAM para sistemas de incendio con secciones AWG 14 o AWG 24 de un par trenzado con protección anti-estática y vaina exterior color roja tipo (MARLEW AI 5000) o similar.
- Los cableados para circuitos de alimentación de sirenas deberán realizarse por cables de 2x2,5 mm de sección.
- Los lazos de alarma correspondientes a los sectores que interconectan, deben utilizarse en un 80% de su capacidad dejando un 20% libre en cada lazo para eventuales ampliaciones futuras.
- Se debe montar en caja octogonal o 10x10 según corresponda un aislador de línea cada 20 puntos de avisos, sean estos detectores o avisadores manuales.
- Para los avisadores manuales de Doble Acción, se deberá utilizar la caja que provee el fabricante de la marca a utilizar para el sistema de detección.
- Los detectores deberán instalarse conforme a la norma en la parte más alta y en el centro de los locales a proteger (cielorrasos) no permitiéndose la instalación sobre muros.
- Los detectores ubicados sobre bandeja se distribuirán a una distancia aproximada entre ellos, de 9m.
- Las sirenas deberán ubicarse sobre el cielorraso o en cajas tipo DAISA o similar de 10x10 sobre los muros a una altura de 2,10 m del piso, embutidas o exteriores.
- Los avisadores manuales deberán instalarse en cajas de igual marca del sistema de detección a proveer a una altura de 1,40 m. del nivel del piso exteriores o embutidos.
- Toda la alimentación eléctrica para el sistema de detección se proveerá desde un sistema eléctrico para incendio independiente.
- Ver Planos HS3 y HS4. Todas las medidas son indicativas y deberán ser verificadas en obra. Todas las medidas se han tomado sobre el plano y no contemplan las interferencias, diferencias de nivel, etc, por lo que el contratista deberá verificar en obra las distancias correctas.
- La posición de todos los elementos de detección es tentativa y deberá ajustarse con las instrucciones de la Dirección Técnica de Obra.



023. HIGIENE Y SEGURIDAD

Obligaciones y Responsabilidades de La Contratista

La empresa contratista y las empresas subcontratistas están sometidas al cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades emergentes del decreto 351/79 que reglamenta la ley de higiene y seguridad 19587 y en particular el decr. 911/96 referido a la industria de la construcción, y las reglamentaciones vigentes y a futuro que emanen de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, en lo que respecta a todas las tareas realizadas para la ejecución del presente edificio. Comprendiendo desde el cercado y la limpieza del terreno, hasta la finalización de la obra completa. Como así también la instalación de todos los servicios y en particular, la instalación de los elementos de extinción, señalética y luces de emergencia.

La Contratista deberá cumplimentar sus funciones con respecto al proyecto, ejecución y fiscalización de las protecciones contra incendio, en sus aspectos preventivos, estructurales y activos, siguiendo las especificaciones generales y particulares del presente pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y las recomendaciones de la Dirección de Bomberos de la Provincia de Córdoba.

La Documentación a presentar, por parte de la Contratista, ante la Dirección de Bomberos será elaborada por un profesional de higiene y seguridad en la cual se deberán desarrollar los siguientes puntos:

- Memoria Técnica: Identificación y Evaluación del Riesgo (Carga de Fuego, Factor de Ocupación, Unidades de ancho de Salida, Tiempo de Evacuación)
- Memoria de Cálculos de todos los sistemas instalados.
- Planos de Extinción (Protección Pasiva y Activa)
- Planos de Detección (Sistema de Detección)
- Planos de Evacuación (Vías de Escape, Salidas, Señalización e Iluminación de Emergencia, elementos de protecciones portátiles y fijas)

Los materiales a utilizar serán de primera calidad y primer uso y responderán a las normas IRAM correspondientes y a los Reglamentos vigentes.

Las protecciones personales y colectivas a utilizar serán de primera calidad respetando las normas y reglamentaciones vigentes en relación a las características técnicas de las mismas, su dimensionamiento, los métodos de cálculo y los procedimientos para ensayos de laboratorio.

Antes de comenzar los trabajos la Contratista someterá a la aprobación de la inspección una muestra de todos los materiales a utilizar, las mismas deberán ajustarse en un todo a la memoria descriptiva aprobada y a estas Especificaciones Técnicas. Sin este requisito cumplido no podrá instalarse en obra.

La Contratista presentará un Plan de Emergencia contra Incendios y Catástrofes, de aplicación durante todo el periodo en que se desarrolle la obra. En el mismo figurará todo lo concerniente a modos de actuar en casos de Incendios o Catástrofes, medidas de prevención adoptadas, vías de escape, sistemas de extinción de incendios, tipo de señalizaciones implementadas, etc.

El Plan de Emergencia confeccionado por la Contratista y todas las medidas indicadas en el mismo, todas las provisiones e instalaciones serán realizadas a su costo y se realizarán de acuerdo a las normas y reglamentos de la Inspección de Bomberos, a la Ley Provincial de Prevención Contra Incendio, Municipalidad Local, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte.

Al momento de la Recepción Provisoria de las Obras, se exigirá el informe final y planos aprobados de las instalaciones ante las Autoridades de la Dirección de Bomberos de la Provincia de Córdoba.

Todos los Trámites, derechos y/o aranceles que demande, estarán exclusivamente a cargo de la Contratista, incluyendo todo tipo de gasto para lograr la habilitación definitiva y aprobación de los planos que garanticen una correcta construcción y máxima seguridad en las instalaciones contra incendio.

Se entregará a la Dirección de Obra el informe completo aprobado con dos (2) copias. Es decir además del informe propiamente dicho, se entregará la documentación gráfica y escrita presentada ante la Dirección de Bomberos.

Además, se deberán presentar planos conformes a obra, en escala 1:100, y manuales con las indicaciones de funcionamiento de todos los equipos instalados.



Toda la documentación mencionada llevará la firma del Representante Técnico y de un Profesional con incumbencia en Seguridad e Higiene.

023.01 PLAN DE EVACUACIÓN

La contratista confeccionará y entregará un “Manual de Instrucciones con medidas a adoptar en casos de emergencias y catástrofes” el que contendrá “El Plan de Emergencia contra Incendios y Catástrofes”. Elaborará además un “Manual de Simulacros monitoreados de evacuaciones de emergencias”

El mismo se realizará de acuerdo a las normas y reglamentos de la Inspección de Bomberos, a la Ley Provincial de Prevención Contra Incendio, Municipalidad Local, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte.

La Contratista realizará a su cuenta y cargo todos los trámites necesarios ante Entes, Bomberos de la Policía de la Provincia y Reparticiones que corresponda, para obtener la habilitación definitiva y aprobación de los planos de Evacuación.

Condiciones Generales del plan de Evacuación

Se realizará teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 19.587, decreto 351/79.

Sin ser una lista exhaustiva, se consideran como posibles los siguientes eventos:

- Incendios
- Sismos, temblores, terremotos
- Atentados
- Simulacros
- Movilización o bloqueos
- Pérdidas de gas, fluidos peligrosos o contaminantes
- Amenazas de riesgo para los ocupantes o bienes
- Tumultos, terrorismo, etc
- Se zonificará el Edificio en distintos Sectores de Incendio que los vincule con una salida denominada “medio de escape”.
- Los medios de escape estarán determinados de manera de prever espacios de circulación adecuados y seguros frente a la acción del fuego, humos y gases de combustión. En base a lo anterior se realizará una identificación clara de los posibles recorridos y las salidas. Los medios de escape deberán realizarse de manera que constituyan una línea natural para el desplazamiento de las personas. Los recorridos deberán estar libres de todo tipo de obstrucción. Estarán adecuadamente señalizados e iluminados. Se debe considerar que las distancias máximas desde un punto dentro del local a una puerta o a la abertura exigida sobre un medio de escape que conduzca al exterior, no supere los 40 metros, medidos en línea de libre trayectoria.
- Se acordará con el personal permanente del Hotel, establecer previamente, roles o responsabilidades, que ocuparán en una emergencia, dentro de lo cual, lo más importante, es nombrar un Director del Plan de Emergencia y sus sustitutos, ya que en cualquier caso debe haber una sola persona que dirija las acciones. Las principales acciones serán hacer frente a una evacuación y combatir un fuego incipiente.
- También se definirá/n punto/s seguro/s de reunión
- Deberá incluir planos claros dispuestos en lugares visibles en circulaciones con la leyenda “Ud. esta Aquí” además de la información, salidas, rutas de evacuación, punto de reunión en vía pública, etc.

Luces de Emergencia

Las instalaciones contarán con un sistema de iluminación de emergencia, autónomo no permanente. Los voltajes no superarán los 48 voltios, de manera que la tensión e intensidad suministrada no constituya un peligro para las personas en el caso de un siniestro. El mencionado sistema funcionará automáticamente ante el corte del suministro de energía eléctrica y tendrá una autonomía no inferior a 2 horas. Como referencia se tendrá en cuenta que la intensidad lumínica no debe ser inferior a 30 lux medidos a 80cm del nivel de piso en vías de escape y Escaleras. Esto último destinado a orientar a la gente para realizar la evacuación segura.

Uniformidad de la iluminación: la relación entre E_{max}/E_{min} no debe ser mayor que 40/1. Según Norma IRAM - AADL J2027.

Artefacto Luz de Emergencia 60LED



- Características Técnicas: Cubierta transparente, Indicador de carga, Botón de prueba, Interruptor.
- Alimentación: 220V. Frecuencia: 50 Hz. Baterías recargables: 4V/0.9Ah Acido-plomo, Libre de mantenimiento. Tiempo de Carga Normal: 12-15 Hs. Autonomía: mínimo 2 Hs. Led: 60x1500 MCD
- Dimensiones: 450x80x65 mm.. Normas de certificación: IEC, IRAM. Los equipos contarán con garantía mínima de 2 años.

Artefacto Luz de Emergencia 36 LED

- Características Técnicas: Cubierta transparente, Indicador de carga, Botón de prueba, Interruptor.
- Alimentación: 220V. Frecuencia: 50 Hz. Batería Recargable: 6V/2.8Ah Ácido-plomo Libre de mantenimiento. Tiempo de Carga Normal: 16-19 Hs. Autonomía: mínimo de 2hs.
- Led: 36x1500mCd. Dimensiones: 300x60x45 mm . Normas de certificación: IEC, IRAM.
- Los equipos contarán con garantía mínima de 2 años.

Señalética

El edificio deberá contar con carteles normalizados electro fotoluminiscentes de alto impacto, que indiquen salidas, salida de emergencia, sentidos de evacuación, prohibición de fumar, Riesgo eléctrico en tablero general de electricidad, y tableros secundarios. Según Norma IRAM N° 3957.

- Todas las señales, deberán cumplir con las siguientes normas:
- IRAM 10005 – Colores y señales de seguridad.
- IRAM 2407 – Normativa de seguridad industrial/Identificación de cañerías.
- Modificaciones estructurales, de adecuación de iluminación, sistemas de detección y extinción automática de incendios, instalaciones eléctricas, deberán ser realizadas por profesionales especialistas en cada materia.

Descripción de los Elementos:

- Cartel c/Artefacto Luz de Emergencia 36 LED – “Salida” (Foto electroluminiscente)
- Cartel c/Artefacto Luz de Emergencia 36LED - Salida de Emergencia - (Foto electr.)
- Cartel c/Artefacto Luz de Emergencia 36 LED - Flecha Sentido Evacuación (Foto electroluminiscente)
- 2.6.2.4. Cartel - Salida - (Foto luminiscente)

Nota: Este documento se ajusta a los usos y tipología constructiva mencionada en el estudio precedente. En caso de algún tipo de modificación o alteración de los mismos, será motivo de un nuevo estudio, que modificará el presente informe.

023.02 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

El Contratista, a la finalización de los trabajos, deberá entregar la información conforme a obra conforme a:

- Planos de toda la instalación realizada
- Toda otra información que le fuese requerida por la Inspección de obra

024. ASCENSORES HIDRÁULICOS

OBJETO

Se pretende la provisión e instalación y posterior mantenimiento de tres ascensores hidráulicos de uso público. Se considerará en la presentación del Oferente incluida la provisión de todos los materiales, equipos y trabajos que fuesen necesarios a este fin.

PARADAS

Los ascensores tendrán 3 (tres) paradas, planta baja, primer piso y segundo piso.



024.01 CENTRAL HIDRÁULICA

Se deberá proveer, instalar y poner en funcionamiento tres ascensores hidráulicos de pistón central de las siguientes características:

- Central hidráulica, bomba hidráulica y motor eléctrico de primera calidad sistema de válvulas de comando, niveladores y paracaídas. Impulsión por medio de cilindro inferior central. El equipamiento mencionado se ubicará en el local técnico bajo la escalera existente, demarcado en plantas de arquitectura.

024.02 TABLEROS DE COMANDO

- Provisión e instalación de un tablero de comando, totalmente electrónico, especialmente diseñado para control de ascensores.
- El tablero de comando estará montado en un gabinete independiente de dimensiones adecuadas y del mismo partirán todos los conductores de operación, control y protección del ascensor. Se ubicarán en los locales técnicos adjuntos a cada equipo.

024.03 GUÍAS

- Guías de cabina de perfil T, cepilladas y machimbradas de resistencia y tipo adecuadas a la carga a soportar. Guiadores de cabina en fundición de hierro, colizas recambiables de nylon o poliamida.

024.04 CABINA

- Dimensiones de cabina conforme a plano de arquitectura.
- Revestimiento de acero inoxidable calidad AISI 304 pulido mate.
- Piso de mármol (tipo a definir)
- Zócalo y pasamanos de acero inoxidable calidad AISI 304 pulido mate
- Espejo sobre la cara posterior de la cabina, de medio paño, marco de acero inoxidable.
- Cielorraso de acrílico y chapa perforada en la parte inferior. Deberá poseer una bisagra para permitir su rotación a fin de efectuar tareas de mantenimiento de la iluminación. El cierre será atornillado y de apertura con herramienta especial.
- Barrera multihaz. Se deberá especificar la separación entre haces y la cantidad de rayos de la barrera. Las barreras deberán estar montadas fijas.
- Umbrales de rellano y de cabina de aluminio.
- Puertas automáticas para coche y para rellano.
- Iluminación con artefactos LED
- Iluminación de emergencia con artefacto autónomo LED no permanente, independiente de la iluminación normal. El circuito de alimentación eléctrica de la iluminación de emergencia deberá provenir de la barra de emergencia.
- Botonera con pulsadores de micromovimiento con indicación luminosa e indicación en código Braille, con todas las funciones: botones de piso, de apertura y cierre de puertas, comando de iluminación y extractor, llave de mantenimiento, alarma de puerta abierta y alarma en guardia de 24 horas.
- Indicación sonora mediante mensajes pregrabados
- Indicador de nivel y dirección
- Extractor silencioso de cabina
- Velocidad: 20 metros por minuto.
- Capacidad de carga de 450 Kg para el ascensor de público.
- Maniobra colectiva simple.



024.05 PALIERES

- Pulsadores de llamada de micromovimiento con indicación luminosa
- Gong de llegada a cada piso, preparado para discapacitados.
- Provisión e instalación de operadores de puertas automáticas de apertura lateral, de 800 mm de luz libre, de fabricación industrial, tipo Soimet o superior calidad, con controlador del motor por variación de frecuencia, con hojas con revestimiento de acero inoxidable. Provisión de colgador de puertas de rellano, con hojas con revestimiento de acero inoxidable.

024.06 PROVISIONES VARIAS

- Provisión y cableado para todos los sistemas eléctricos del ascensor (local técnico de máquinas, cabina y pasadizo).
- Todos los conductores de control, comando y de potencia en salas de máquinas y pasadizos deberán estar canalizados.
- Todos los elementos de seguridad conforme a normativas vigentes.

024.07 PRUEBAS Y ENSAYOS

A efectos de su aceptación y posterior aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar serán revisados por la Dirección de Obra, responderán a normas vigentes y pliegos que componen el legajo del contrato.

Se exigirán en presencia de la Dirección de Obra las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones realizadas.

La empresa adjudicataria, cuando lo requiera la Dirección de Obra deberá realizar todas las pruebas de seguridad previstas por la Ordenanza 9532/96, tales como seguridad de enclavamiento, limitación de velocidad, límites de recorrido, nivelación, etc. y en general deberá realizar las pruebas de todos los componentes que aseguren el funcionamiento del conjunto; asimismo se podrán exigir los ensayos descriptos en la Norma IRAM 3681-1 y sus anexos. El instrumental para las mediciones deberá ser suministrado por el Contratista y será de moderna tecnología.

024.08 PRESENTACIONES A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

Previo al comienzo de los trabajos y con el fin de su aprobación, el Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra el Proyecto Ejecutivo que contendrá como mínimo la siguiente documentación:

- Planos constructivos y de detalles de las obras mecánicas a realizar
- Planos de instalación eléctrica
- Planos de intervenciones de arquitectura
- Memoria descriptiva y memorias de cálculo
- Cómputo métrico y presupuesto desagregado completo que servirá de base a la certificación

024.09 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

El Contratista, a la finalización de los trabajos, deberá entregar la siguiente documentación:

- Planos de la instalación realizada
- Instructivo de mantenimiento (Manual del Usuario)
- Registro y Habilitación Técnica, comprobantes de habilitación de empresa conservadora y su representante técnico otorgada por el Colegio de Ingenieros Especialistas de Córdoba (Ley provincial Nº 7673) en un todo de acuerdo a los contenidos de la Ordenanza Municipal Nº 9532/96.
- Libros de Inspección y Habilitación Municipal conforme a Ordenanza Municipal Nº 9532/96.
- Curso de capacitación para cuatro personas del personal técnico del Hospital en el funcionamiento y manejo de todo el sistema instalado.
- Toda la documentación será provista en forma gráfica, escrita y en formato magnético (CD).



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina

Secretaría de
Obras Públicas

Subsecretaría de Planificación
y Coord. Territorial de la Obra Pública

2020 Año del General Manuel Belgrano



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Pliego de Especificaciones Técnicas

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 200 pagina/s.