



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

OBRA

“ESCUELA MEDIA ALVAREZ JONTE N° 3867”

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

EE-2018-33408158-DGIGUB



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

+-		
3.0	GENERALIDADES	15
3.0.0	MEMORIA DESCRIPTIVA	15
3.0.1	ALCANCES DEL PLIEGO	17
3.0.2	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	17
3.1	TRABAJOS PRELIMINARES	24
3.1.0	Generalidades	24
3.1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN	25
3.1.2	RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS	26
3.2	DOCUMENTACIÓN	26
3.2.0	Generalidades	26
3.2.1	PLANOS MUNICIPALES, GESTIONES Y TRÁMITES	27
3.2.2	DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES	28
3.2.3	DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA E INFORME FINAL	30
3.2.4	MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	31
3.3	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS	32
3.3.0	Generalidades	32
3.3.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA	35
3.3.2	EXCAVACIÓN MANUAL	35
3.3.3	DEMOLICIÓN DE MURO de LADRILLO EXISTENTE e: 30cm	36
3.3.4	DEMOLICION DE CONSTRUCCION EXISTENTE	36
3.3.5	DEMOLICION VIGA Y MURO DE HORMIGON	36
3.3.6	PICADO DE REVESTIMIENTO EXISTENTE	36
3.3.7	RETIRO DE EXCEDENTES	36
3.3.8	RETIRO DE TIERRA NEGRA	36
3.3.9	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON TOSCA	36
3.4	ESTRUCTURAS	36
3.4.0	Generalidades	36
3.4.1	TABIQUE DE SUBMURACION (S31, S32 y S33)	46
3.4.2	COLUMNAS Hº VISTO	46
3.4.3	CAPITELES	46
3.4.4	TRONCOS DE COLUMNAS	46
3.4.5	BASES	46
3.4.6	ZAPATA CORRIDA DE Hº Aº Bajo REJA 12x25cm	46
3.4.7	VIGAS	46
3.4.8	VIGAS DE FUNDACIÓN	47
3.4.9	LOSAS	47
3.4.10	LOSAS ESCALERAS	47
3.4.11	LOSA SUBPRESION SUBSUELO	47
3.4.12	LOSA SOBRE VANO DE PUERTAS AULAS	47
3.4.13	DINTELES	47
3.4.14	TALONES	47
3.4.15	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	47
3.4.16	BASE MÁSTIL	48
3.4.17	PLATEA DE Hº - GRUPO ELECTROGENO	48
3.4.18	CORDON DE HºAº 30 X 40cm	48
3.4.19	CORDON DE HºAº 10 X 20cm	48
3.4.20	UPN 200	48
3.5	MAMPOSTERÍA Y TABIQUES	48
3.5.0	Generalidades	48
3.5.1	H18 - LADRILLOS CERAMICOS PORTANTES ESP. 18cm	53
3.5.2	C12 - LADRILLOS COMUNES EN ELEVACIÓN ESP. 12cm	53
3.5.3	H8 - MAMPOSTERIA DE LADRILLO CERÁMICO HUECOS ESP. 8cm	53
3.5.4	H12 - MAMPOSTERIA DE LADRILLO CERÁMICOS HUECO ESP. 12cm	54



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.5.5	S31 - MAMPOSTERIA LADRILLO CERÁMICO HUECO ESP. 8cm.....	54
3.5.6	S32 - LADRILLO COMÚN EN ELEVACION ESP.12cm	54
3.5.7	S33 - LADRILLO CERÁMICO HUECO ESP.8cm + LADRILLO COMUN EN ELEVACION ESP.12 cm.....	54
3.5.8	M20 - LADRILLO COMÚN EN ELEVACION ESP.12 CM + LADRILLO CERÁMICO HUECO ESP. 18cm	54
3.5.9	TABIQUE DOBLE PLACA DE YESO COMUN ESP. 12.5mm + AISLACION.....	54
3.5.10	TABIQUE PLACA SIMPLE DE YESO COMUN ESP. 12. C/ESTRUCTURA DE REFUERZO P/FIJACION.....	54
3.6	AISLACIONES	55
3.6.0	Generalidades.....	55
3.6.1	AISLACIÓN VERTICAL SOBRE TABIQUE DE Hº Aº EN SUBSUELO	57
3.6.2	EMULSION ASFALTICA CON MANTO DE ARENA	57
3.6.3	BARRERA DE VAPOR.....	58
3.6.4	MEMBRANA CON ALMA GEOTEXTIL	58
3.6.5	AISLACIÓN TÉRMICA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD	58
3.6.6	FILM POLIETILENO 300mic CON UNIONES SOLAPADAS	58
3.6.7	AISLACION HIDROFUGA HORIZONTAL EN MUROS.....	58
3.6.8	MEMBRANA LIQUIDA IMPERMEABILIZANTE	58
3.7	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS	59
3.7.0	Generalidades.....	59
3.7.1	AZOTADO HIDROFUGO Y REVOQUE GRUESO EXTERIOR BAJO REVESTIMIENTO.....	61
3.7.2	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	61
3.7.3	REVOQUE GRUESO INTERIOR BAJO REVESTIMIENTO.....	61
3.7.4	MOSAICO GRANÍTICO GRIS GLACIAR 40x40 cm	61
3.7.5	CERÁMICA BLANCO BRILLANTE 20x50 cm	61
3.7.6	MOSAICO VENECIANO 20x20 mm.....	61
3.8	CIELORRASOS	62
3.8.0	Generalidades.....	62
3.8.1	C1- CIELORRASO PLACA DE ROCA DE YESO ACÚSTICO PERFORADO.....	62
3.8.2	C2- CIELORRASO PLACA DE ROCA DE YESO VERDE E:12.5 mm	62
3.8.3	C3- CIELORRASO PLACA DE CEMENTO PARA EXTERIORE: 12.5 mm.....	63
3.9	CONTRAPISOS Y CARPETAS	63
3.9.0	Generalidades.....	63
3.9.1	CONTRAPISO ARMADO SOBRE COMPACTACIÓN DE TOSCA E.PROMEDIO: 7.5 CM	64
3.9.2	CONTRAPISO DE CASCOTE EN AZOTEA ESP. VARIABLE S/PENDIENTE E.PROMEDIO: 10 cm	64
3.9.3	CONTRAPISO DE CASCOTE ESP. VARIABLE S/PENDIENTE E.PROMEDIO: 5cm	64
3.9.4	CARPETA NIVELADORA E: 2cm	64
3.9.5	CARPETA HIDROFUGA E:2cm	65
3.9.6	CARPETA CEMENTICIA TERMINACION RODILLADA	65
3.9.7	BANQUINA LOCAL AºAº - H: 10 CM	65
3.10	SOLADOS, SOLIAS Y ZÓCALOS	65
3.10.0	Generalidades.....	65
3.10.1	LOSETA GRANÍTICA 8 VAINILLAS GRIS CLARO 40x40	69
3.10.2	MOSAICO GRANÍTICO COMPACTO 40X40 GRIS GLACIAR.....	69
3.10.3	LOSETA CALCÁREA ANTIDESLIZANTE TRESBOLILLO 30X30 CM	69
3.10.4	BALDOSA DE GOMA ANTIGOLPES COLOR VERDE 60x60	69
3.10.5	MOSAICO GRANITICO COMPACTO 30X30 CON BISEL NARIZ, Pedada escalera..	70
3.10.6	MOSAICO GRANITICO COMPACTO 30X30 gris)glaciar Alzada y Descanso Escalera)	70
3.10.7	PLACA DE GRANITO ASCENSOR	71
3.10.8	JUNTA DE DILATACIÓN	71



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.10.9	JUNTA DE EXPANSIÓN POLIESTIRENO EXPANDIDO	71
3.10.10	JUNTA DE MATERIAL ASFALTICO	71
3.10.11	ZÓCALO LOSETA GRANÍTICA 8 VAINILLAS 40X10 GRIS CLARO	71
3.10.12	ZOCALO MOSAICO COMPACTO 40 X 10 GRIS GLACIAR	71
3.10.13	ZOCALO MOSAICO COMPACTO 30X10 GRIS GLACIAR	71
3.10.14	PERFIL METÁLICO “L” DE ACERO INOXIDABLE	71
3.10.15	ZOCALO CEMENTO ALISADO	72
3.11	CARPINTERÍAS Y HERRERÍAS	72
3.11.0	Generalidades	72
3.11.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO	78
3.11.1.0	Generalidades	78
3.11.1.1	C01 - Carpintería Fija Esclusa	78
3.11.1.2	C02 - Puerta de acceso general	78
3.11.1.3	C03 - Salida a patio exterior	78
3.11.1.4	C03b - Salida a patio exterior	78
3.11.1.5	C04 - Ventana Portería	79
3.11.1.6	C05 - PB Fachada Lateral	79
3.11.1.7	C06 - PB Fachada Lateral Centro	79
3.11.1.8	C07 - PB Fachada Frente y Contrafrente	79
3.11.1.9	C07b - PB - Fachada Frente y Contrafrente - medianera	79
3.11.1.10	C10 - División Baño Concesión - Cocina	80
3.11.1.11	C11 - División Esclusa - Patio Cubierto	80
3.11.1.12	C12 - Fachada Lateral planta tipo	80
3.11.1.13	C13 - Fachada Lateral Centro	80
3.11.1.14	C14 - Fachada frente y contrafrente planta tipo	80
3.11.1.15	C14b - Fachada frente/contrafrente planta tipo - medianera	81
3.11.1.16	C15 - División Sanitarios	81
3.11.1.17	C16 - División Aulas Patio Cubierto	81
3.11.1.18	C17 - División Aulas - Patio Cubierto - Ajuste	81
3.11.1.19	C18 - Secretaría y Dirección	81
3.11.1.20	C19 - División Docentes / Preceptoría y Office	82
3.11.1.21	C20 - División Preceptoría - Docentes	82
3.11.1.22	C22 - División Esclusa - comedor	82
3.11.1.23	C23 - Puerta terraza	82
3.11.1.24	C24 - Baños Maestranza Azotea	82
3.11.1.25	C25 - Sala de calderas y Sala de ascensores	83
3.11.2	DE CHAPA Y madera	83
3.11.2.0	Generalidades	83
3.11.2.1	P01 – 1.00 H=2.10m	83
3.11.2.2	P01 con cierrapuertas – 1.00 H=2.10	83
3.11.2.3	P02 - 1,00 m H=2.10	83
3.11.2.4	P03 – 1,00 m H=2.30m	84
3.11.2.5	P05 - 0.90 m H=2.10m	84
3.11.2.6	P06 - 0.90 m H=2.30m	84
3.11.2.7	P09 - 2.00 m H=2.30m	84
3.11.2.8	P010 - 0.90 H=2.50m	84
3.11.2.9	P11 – 2.24 H=2.50m	85
3.11.2.10	P12 - 0.60 H=1.50	85
3.11.2.11	PF1 - Puertas cortafuego - 1.50 m	85
3.11.2.12	PF2 - Puertas cortafuego - 1.50m	85
3.11.2.13	PF5 - Puertas cortafuego - 1.30 m	85
3.11.2.14	Puerta acceso aulas madera	86
3.11.3	HERRERÍA	86
3.11.3.0	Generalidades	86
3.11.3.1	HE00 - Portón corredizo	86
3.11.3.2	HE01 - Portón corredizo	86
3.11.3.3	HE06 - Reja Perimetral	87
3.11.3.4	HE07 - Mástil Bandera	87
3.11.3.5	HE08 - Mód.A - Reja Fachada	87
3.11.3.6	HE08 - Mód.B - Reja Fachada	87



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.11.3.7	HE08 - Mód.C - Reja Fachada.....	87
3.11.3.8	HE08 - Ajuste1 - Reja Fachada	87
3.11.3.9	HE10 - Frente Local A°A°	88
3.11.3.10	HE10B - Frente Local A°A°	88
3.11.3.11	HE11 - Ángulo de ajuste.....	88
3.11.3.12	HE12 - Ángulo de ajuste.....	88
3.11.3.13	HE14 - Reja Azotea	88
3.11.3.14	H16 - Cortina de enrollar de aluminio cocina/cantina. Sistema manual.....	88
3.11.3.15	H21 - Letras institucionales	88
3.11.3.16	HE - TME - Escalera Gato	88
3.11.3.17	BA - Pasamanos de escalera	89
3.11.3.18	Reja Grupo Electrógeno	89
3.11.3.19	HE - Parantes de Azotea para fijación de red.....	89
3.11.3.20	Dintel Metálico - Fachada Contrafrente PB	89
3.11.3.21	Reja ventilación Subestación Transformadora	89
3.12	EQUIPAMIENTO Y TABIQUERÍA SANITARIA.....	89
3.12.0	Generalidades	89
3.12.1	EQPE - Perchero.....	90
3.12.2	EQPL - Módulo placard	91
3.12.3	EQPLA - estantes de ajuste	91
3.12.4	EQML - Mesada laboratorio con 4 piletas.....	92
3.12.5	EQMEL - Mesa laboratorio	92
3.12.6	EQPTA – revestimiento Modulo Puerta	92
3.12.7	EQMGO - Mesada gobierno con 1 pileta.....	93
3.12.8	EQPI - Pizarrón	93
3.12.9	EQPA - Perfil aula	94
3.12.10	MESADA COCINA A° Inox. con base y 1 pileta. Largo: 1.86 m	94
3.12.11	MESADA COCINA A° Inox. con base Largo: 2,00 m.....	94
3.12.12	MESADA OFFICE MAESTRANZA A° Inox. con base y 1 pileta. Largo: 1,50m	94
3.12.13	TABIQUERÍA SANITARIA.....	94
3.12.13.0	Generalidades	94
3.12.13.1	F01 Frente de 2450x2100mm	95
3.12.13.2	F02 Frente de 1630x2100mm	95
3.12.13.3	F03 Frente de 800x1800mm	95
3.12.13.4	F04 Frente de 1880x2100mm	95
3.12.13.5	F05 Frente de 1710x2100 mm	95
3.12.13.6	F07 Frente 2010 x 2100 mm	95
3.12.13.7	F08 Frente de 1630x2100 mm	95
3.12.13.8	F10 Frente de 1970 x 2100 mm	95
3.12.13.9	F11 Frente de 2010x2100 mm	95
3.12.13.10	A15 Divisor de 420x1000mm.....	96
3.13	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	96
3.13.0	Generalidades.....	96
3.13.1	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	107
3.13.1.0	Generalidades.....	107
3.13.1.1	Construcción mampostería cañero y albañilería	107
3.13.1.2	Portafusible tipo nh t1	108
3.13.1.3	Fusible tipo nh t1.....	108
3.13.1.4	Toma 500a e/s c/6bases nh tam3.....	108
3.13.1.5	Cable ls0h afumex 1000 1x1x95mm² (5x25m).....	108
3.13.2	DISTRIBUCIÓN de BANDEJAS DE BAJA TENSIÓN	108
3.13.2.0	Generalidades.....	108
3.13.2.1	Bandeja portacables perforada, bpc, 50x450.....	108
3.13.2.2	Bandeja perforada acometida a tablero p/perf 450	108
3.13.2.3	Bandeja perforada tapa bandeja perf 450mm 3mts	108
3.13.2.4	Cable cobre desnudo 25mm²	108
3.13.2.5	Cable cobre verde amarillo 25mm²	108
3.13.3	DISTRIBUCIÓN CAÑERÍAS DE BAJA TENSIÓN	109
3.13.3.0	Generalidades.....	109



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.3.1	Caño galvanizado 3/4p eléctrica	109
3.13.3.2	Caja al 100x100x68 4agujeros 3/4 c/borneras	109
3.13.3.3	Caja redonda c/junta p/exterior 3/4p	109
3.13.3.4	Caja para bastidor de interior 3/4p	109
3.13.4	CABLEADO EN BANDEJAS DE BAJA TENSIÓN.....	109
3.13.4.1	Cable ls0h afumex 1000 2x1,5mm ²	109
3.13.4.2	Cable ls0h afumex 1000 2x4mm ²	109
3.13.4.3	Cable ls0h afumex 1000 4x4mm ²	110
3.13.4.4	Cable ls0h afumex 1000 4x10mm ²	110
3.13.4.5	Cable ls0h afumex 1000 4x16mm ²	110
3.13.5	CABLEADO POR CAÑERÍA Y CONEXIONADO	110
3.13.5.1	Cable ls0h afumex 750 1,5mm ²	110
3.13.5.2	Cable ls0h afumex 750 2,5mm ²	110
3.13.5.3	Cable ls0h afumex 750 4mm ²	110
3.13.5.4	Cable ls0h afumex 750 2,5mm ² verde/amarillo	110
3.13.5.5	Cable ls0h afumex 750 4mm ² verde/amarillo	110
3.13.5.6	Tomas 2p+t 10a IRAM 2071 c/pantalla a la inserción iec 60884-1	110
3.13.5.7	Llave combinación	110
3.13.5.8	Llave un punto	110
3.13.6	PROVISION E INSTALACION DE TABLEROS	111
3.13.6.1	Tablero TSPB	111
3.13.6.2	Tablero TS1P	111
3.13.6.3	Tablero TS2P	111
3.13.6.4	Tablero TS3P	111
3.13.6.5	Tablero TSS01	111
3.13.6.6	Tablero TSB°	111
3.13.6.7	Tablero TSASC	111
3.13.6.8	Tablero TSAV	111
3.13.6.9	Tablero TSG	111
3.13.6.10	Tablero principal TP	111
3.13.7	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	112
3.13.7.0	Generalidades	112
3.13.7.1	IL01A	114
3.13.7.2	IL01A-E	117
3.13.7.3	IL01B	117
3.13.7.4	IL01B-E	118
3.13.7.5	IL01C	119
3.13.7.6	IL01C-E	119
3.13.7.7	IL01D	120
3.13.7.8	IL01D-E	120
3.13.7.9	IL02A	121
3.13.7.10	IL02A-E	122
3.13.7.11	IL02B	122
3.13.7.12	IL02C	123
3.13.7.13	IL02C-E	124
3.13.7.14	IL03	124
3.13.7.15	IL05	125
3.13.7.16	IL05-E	126
3.13.7.17	IL07	126
3.13.7.18	IL08	127
3.13.7.19	IL08-E	128
3.13.7.20	IL09	128
3.13.7.21	CARTELERIA DE SALIDA	129
3.13.7.22	IL10	129
3.13.7.23	IL11	130
3.13.8	PUESTA A TIERRA Y SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS.....	131
3.13.8.0	Generalidades	131
3.13.8.1	Jabalina 3/4p lisa largo 1500mm	132
3.13.8.2	Cable cobre desnudo 25mm ²	132
3.13.8.3	Soldadura cuproaluminotermica 200	132
3.13.9	ELECTRIFICACIÓN PARQUE	132



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.9.1	Canalización, Cañerías y cámaras (Excavación, tapada y albañilería).....	132
3.13.10	GRUPO ELECTROGENO.....	132
3.13.11	CANALIZACIÓN CORRIENTES DÉBILES.....	138
3.13.11.1	Caño galvanizado 3/4p eléctrica.....	138
3.13.11.2	Caja al 100x100x68 4 agujeros 3/4 gas	138
3.13.11.3	Caja redonda c/junta p/exterior 3/4p.....	138
3.13.11.4	Caja para bastidor de interior 3/4p	138
3.13.12	TELEFONÍA, WIFI.....	138
3.13.12.1	Acces Point.....	138
3.13.12.2	Chicharra timbre transformador y pulsador	138
3.13.12.3	Central telefónica 2 líneas 10 internos	138
3.13.12.4	Teléfono interno para Central telefónica.....	139
3.13.12.5	Rj45 simple Cat 6	139
3.13.12.6	Caja multimedia-HDMI - VGA - RCA	139
3.13.12.7	Portero eléctrico	139
3.13.12.8	Cable de red UTP 6.....	139
3.13.13	RED DE DETECCION DE INCENDIO	140
3.13.13.0	Generalidades	140
3.13.13.1	Pulsador manual de emergencia	145
3.13.13.2	Central de alarma convencional	145
3.13.13.3	Detector de Humo Fotoeléctrico	146
3.13.13.4	Luz estroboscópica - sirena.....	146
3.13.13.5	Cable rojo 2x1.31 Det Incendio - Proh.Cort.....	146
3.13.13.6	Módulo Monitor de Contacto Seco Direccional Microprocesado	146
3.13.13.7	Módulo de Control Direccional Microprocesado	146
3.14	INSTALACIÓN SANITARIA	146
3.14.0	Generalidades	146
3.14.1	DESAGÜES CLOCALES	153
3.14.1.0	Generalidades.....	153
3.14.1.1	Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc. en tierra.....	157
3.14.1.2	Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc. vert./susp.	157
3.14.1.3	Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc. p/ventilación.....	157
3.14.1.4	Cañería Polipropileno Ø 63 inc.acc. en tierra.....	157
3.14.1.5	Cañería Polipropileno Ø 63 inc.acc. p/ventilación.....	157
3.14.1.6	Cañería Polipropileno Ø 50 inc.acc. descargas	157
3.14.1.7	Cañería Polipropileno Ø 40 inc.acc. desc.artefactos	157
3.14.1.8	Pileta de Patio Polipropileno Ø 110 inc. portareja y reja AISI 15x15.....	157
3.14.1.9	Pileta de Patio Polipropileno Ø 63 inc. portareja y reja AISI 12x12.....	157
3.14.1.10	Boca de Acceso / Tapa de Inspección Polipropileno Ø 110 inc. marco y tapa AISI 15x15.....	157
3.14.1.11	Cámara Inspección H°Premoldeado 60x60 inc.marco y tapa cámara H°F° filete de bronce 157	
3.14.1.12	Sifón doble Polipropileno Ø 50	157
3.14.1.13	Cañería AISI 304 Sch.5 Ø 2½" inc.acc bombeo secundario	157
3.14.1.14	Válvula esférica Ø 2½" bombeo secundario	157
3.14.1.15	Válvula retención a bola Ø 2½" bombeo secundario	157
3.14.1.16	Equipo de bombas para pozo de bombeo secundario	157
3.14.1.17	Empalme con pozo de bombeo secundario.....	157
3.14.2	DESAGÜES PLUVIALES	157
3.14.2.0	Generalidades.....	157
3.14.2.1	Cañería Polipropileno ø 160 inc.acc. Vert./susp.	159
3.14.2.2	Cañería Polipropileno ø 110 inc.acc. Vert./susp.	159
3.14.2.3	Boca de Acceso/ Tapa de Inspección Polipropileno ø 110 inc. Marco y tapa AISI 15x15	159
3.14.2.4	Boca de Desagüe tapada mampostería 60x60 inc.marco y tapa cámara h°f° filete de bronce 159	
3.14.2.5	Boca de Desagüe tapada mampostería 40x40 inc.marco y tapa cámara h°f° filete de bronce 159	
3.14.2.6	Boca de Desagüe abierta mampostería 20x20 inc.marco y reja H°F°	159
3.14.2.7	Embudo H°F° 30x30 ø 4" con reja	159
3.14.2.8	Empalme con canaleta impermeable.....	159
3.14.2.9	Canaleta y rejilla de desagüe pluvial en patio exterior.	159



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.14.3	PROVISION DE AGUA FRIA	159
3.14.3.0	Generalidades.....	159
3.14.3.1	Colector Tanque Cañería AISI 304 Sch 5 ø 4" p/soldar Inc. acc.....	162
3.14.3.2	Colector Equipo Presurizador Cañería AISI 304 Sch 5 ø 4" p/soldar Inc. acc.	162
3.14.3.3	Cañería AISI 304 Sch.5 ø 4" p/soldar inc.acc.....	162
3.14.3.4	Cañería polipropileno fusión ø 110 (4") inc.acc.sop.etc.	162
3.14.3.5	Cañería polipropileno fusión ø 90 (3") inc.acc.sop.etc.	162
3.14.3.6	Cañería polipropileno fusión ø 75 (2½") inc.acc.sop.etc.	162
3.14.3.7	Cañería polipropileno fusión ø 63 (2") inc.acc.sop.etc.	162
3.14.3.8	Cañería polipropileno fusión ø 50 (1½") inc.acc.sop.etc.	162
3.14.3.9	Cañería polipropileno fusión ø 40 (1¼") inc.acc.sop.etc.	162
3.14.3.10	Cañería polipropileno fusión ø 32 (1") inc.acc.sop.etc.....	162
3.14.3.11	Cañería polipropileno fusión ø 25 (¾") inc.acc.sop.etc.....	162
3.14.3.12	Cañería polipropileno fusión ø 20 (½") inc.acc.sop.etc.....	162
3.14.3.13	Válvula Mariposa ø 4".....	162
3.14.3.14	Válvula Mariposa ø 3".....	162
3.14.3.15	Válvula Mariposa ø 2½".....	162
3.14.3.16	Válvula Mariposa ø 2".....	162
3.14.3.17	Válvula Esférica ø 1½".....	162
3.14.3.18	Válvula Esférica ø 1¼".....	162
3.14.3.19	Válvula Esférica ø 1".....	162
3.14.3.20	Válvula Esférica ø ¾".....	162
3.14.3.21	Válvula Esférica ø ½".....	162
3.14.3.22	Válvula a flotante presión doble palanca ø 1¼" inc. Boya de cobre	162
3.14.3.23	Llave de Paso ø 25 (¾") c/campana.....	162
3.14.3.24	Llave de paso ø 20 (½") c/campana	162
3.14.3.25	Canilla de servicio ø ½" c/pico manga.....	162
3.14.3.26	Tanque de agua AISI 304 de 6000 litros	162
3.14.3.27	Equipo de Presurización de 3 bombas de velocidad variable inc. tanque pulmón, tablero y accesorios.	163
3.14.4	PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE	164
3.14.4.0	Generalidades.....	164
3.14.4.1	Cañería polipropileno fusión ø 32 (1¼") inc.acc.sop.aislación, etc.	168
3.14.4.2	Cañería polipropileno fusión ø 25 (¾") inc.acc.sop.aislación, etc.	168
3.14.4.3	Cañería polipropileno fusión ø 20 (½") inc.acc.sop.aislación, etc.	168
3.14.4.4	Válvula esférica ø 1¼".....	168
3.14.4.5	Válvula retención horizontal a clapeta ø 1¼".....	168
3.14.4.6	Llave de paso ø 25 (¾") c/campana	168
3.14.4.7	Llave de paso ø 20 (½") c/campana	168
3.14.4.8	Termotanque eléctrico de 155 lts.....	168
3.14.4.9	Termotanque eléctrico de 55 lts.....	168
3.14.5	ARTEFACTOS SANITARIOS Y MESADAS	168
3.14.5.1	A01 - Lavatorio de un orificio 450x385 tipo Roca Hall o equivalente	168
3.14.5.2	A02 - Inodoro corto tipo Ferrum andina o equivalente	168
3.14.5.3	A03 - Mingitorio oval	168
3.14.5.4	A04 - Inodoro especial disc. s/ mochila.....	168
3.14.5.5	A05 - Lavatorio de un orificio con soporte fijo Linea Espacio de Ferrum o equivalente	168
3.14.5.6	A21 - Plato de ducha 80x80 cm tipo Ferrum o equivalente.....	168
3.14.6	ACCESORIOS SANITARIOS.....	169
3.14.6.1	A11 - Barral rebatible con portarrollos para accionamiento remoto	169
3.14.6.2	A12 - Barral rebatible de 60 cm tipo ferrum o equivalente	169
3.14.6.3	A13 - Barral tipo " L" tipo ferrum o equivalente	169
3.14.6.4	A14 - Dispenser de papel higiénico de acero inoxidable	169
3.14.6.5	A18 - Dispenser de jabón acero inoxidable.....	169
3.14.6.6	A19 - Cesto de basura de acero inoxidable grande de amurar	169
3.14.6.7	A20 - Cesto de basura de acero inoxidable chico de amurar.....	169
3.14.6.8	A22 - Dispenser de toallas de mano de acero inoxidable	169
3.14.6.9	A23 - Espejo baculante tipo Ferrum o equivalente	169
3.14.7	GRIFERÍA	169
3.14.7.1	A06 - Grifería Premasmatic.....	169
3.14.7.2	A07 - Grifería automática p/ lavatorio de Discapacitado	170



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.14.7.3	A08 - Válvula de descarga antivandálica para inodoro	170
3.14.7.4	A09 - Válvula de descarga automática para mingitorio	170
3.14.7.5	A24 - Grifería con extensible tipo Swing Plus	170
3.14.7.6	A25 - Grifería tipo Arizona.....	170
3.14.7.7	A26 - Juego para bañera y ducha de dos llaves y transferencia.....	170
3.15	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	170
3.15.0	Generalidades.....	170
3.15.1	Cañería H°N° Sch.40 Ø 4" inc.acc.....	180
3.15.2	Cañería H°N° Sch.40 Ø 3" inc.acc.....	180
3.15.3	Cañería H°N° Sch.40 Ø 2½" inc.acc.....	180
3.15.4	Cañería H°N° Sch.40 Ø 2" inc.acc.....	180
3.15.5	Valvula Esclusa Ø 4"	180
3.15.6	Valvula Esférica Ø 4".....	180
3.15.7	Valvula Esférica Ø 2".....	180
3.15.8	Valvula de Retención Horizontal a clapeta Ø 4"	180
3.15.9	Valvula de Retención Horizontal a clapeta Ø 2"	180
3.15.10	Válvula a flotante presión doble palanca Ø 2½" inc. boya de cobre	180
3.15.11	Boca de Incendio Completa Ø 1¼"	180
3.15.12	Boca de Impulsion Simple	180
3.15.13	Matafuego Polvo Químico Triclase ABC de 5 kg.	180
3.15.14	Matafuego Anhídrido Carbonico (CO2) de 5 kg.	180
3.15.15	Matafuego ABCK.....	180
3.15.16	Equipo de 2 bombas principales, bomba jockey inc. tablero, etc.....	180
3.16	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA.....	180
3.16.0	Generalidades.....	180
3.16.1	CALDERA HUMOTUBULAR.....	190
3.16.2	BOMBAS CENTRIFUGAS	192
3.16.3	TANQUE DE EXPANSION PARA EL SIST. DE AGUA CALIENTE DEL TIPO CERRADO.....	193
3.16.4	UNIDADES CENTRALES DE TRATAMIENTO DE AIRE	193
3.16.5	VENTILADORES.....	193
3.16.5.0	Generalidades.....	193
3.16.5.1	Ventilador del tipo Fan Plenum para el sistema de presurización escalera	195
3.16.5.2	Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local Cocina de Cantina.....	195
3.16.5.3	Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local Sala de tanques	195
3.16.5.4	Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local office	195
3.16.5.5	Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local Sala de bombas subsuelo	195
3.16.5.6	Ventilador del tipo In Line, para inyección de aire del local sala de bombas subsuelo	195
3.16.5.7	Ventilador del tipo axial, para servicio de extracción del local depósito deportes	195
3.16.5.8	Ventilador del tipo axial, para servicio de extracción local Baño discapacitados Pb, 1 º, 2 º, 3 º	195
3.16.5.9	Ventilador del tipo hongo, para servicio de extracción de Sala máquina ascensores.....	195
3.16.5.10	Ventilador del tipo hongo, para servicio de extracción de Sala máquina termo mecánica.....	195
3.16.6	CONDUCTOS DE AIRE	195
3.16.6.0	Generalidades.....	195
3.16.6.1	Conductos de Fibra de vidrio con soportes y accesorios	195
3.16.6.2	Conductos de chapa galvanizada	196
3.16.6.3	Conductos flexibles.....	198
3.16.7	REJAS Y DIFUSORES.....	198
3.16.8	CAÑERÍAS Y ACCESORIOS.....	199
3.16.8.0	Generalidades.....	199
3.16.8.1	Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 63mm	199
3.16.8.2	Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 50mm	199
3.16.8.3	Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 38mm	199
3.16.8.4	Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 32mm	199
3.16.8.5	Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 12,7mm	199
3.16.9	VALVULAS, FILTROS Y ACCESORIOS.....	199



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.16.10	AISLACION DE CAÑERIAS	200
3.16.10.0	Generalidades	200
3.16.10.1	Aislación cañería diámetro 63mm	200
3.16.10.2	Aislación cañería diámetro 50mm	200
3.16.10.3	Aislación cañería diámetro 38mm	200
3.16.10.4	Aislación cañería diámetro 32mm	200
3.16.10.5	Aislación cañería diámetro 12,7mm	200
3.16.11	CONTROLES: VALS MOTRIZ Y TERMOSTATOS	200
3.16.12	TABLEROS E INSTALACION ELECTRICA	200
3.16.13	PUESTA EN MARCHA Y REGULACION	202
3.17	INSTALACIÓN DE GAS	202
3.17.0	Generalidades	202
3.17.1	CAÑERIA HºNº Epoxi DIÁMETRO 2 ½ INC. ACC.	210
3.17.2	CAÑERIA HºNº Epoxi DIÁMETRO 2 INC. ACC.	210
3.17.3	CAÑERIA PEAD DIAMETRO 1” INC ACC.	210
3.17.4	VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO 2 ½	210
3.17.5	VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO 2	210
3.17.6	VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO 1	210
3.17.7	VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO ½	210
3.17.8	PLANTA DE REGULACION Y MEDICION P/30 M3/H COMPLETA.	210
3.18	TRANSPORTE VERTICAL	210
3.18.0	Generalidades	210
3.18.1	PROVISIÓN Y MONTAJE DE ASCENSOR CAMILLERO ELECTROMECHANICO	226
3.19	PINTURA	227
3.19.0	Generalidades	227
3.19.1	REVESTIMIENTO ACRILICO TEXTURADO EXTERIOR (P2)	231
3.19.2	PINTURA EXTERIOR FIBRADA EN MEDIANERA (P3)	231
3.19.3	PINTURA INTERIOR LATEX ANTIMANCHAS SATINADA (P)	231
3.19.4	PINTURA INTERIOR LATEX COLOR BLANCO (P1)	231
3.19.5	ANTIOXIDO Y ESMALTE SINTETICO SATINADO COLOR BLANCO	231
3.19.6	ESMALTE SINTETICO S/ CARP.MADERA	232
3.19.7	FONDO DE ADHERENCIA TIPO GALVITE Y ACABADO EN ESMALTE SINTETICO 232	
3.19.8	PINTURA POLIURETANICA S/ BASE ANTIOXIDO EPOXI	232
3.19.9	PINTURA SILICONADA S/ ESTRUCTURAS DE Hº Aº	232
3.19.10	PINTURA ALTO TRANSITO TIPO EPOXI	232
3.19.11	PINTURA LATEX INTERIOR PARA CIELORRASO	232
3.19.12	PINTURA LATEX exterior PARA CIELORRASO	232
3.20	ESPEJOS	232
3.20.0	Generalidades	232
3.20.1	E1 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 2.40 X 0.90M	233
3.20.2	E2 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 0.57 X 0.90M	233
3.20.3	E5 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 0.45 X 1.00M	233
3.20.4	E7 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 2,09 X 0,90M	233
3.20.5	E8 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 1.95 X 0.90M	233
3.21	PAISAJISMO	233
3.21.0	Generalidades	233
3.21.1	ÁRBOL IBIRA PITA 40l	237
3.21.2	DIETES BICOLOR - e3l	237
3.21.3	BANDERA ESPAÑOLA – e4l	237
3.21.4	Parthenocissus Tricuspidata – E1L	237
3.21.5	TUTOR (PAR) MADERA	237
3.21.6	POMETINA en canteros	237
3.21.7	SUSTRATO PLANTACIÓN PROFESIONAL EXTERIOR en canteros y árboles	237
3.21.8	CHIPS en canteros	237
3.21.9	CÉSPED BERMUDA - en panes	237



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.21.10	TRABAJOS PAISAJISMO	238
3.22	VARIOS	238
3.22.1	RED DE POLIETILENO EN TERRAZA ACCESIBLE	238
3.22.2	LIMPIEZA DE PERIODICA Y FINAL DE OBRA	238
3.22.3	ANDAMIOS	238
3.22.4	CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE	239

ANEXOS:

ANEXO I - ANTECEDENTES DEMOLICION.

ANEXO II - ESTUDIO DE SUELOS

ANEXO III - ANEXO FOTOGRAFICO

ANEXO IV - ANTECEDENTES – PLANO MENSURA/ PARCELA / AYSA

ANEXO V - FORO 023-01 - PLANILLA VISITA SEGURIDAD & HIGIENE

ANEXO VI - INSO 008-02 - SEÑALES PARA OBRAS EN LA VIA PÚBLICA

ANEXO VII - MANUAL PRÁCTICO DE DISEÑO UNIVERSAL.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

LISTADO DE PLANOS

LICITACIÓN ESCUELA MEDIA ALVAREZ JONTE N° 3867 - LISTADO DE PLANOS			
Carpeta de la Documentación	Código	Descripción	Archivo CAD
00-AG - Arquitectura general			
PLANTA IMPLANTACIÓN	EJ-AG-IM01	IMPLANTACIÓN	EJ-AG.dwg
PAISAJISMO	EJ-AG-PA01	ESPACIO PÚBLICO - PAISAJISMO-PLANTA BAJA	
	EJ-AG-PA02	ESPACIO PÚBLICO - PAISAJISMO-DETALLES	
DEMOLICIÓN	EJ-AG-DEM01	DEMOLICIÓN	EJ-DEM.dwg
01-AP- Arquitectura plantas			
PLANTA SUBSUELO	EJ-AP-SS	PLANTA SUBSUELO	EJ-AP.dwg
PLANTA BAJA	EJ-AP-PB	PLANTA BAJA	
PLANTA INTERMEDIA (PB)	EJ-AP-PBI	PLANTA INTERMEDIA DE PLANTA BAJA	
PRIMER PISO	EJ-AP-P1	PLANTA PRIMER PISO	
PLANTA INTERMEDIA (P1)	EJ-AP-P11	PLANTA INTERMEDIA DE PRIMER PISO	
SEGUNDO PISO	EJ-AP-P2	PLANTA SEGUNDO PISO	
PLANTA INTERMEDIA (P2)	EJ-AP-P21	PLANTA INTERMEDIA DE SEGUNDO PISO	
TERCER PISO	EJ-AP-P3	PLANTA TERCER PISO	
PLANTA INTERMEDIA (P3)	EJ-AP-P31	PLANTA INTERMEDIA DE TERCER PISO	
PLANTA DE AZOTEA	EJ-AP-P4	PLANTA CUARTO PISO	
PLANTA INTERMEDIA AZOTEA	EJ-AP-P41	PLANTA INTERMEDIA DE CUARO PISO	
PLANTA SALA DE MAQUINAS	EJ-AP-P5	PLANTA SALA DE MAQUINAS	
PLANTA DE TECHOS	EJ-AP-P6	PLANTA DE TECHOS	
02-AV-Arquitectura vistas			
VISTAS	EJ-AV-01	VISTAS - FRENTE Y CONTRAFRENTE	EJ-AV.dwg
	EJ-AV-02	VISTAS - FRENTE Y CONTRAFRENTE CON REJAS	
	EJ-AV-03	VISTA - NORESTE, A PASAJE	
	EJ-AV-04	VISTA - NORESTE, A PASAJE CON REJAS	
03-AC-Arquitectura cortes			
CORTES	EJ-AC01	CORTE A-A	EJ-AC.dwg
	EJ-AC02	CORTE B-B	
04-DA-Detalles de arquitectura			
TIPOS DE MUROS	EJ-DA-TMT01	TIPOS DE MUROS Y TERMINACIONES	EJ-DA-TMT.dwg
DETALLE DE REDES	EJ-DA-RE01	DETALLE DE REDES	EJ-DA-RE.dwg
DETALLE PISOS	EJ-DA-DP01	DETALLE DE PISOS, CONTRAPISOS, CARPETAS Y AISLACIONES	EJ-DA-DP.dwg
DETALLE SOLADOS	EJ-DA-SO00	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA SUBSUELO	EJ-DA-SO.dwg
	EJ-DA-SO01	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA BAJA	
	EJ-DA-SO02	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA PRIMER PISO	
	EJ-DA-SO03	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA SEGUNDO PISO	
	EJ-DA-SO04	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA TERCER PISO	
	EJ-DA-SO05	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA CUARTO PISO	
	EJ-DA-SO06	DETALLE DE SOLADOS - PLANTA SALA DE MAQUINAS	
DETALLE CIELORRASOS	EJ-DA-CI01	DETALLE DE CIELORRASOS - PLANTA BAJA	EJ-DA-CI.dwg
	EJ-DA-CI02	DETALLE DE CIELORRASOS - PLANTA PRIMER PISO	
	EJ-DA-CI03	DETALLE DE CIELORRASOS - PLANTA SEGUNDO PISO	
	EJ-DA-CI04	DETALLE DE CIELORRASOS - PLANTA TERCER PISO	
	EJ-DA-CI05	DETALLE DE CIELORRASOS - PLANTA CUARTO PISO	
PLANOS ILUMINACIÓN	EJ-DA-IL00	DETALLE DE ILUMINACION - SUBSUELO	EJ-ILUM.dwg
	EJ-DA-IL01	DETALLE DE ILUMINACION - PLANTA BAJA	
	EJ-DA-IL02	DETALLE DE ILUMINACION - 1P	
	EJ-DA-IL03	DETALLE DE ILUMINACION - 2P	
	EJ-DA-IL04	DETALLE DE ILUMINACION - 3P	
	EJ-DA-IL05	DETALLE DE ILUMINACION - 4P	
	EJ-DA-IL06	DETALLE DE ILUMINACION - PLANTA SALA DE MAQUINA	
DETALLES CONSTRUCTIVOS	EJ-DA-DC01	CORTES CONSTRUCTIVOS	EJ-DA-DC.dwg
	EJ-DA-DC02	CORTES CONSTRUCTIVOS	
	EJ-DA-DC03	CORTES CONSTRUCTIVOS	
	EJ-DA-DC04	CORTES CONSTRUCTIVOS	
	EJ-DA-DC05	CORTES CONSTRUCTIVOS	
05-DL-Detalles de locales			
DETALLE ESCALERAS	EJ-DL-ES01	ESCALERA - PLANTA BAJA-1P	EJ-DL-ES.dwg
	EJ-DL-ES02	ESCALERA - 2P-3P	
	EJ-DL-ES03	ESCALERA - 4P-SM	
	EJ-DL-ES04	ESCALERA - CORTE S1	
	EJ-DL-ES05	ESCALERA - CORTE S2	
	EJ-DL-ES06	ESCALERA - CORTE S3	
DETALLE BAÑOS TIPO	EJ-DL-BA01	DETALLE DE BAÑOS TIPO - PLANTA	EJ-DL-BA.dwg
	EJ-DL-BA02	DETALLE DE BAÑOS TIPO - VISTA 1 y 2	
	EJ-DL-BA03	DETALLE DE BAÑOS TIPO - VISTA 3 y 4	
	EJ-DL-BA04	DETALLE DE BAÑOS TIPO - VISTA 5,6 y 7	
DETALLE BAÑOS PLANTA BAJA	EJ-DL-BP01	BAÑO DISCAPACITADOS L006	EJ-DL-BP.dwg
	EJ-DL-BP02	SANITARIO VARONES L003	
	EJ-DL-BP03	SANITARIO MUJERES L004- PLANTA, VISTA S 2 Y 4	
	EJ-DL-BP04	SANITARIO MUJERES L004- PLANTA, VISTA S 2 Y 4	
DETALLE BAÑOS ADULTOS	EJ-DL-BAD01	DETALLE DE BAÑOS ADULTOS L305	EJ-DL-BAD.dwg
DETALLE MAESTRANZA-BAÑOS M	EJ-DL-MM01	SANITARIO MAESTRANZA L606	EJ-DL-MM.dwg
DETALLE MAESTRANZA-BAÑOS H	EJ-DL-MH01	SANITARIO MAESTRANZA L605	EJ-DL-MH.dwg
DETALLE DE COCINA	EJ-DL-CO01	DETALLE COCINA	EJ-DL-CO.dwg
	EJ-DL-CO02	DETALLE COCINA	
DETALLE BAÑO TERRAZA	EJ-DL-BAT01	DETALLE BAÑO TERRAZA L408 /09	EJ-DL-BAT.dwg
DETALLE BAÑO CANTINA	EJ-DL-BC01	DETALLE BAÑO CANTINA PBAJA	EJ-DL-BC.dwg
	EJ-DL-BC02		



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

06-PC-Planilla de Carpintería			
DE ALUMINO	EJ-PC-CA01	CARPINTERÍAS DE ALUMINO (C01-C08)	EJ-PC-CA.dwg
	EJ-PC-CA02	CARPINTERÍAS DE ALUMINO (C09-C16)	
	EJ-PC-CA03	CARPINTERÍAS DE ALUMINO (C17-C24)	
PUERTAS CORTAFUEGO	EJ-PC-PF001	PUERTAS CORTAFUEGO PF1/PF2	EJ-PC-PF.dwg
	EJ-PC-PF002	PUERTAS CORTAFUEGO PF3/PF4	
PUERTAS	EJ-PC-FU001	PUERTAS P01/P02	EJ-PC-FU.dwg
	EJ-PC-FU002	PUERTAS P03/P06	
	EJ-PC-FU003	PUERTAS P08	
	EJ-PC-FU004	PUERTAS P09/P10	
	EJ-PC-FU005	PUERTAS P11/P12	
FRENTE SANITARIO	EJ-PC-FS01	PLANILLA DE TABQUERÍA SANITARIA 01	EJ-PC-FS.dwg
07-PH-Planilla de Herrerías			
BARANDA ESCALERAS	EJ-PH-BA01	PLANILLA DE HERRERÍAS - DETALLE BARANDA ESCALERAS	EJ-PH-BA.dwg
FRENTE DE HERRERIA	EJ-PH-FR01	PLANILLA DE HERRERÍAS DE FRENTE INTEGRALES - HE10	EJ-PH-FR.dwg
	EJ-PH-FR02	PLANILLA DE HERRERÍAS DE FRENTE INTEGRALES - HE11/HE12	
PORTÓN	EJ-PH-PO01	PORTÓN - HE01	EJ-PH-PO.dwg
	EJ-PH-PO02	PORTÓN - HE01	
	EJ-PH-PO03	PORTÓN - HE01	
	EJ-PH-PO04	PORTÓN - HE00	
	EJ-PH-PO05	PORTÓN - HE00	
	EJ-PH-PO06	PORTÓN - HE00	
DETALLE DE FACHADA	EJ-PH-FA01	FACHADA MÓDULOS DE ELECTROSOLDADO	EJ-PH-FA.dwg
	EJ-PH-FA02	DETALLE DE FACHADAS	
DETALLE SEÑALÉTICA	EJ-PH-SE01	SEÑALÉTICA	EJ-PH-SE.dwg
MASTIL PARA BANDERA	EJ-PH-MB01	MASTIL PARA BANDERA - DETALLE	EJ-PH-MB.dwg
DETALLE DE DIENTES	EJ-PH-DI01	PLANILLA DE HERRERÍAS-DIENTES	EJ-PH-DI.dwg
REJA AZOTEA	EJ-PH-RA01	Reja Azotea	EJ-PH-RA.dwg
	EJ-PH-RA02		
REJA PERIMETRAL	EJ-PH-RE01	PLANILLA DE HERRERÍAS-REJAS PERIMETRALES PLANTA	EJ-PH-TME.dwg
	EJ-PH-RE02	PLANILLA DE HERRERÍAS-REJAS PERIMETRALES DETALLES	
TAPAS METÁLICAS	EJ-PH-TME01	PLANILLA DE HERRERÍAS-Tapas metálicas c/ escalera	
08-EQ-Equipamiento			
AULA TIPO	EJ-EQ-AU01	AULA TIPO PLANTA Y VISTA	EJ-EQ-AU.dwg
	EJ-EQ-AU02	AULA TIPO VISTA - FERROHEROS	
	EJ-EQ-AU03	AULA TIPO VISTA - RIZARRÓN	
LABORATORIO / PLÁSTICA	EJ-EQ-LA01	PLANTA PLACARD - AULA LABORATORIO	EJ-EQ-LA.dwg
	EJ-EQ-LA02	VISTA MESADA - AULA LABORATORIO	
	EJ-EQ-LA03	VISTA RIZARRÓN AULA LABORATORIO	
	EJ-EQ-LA04	VISTA FONDO AULA LABORATORIO	
GOBIERNO / SALA DE PROFESORES / MESTRANZA	EJ-EQ-GO01	PLANTA Y VISTA GOBIERNO	EJ-EQ-GO.dwg
MÓDULO PLACARD	EJ-EQ-PL01	PLANTA / VISTA / CORTES - MUEBLE PLACARD TIPO	EJ-EQ-PL.dwg
	EJ-EQ-PL02	DETALLES PLACARD Y ACCESORIOS SUJETA Estantes	
	EJ-EQ-PL03	CONJUNTO ESTANTES / JAMBAS PLACARD	
MÓDULO PUERTA	EJ-EQ-PTA01	PLANTA / VISTA / CORTES - MÓDULO PUERTA	EJ-EQ-PTA.dwg
	EJ-EQ-PTA02	DETALLES PUERTA MÓDULO	
RIZARRÓN	EJ-EQ-RI01	PLANTA / VISTA / CORTES - RIZARRÓN	EJ-EQ-RI.dwg
	EJ-EQ-RI02	DETALLES / COMPONENTES - RIZARRÓN	
FERROHERO	EJ-EQ-FE01	FERROHERO VISTAS Y CORTES	EJ-EQ-FE.dwg
	EJ-EQ-FE02	FERROHERO DETALLE PERFILUACIÓN	
	EJ-EQ-FE03	FERROHERO DETALLE 01	
	EJ-EQ-FE04	FERROHERO DETALLE 02-03-04	
PERFIL AULA	EJ-EQ-PA01	PERFIL "U" AULA VISTAS / CORTES / DETALLES	EJ-EQ-PA.dwg
MESADA LABORATORIO	EJ-EQ-ML01	MUEBLE LABORATORIO PLANTA / VISTA / CORTES / DETALLES	EJ-EQ-ML.dwg
	EJ-EQ-ML02	MUEBLE LABORATORIO PERSPECTIVA	
MESADA LABORATORIO	EJ-EQ-MEL01	MUEBLE LABORATORIO PLANTA / VISTA / CORTES / DETALLES (CALCULAR CANTIDAD DE MESAS SEGÚN NÚMERO DE ALUMNOS EN EL AULA)	EJ-EQ-MEL.dwg
MESADA GOBIERNO	EJ-EQ-MGO01	MUEBLE GOBIERNO PLANTA / VISTA / CORTES / DETALLES	EJ-EQ-MGO.dwg
10-ES-Estructura			
PLANOS ESTRUCTURA	EJ-ES-001	FUNDACIONES	EJ-Estructura.dwg
	EJ-ES-002	PLANTA TIPO	
11-IS-Instalación Sanitaria			
PLANTAS	EJ-IS-00	INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA SUBSUELO	EJ-IS-DS.dwg
	EJ-IS-01	INSTALACIÓN SANITARIA PB	
	EJ-IS-02	INSTALACIÓN SANITARIA P1	
	EJ-IS-03	INSTALACIÓN SANITARIA P2	
	EJ-IS-04	INSTALACIÓN SANITARIA P3	
	EJ-IS-05	INSTALACIÓN SANITARIA P4	
	EJ-IS-06	INSTALACIÓN SANITARIA AZOTEA	
	EJ-IS-07	INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA TECHOS	
DETALLES GENERALES	EJ-IS-08	INSTALACIÓN SANITARIA ESQUEMAS DESAGÜES SERVICIOS	EJ-IS-DG.dwg
	EJ-IS-09	INSTALACIÓN SANITARIA Detalles Generales	
	EJ-IS-10	INSTALACIÓN SANITARIA Detalles Generales	



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

12-IG-Instalación Gas			
PLANTAS	EJ-IG-01	INSTALACION GAS PLANTA BAJA	EJ-IG.dwg
	EJ-IG-02	INSTALACION GAS AZOTEA	
	EJ-IG-03	INSTALACION GAS SALA DE MAQUINAS	
	EJ-IG-04	INSTALACION ESQUEMA DE BAJADAS	
13-IE-Instalación Eléctrica			
PLANOS I. ELECTRICA	EJ-IE-UF01	UNIFILARES	EJ-IE-UNIFILARES.dwg
	EJ-IE-UF02	UNIFILARES	
	EJ-IE-UF03	UNIFILARES	
	EJ-IE-UF04	UNIFILARES	
	EJ-IE-UF05	UNIFILARES	
	EJ-IE-IL00	PLANTA SUBSUELO	EJ-AP-ILUMINACION.dwg
	EJ-IE-IL01	PLANTA BAJA	
	EJ-IE-IL02	PLANTA 1P	
	EJ-IE-IL03	PLANTA 2P	
	EJ-IE-IL04	PLANTA 3P	
	EJ-IE-IL05	PLANTA 4P	
	EJ-IE-IL06	PLANTA AZOTEA	
DETECCIÓN	EJ-IE-DE00	SUBSUELO	EJ-IE-Deteccion.dwg
	EJ-IE-DE01	PLANTA BAJA	
	EJ-IE-DE02	PLANTA 1P	
	EJ-IE-DE03	PLANTA 2P	
	EJ-IE-DE04	PLANTA 3P	
	EJ-IE-DE05	PLANTA 4P	
	EJ-IE-DE06	PLANTA SALA DE MAQUINAS	
CORRIENTES DÉBILES	EJ-IE-CD01	PLANTA BAJA	EJ-CD-Corrientes Debiles.dwg
	EJ-IE-CD02	PLANTA 1P	
	EJ-IE-CD03	PLANTA 2P	
	EJ-IE-CD04	PLANTA 3P	
TOMAS Y POTENCIA	EJ-IE-TP01	PLANTA BAJA	
	EJ-IE-TP02	PLANTA 1P	
	EJ-IE-TP03	PLANTA 2P	
	EJ-IE-TP04	PLANTA 3P	
	EJ-IE-TP05	PLANTA 4P	
	EJ-IE-TP06	PLANTA SALA DE MAQUINAS	
14-IT-Instalación Termomecánica			
PLANOS TERMOMECANICA	EJ-IT-00	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA SUBSUELO	EJ-IT Plantas.dwg
	EJ-IT-01	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA PLANTA BAJA	
	EJ-IT-02	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA PISO 1	
	EJ-IT-03	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA PISO 2	
	EJ-IT-04	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA PISO 3	
	EJ-IT-05	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA AZOTEA	
	EJ-IT-06	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA SALA DE MAQUINAS	
	EJ-IT-07	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA PLANTA TECHOS	
	EJ-IT-08	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA DETALLES	EJ-IT Tipicos.dwg
15-II-Instalación Incendio			
PLANOS INCENDIO	EJ-ICI-00	INSTALACIÓN INCENDIO SUBSUELO	EJ-ICI.dwg
	EJ-ICI-01	INSTALACIÓN INCENDIO PLANTA BAJA	
	EJ-ICI-02	INSTALACIÓN INCENDIO PISO 1	
	EJ-ICI-03	INSTALACIÓN INCENDIO PISO 2	
	EJ-ICI-04	INSTALACIÓN INCENDIO PISO 3	
	EJ-ICI-05	INSTALACIÓN INCENDIO AZOTEA	
	EJ-ICI-06	INSTALACIÓN INCENDIO SALA DE MAQUINAS	
	EJ-ICI-07	INSTALACIÓN ESQUEMA DE BAJADAS	



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.0 GENERALIDADES

3.0.0 MEMORIA DESCRIPTIVA

Localización

El proyecto "ESCUELA MEDIA N°82 D.E. 17 Jonte 3867" se implanta en el predio de la Avenida Álvarez Jonte 3867 entre las calles. Joaquín V González y Emilio Lamarca, correspondiente Distrito Escolar XVII, en la Comuna 11.



Objetivos y características

Este proyecto forma parte del Nuevo Plan de Escuelas, el cual instala un nuevo sistema de centros de aprendizaje con una identidad común, en distintos puntos de la ciudad.

El edificio se implanta en un terreno pasante con frente sobre la Avda Álvarez Jonte, y fondo sobre la calle Lascano, que linda con un pasaje privado y tiene salida a la calle lateral, Joaquín V González, en el mismo se prevé también la implantación a futuro de un polideportivo.

El lote era ocupado por construcciones de dos plantas pertenecientes al Complejo del Hogar Obrero donde funcionaba un estacionamiento, las cuales ya fueron demolidas por el Ministerio de Educación.

Las premisas de proyecto incluyen, una planta baja libre sin usos permanentes para absorber usos flexibles, dónde se encuentra el comedor con una cocina-cantina, la Portería, sanitarios y un patio cubierto para absorber múltiples actividades. El resto del programa educativo se resuelve en tres niveles de plantas tipo, con diversidad de espacios para alojar las aulas y espacios de recreación, entendiendo a todos los ambientes como espacios de aprendizaje.

La terraza se incorpora al programa como un patio exterior deportivo, liberando la mayor parte del terreno en planta baja como verde absorbente.

Se incluyen, solo dos locales en subsuelo, uno para reubicar la Subestación Transformadora existente, que se encuentra en un local no demolido sobre LM, y otro para albergar el tanque de incendio y su equipo de bombas presurizadoras. El local para albergar la subestación deberá ejecutarse antes de iniciar la demolición de la subestación existente, y se coordinará con la Empresa



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

de Servicio eléctrico los detalles de terminación y la logística para la puesta en marcha del servicio en su nueva posición, dado que abastece a un sector del Bº, perteneciente a Edesur.

Como criterio estructural se optó por una solución de entresijos con losas sin vigas, con capiteles para simplificar el tendido y pase de instalaciones, ya que las mismas van suspendidas, todos los espacios llevan cielorraso acústico continuo y el sistema de fundación adoptado es el de bases aisladas a aproximadamente 1,50 m de profundidad y plateas a aproximadamente a 3.00 de profundidad para los dos locales en subsuelo.

El cerramiento exterior del edificio se resuelve con muros de mampostería revocados con terminación revestimiento acrílico tipo Tarquini con color incorporado y carpinterías con doble vidriado hermético. Las carpinterías en fachada llevarán una protección de malla metálica electrosoldada a modo de protección solar y de seguridad. Las aulas se distribuyen entorno a un hall/patio cubierto de gran ancho desde el cual se accede al núcleo sanitario en un extremo y el núcleo vertical de circulación en el otro.

La instalación sanitaria comprende 1tanque de incendio en Subsuelo, de 30.000 Lts y tres tanques de reserva sanitaria de 6.000 lts en PB, con un equipo de presurización en cada caso. Para el suministro de agua caliente, hay 2 termotanques de 150 lts para la cocina y los sanitarios de maestranza, y 2 termotanques bajo mesada de 55 lts para cada office.

La calefacción del edificio se realiza por sistema con Unidades de tratamiento de Aire de tipo vertical con serpentinas para agua caliente, ubicadas en cada piso. La generación de agua caliente se hace desde dos calderas a gas ubicadas en azotea. La distribución de los conductos de inyección y retorno se hace por conductos de paneles de fibra de vidrio. La caja de escalera principal y de evacuación, es presurizable en caso incendio.

Hay un ascensor camillero de 5 paradas.

Superficies:

Sup. Terreno: 1320m²

Sup. Proyecto Cubierta: 2601m²

Sup. Proyecto Total: 3968

Sup. Descubierta: 1367m²

Finalidad y beneficiarios

El Objetivo es ampliar la Oferta educativa en el sector y brindar un espacio de uso flexible a la comunidad, serán beneficiarios los vecinos de la Comuna 11.

Terminología

GCBA Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

MDUyT Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

SSO Subsecretaría de Obras – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

SSPROY Subsecretaría de Proyectos – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

DGIGUB Dirección General de Obras de Infraestructura Gubernamental, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte, Organismo a cargo de la Inspección de Obra de la presente obra.

DGIUR Dirección General de Innovación Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte, organismo a cargo del Proyecto de la presente licitación.

DGINFE Dirección General de Infraestructura Escolar, dependiente Ministerio de Educación

EPS Empresa Prestataria de Servicios

DGROC Dirección General Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Subsecretaría de Registros, Interpretación y Catastro del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.0.1 ALCANCES DEL PLIEGO

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales, el Pliego de Condiciones Particulares y la documentación gráfica.

El detalle de los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas de aplicación en esta obra es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.

Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

3.0.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Completa Ítem PCP

CALIDAD DE LA OBRA

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte.

Para ello, el Adjudicatario adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Adjudicatario deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista, deberán ser de Tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. Todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.

Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, Inspecciones, pruebas y demás erogaciones.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

CONOCIMIENTO DE LA OBRA

La Empresa Contratista realizará en forma previa a la cotización, visitas al predio, relevamiento de obras existentes, vías de acceso, verificación de limitaciones al tránsito vehicular vigentes, estado del área de intervención, instalaciones existentes, y cualquier elemento favorable o desfavorable a ser tenido en cuenta para el trabajo y la oferta.

Deberá también realizar todas las consultas necesarias a la Inspección de Obra, para que su oferta sea completa.

Se considera que, en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.

Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial. Los reclamos por vicios ocultos solo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan.

El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, el que deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta licitatoria.

ERRORES U OMISIONES

El Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera. Si el Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

REGLAMENTACIONES

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse 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:

1. Pliego de Especificaciones Generales Técnicas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
2. Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.
3. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
4. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
5. Normativas particulares expresadas en los apartados específicos de cada instalación o especialidad:
6. ASTM – American Society for Testing Material (USA).
7. Norma CIRSOC 201
8. NFPA – National Fire Protection Association (USA).
9. ANSI – American National Standards Institute (USA).
10. Normas I.R.A.M. (2005) y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I., homologaciones de los componentes ante el G.C.B.A. y toda norma en vigencia que manifieste características sobre los materiales a utilizarse en ascensores y montacargas.
11. Edilicios, Construcciones e Instalaciones.
12. Asociación Electrotécnica Argentina. Reglamentación para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles.
13. Resolución 92/98 de la ex Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación sobre Seguridad Eléctrica y las correspondientes Normas IRAM; si ésta no existiera o no estuviera en vigencia, se aplicará la correspondiente IEC.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con estos Reglamentos y disposiciones, con los Planos Proyectados, con estas Especificaciones, y con la completa satisfacción de la Inspección de Obra. En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptarán las más exigentes.

TRAMITACIONES Y FIRMAS, PAGO DE DERECHOS, IMPUESTOS Y OTROS CARGOS

El Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes dependientes del GCBA, la solicitud no solo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma. En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo **la firma y la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras**, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloacas, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por el Gobierno de la Ciudad de Bs. As.

El pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por el GCBA.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de los trabajos.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

- a) **Sobre toda construcción realizada:** CIRSOC 101-2005 “Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras”; CIRSOC 102-2005 “Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones”; CIRSOC 108-2005 “Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción”.
- b) **Sobre toda estructura realizada:** CIRSOC 401-2015 “Reglamento Argentino de Estudios Geotécnicos”
- c) **Estructuras de Hormigón Armado:** CIRSOC 201-2005 “Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón”
- d) **Estructuras de acero:** CIRSOC 301-2005 “Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios”; CIRSOC 302-2005 “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Tubos de Acero para Edificios”; CIRSOC 303-2009 “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Acero de Sección Abierta Conformados en frío”; CIRSOC 304-2007 “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Acero”; CIRSOC 305-2007 “Recomendación para Uniones estructurales con Bulones de Alta Resistencia”; CIRSOC 308-2007 “Reglamento Argentino de Estructuras Livianas para Edificios con Barras de Acero de Sección Circular”
- e) **Estructuras de mampostería:** CIRSOC 501-2007 “Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería” y CIRSOC 501-E-2007 “Reglamento Empírico para Construcciones de Mampostería de Bajo Compromiso Estructural.
- f) **Estructuras de aluminio:** CIRSOC 701-2010 “Reglamento Argentino de Estructuras de Aluminio” y CIRSOC 704-2010 “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Aluminio”

De ejecución: Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. (Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas) edición 1964 y complementarias.

Edilicias: Código de Planeamiento Urbano de GCBA.

Instalaciones Sanitarias: Reglamento para las instalaciones sanitarias internas y perforaciones del G.C.B.A., Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de AySA. Normas y Reglamentaciones de la ex OSN válidos para AySA. Normas IRAM.

Instalaciones contra incendio: Reglamento del GCBA, asimismo el Reglamento de Normas IRAM de la R.A. Inspección de Obra de Bomberos de Buenos Aires.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Instalaciones Eléctricas: Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires y Asociación Argentina de Electrónica y última edición de Telecom y Telefónica de Argentina. Compañía Proveedor de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.). Asociación Electrotécnica Argentina.

g) **Instalación de Corrientes Débiles:** Telefonía- Empresa TELECOM / TELEFONICA de ARGENTINA - Empresa de Servicio de Vídeo Cable.

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

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

COORDINACIÓN DEL TRABAJO

El Contratista estudiará los planos e informará sobre cualquier discrepancia acerca de los mismos a la Inspección de Obra y obtendrá, de la misma, instrucciones escritas y autorización para los cambios necesarios para la realización de los trabajos, que serán ejecutados en cooperación con otras áreas que realicen tareas relacionadas.

El Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obra.

Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia, serán efectuados por el mismo a su propia costa.

El Contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todas las tareas de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos, completará todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obras, sin costo adicional. Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen el propósito de mostrar orientaciones generales, no necesariamente muestran todos los detalles, accesorios y equipos.

El trabajo que se indica o está implícito que debe efectuarse en cualquier documento contractual será incluido en el Contrato. Si existieran discrepancias sobre el alcance del trabajo entre los planos, tales ítems deben someterse a la atención de la Inspección de Obra antes de la firma del Contrato.

Si dicha clarificación no fuera solicitada, el Contratista llevará a cabo todo el trabajo como se indica sin costo adicional para el Comitente. Todas las tareas serán coordinadas con la Inspección de Obras antes de la realización. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los productos provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto.

Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para el trabajo serán provistos por el Contratista y se asegurará que sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes será a costa del Contratista.

La ubicación de tuberías, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada tubería y conductos antes de la instalación. Las líneas con declive tendrán derecho de paso sobre aquellas que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas tendrán derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las tuberías y cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios y grado de pendiente, ya sea que esté o no indicado en los planos.

El Contratista proveerá, a su costa, los drenajes y acondicionamientos adicionales que sean necesarios por estas reducciones, transiciones y cambios de dirección.

PROYECTO DE INSTALACIONES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El tendido de las instalaciones indicado en los Planos del presente Pliego es aproximado y la ubicación exacta deberá ser coordinada por el Contratista y aprobada por la Inspección de Obras conforme a las instrucciones que esta imparta. El Contratista deberá haber consultado todos los planos de la presente Licitación. En caso de que alguna circunstancia de las Instalaciones o la Arquitectura o Estructura le impidan cumplir con la ubicación indicada debiendo modificar el proyecto, confeccionará una alternativa a la propuesta original para subsanar dicho inconveniente y solicitará la consulta correspondiente a la Inspección de Obra que resolverá al respecto.

Se deberán entregar los planos con indicaciones exactas de la ubicación real de todos los elementos de campo, indicando además los recorridos completos de toda la instalación.

Se cotizará en los ítems Documentación.

El Contratista será responsable de obtener toda la información necesaria y disponible sobre la totalidad de las instalaciones existentes en cada lugar de intervención, de cualquier Tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes ante la Inspección de Obra y/o prestadora de servicios públicos, según corresponda, además de realizar los cateos necesarios.

En ningún caso el Contratista podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la autorización arriba señalados.

El Comitente no reconocerá suplemento alguno del Contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el Contratista deba afrontar por la presencia de tales impedimentos, los cuales serán por su cuenta y cargo.

El Contratista será el único responsable por todo el daño o desperfecto que su accionar origine.

Deberá bajo su responsabilidad mantener las instalaciones provisorias, así como la vigilancia, cerramientos, iluminación y todas las medidas de seguridad pertinentes. Luego de ejecutados los trabajos, el Contratista deberá desarmar dichas obras temporarias y retirar y disponer finalmente todos los materiales y desechos resultantes.

En caso de que los trabajos de remoción y/o relocalización de interferencias sean realizados por las empresas concesionarias de los servicios afectados o representantes del comitente, los mismos deberán realizarse bajo la supervisión coordinada de la Inspección de Obra, y un representante de la empresa Contratista, para que su accionar no entorpezca el normal desarrollo de la obra.

El Contratista y los Subcontratistas, Proveedores y Fabricantes intervinientes, facilitarán el acceso a la Inspección de sus talleres como así del lugar donde se realice el acopio de los materiales, verificación de la calidad de los materiales, estado de los trabajos, etc., cada vez que le sea solicitado por la Inspección de Obra.

Para la realización de todas las ingenierías, el Contratista deberá considerar los ajustados tiempos de obra, debiendo presentar con la mayor celeridad posible, los planos de proyecto ejecutivo y documentación complementaria, incluida la de gestión ante Compañías de Servicios, para aprobación de la Inspección de Obra.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos o trabajos realizados.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones o entes competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas, u otras que la Inspección de Obras estime convenientes, y cuando esta lo disponga, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará el área aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que Tipo de prueba se realizó, el resultado, y la firma del Contratista, el representante del producto y de la Inspección de Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de toda la obra, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán de última generación y serán provistos por el Contratista.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

MATERIALES Y ENSAYOS

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica, cerrado, provisto del sello de garantía correspondiente y en perfecto estado. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza o que no respondan a las especificaciones del presente pliego. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos será a cargo de la Contratista.

Cualquier defecto o deficiencia descubierto como resultado de los ensayos, será reparado de inmediato y se repetirán los ensayos hasta que las pruebas den resultados satisfactorios para la Inspección de Obra.

Se realizarán también los ensayos y pruebas específicas exigidas en estructuras y en cada instalación.

MUESTRAS

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por la Inspección de Obra.

Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los siete (7) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite o como mínimo veinte (20) días hábiles antes de que esos materiales o elementos deban ser empleados en la obra, de ambas fechas la que resulte cronológicamente anterior. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares. La Inspección de Obra, podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

El Contratista deberá presentar, previo a instalar materiales en obra, un tablero de muestras. Este tablero será de madera prolijamente pintada con todas las muestras de los materiales tomadas con alambre y carteles indicadores de cada material.

Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otros materiales o elementos de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra.

Si el Contratista necesita ofrecer un material distinto a las especificaciones de este Pliego, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración. Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

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

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

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

REGISTRO DE LOS TRABAJOS

El Contratista llevará a cabo un adecuado registro semanal de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos. El



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Contratista se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

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

-Tipo de encuadre:

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

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

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

-Sistema de color: RGB.

-Formatos de archivos: JPG, TIF, PNG.

-Protocolo de nombre de archivo: Las imágenes deberán ser nombradas de la siguiente manera: SIGLAS DE LA OBRA + DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL ENCUADRE + FECHA

Ejemplo: EF-Fachada 01-año/mes/día.JPG

DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA

La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como Proyecto Licitatorio.

Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por la Contratista.

Su revisión y aprobación será realizada por la Inspección de Obra.

Dicha aprobación no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil y profesional por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la construcción e instalaciones de la obra.

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

El Contratista presentará a la Inspección de Obra **tres** juegos de copias de cada plano en papel y en formato digital, con una anticipación mínima de 10 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra. Para los casos que requieran la intervención de las distintas reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que la Inspección de Obra tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. **Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., aprobados por los Organismos Oficiales correspondientes y debidamente presentados a la Inspección de Obra.**

NOTA ACLARATORIA AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Teniendo en cuenta la recomendación realizada por la Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires, se incorpora la presente nota aclaratoria al Pliego de Especificaciones Técnicas que rigen la presente:

Una vez aprobada la documentación presentada por el Contratista ante la Inspección de Obra, el Contratista deberá tramitar, la autorización de obra de conformidad con el art. 2.1.2.7. del Código de Edificación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

TODOS LOS ÍTEMS CON SUBÍNDICE “0” GENERALIDADES NO TIENEN REFLEJO PRESUPUESTARIO EN LA PLANILLA DE COTIZACIÓN QUE SE ADJUNTA EN EL PCP.

3.1 TRABAJOS PRELIMINARES

3.1.0 GENERALIDADES

El Contratista garantizará la calidad de la obra ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil y además garantizará el cumplimiento de la ley de Higiene y Seguridad del Trabajo 19587 y su Decreto Reglamentario 911/96.

El Contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregará los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección. Además, entregará toda la documentación requerida por la ley de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| - Resistencia al fuego | F 30 |
| - Resistencia Acústica | Atenuación según Sección 13080 |
| - Normas | IRAM 11.533 |
| - Contrato de Trabajo | Convención Colectiva 76/75 UOCRA |
| - Ley | 22250/20744 |
| - Decreto | 911/96 |

En el este ítem están incluidas las tareas de provisión y armado del Obrador, de la Oficina Técnica de la Inspección de Obra, la provisión y colocación de los carteles de Obra, la provisión y colocación de los cercos de obra, la señalización y la vigilancia.

ENSAYOS

Todos los ensayos previstos en las especificaciones técnicas y/o aquellos que, aunque no estén explicitados fueran necesarios al solo juicio de la Inspección de Obra, deberán ser efectuados en laboratorios independientes, previamente aceptados por la Inspección de Obra y por cuenta y cargo del Contratista.

Para la toma de muestras y ensayos se deberán respetar las prescripciones establecidas en las normas para cada caso, incluidas en las distintas secciones de este Pliego.

Los informes provenientes de los laboratorios serán presentados directamente a la Inspección de Obra, por triplicado, indicando las observaciones y resultados de los ensayos y el cumplimiento o no, de las estipulaciones contractuales.

CONEXIONES

Instalación Sanitaria Provisoria

Se solicitará conexión de agua para uso de obra y se gestionará nueva conexión.

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

Instalación Eléctrica Provisoria

Toda la red interna necesaria, incluyendo los tableros seccionales que correspondan, para uso propio y de sus subcontratistas y las redes de iluminación provisoria, serán por cuenta y cargo del Contratista.

La energía eléctrica para uso de obra y el valor de su consumo será por cuenta del Contratista. Será a cargo del Contratista el costo de la provisión e instalación de un medidor y tablero, conectados a dicha red, ver ítem 3.2.1 Luz de obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Además, se aplicarán las normas indicadas en los ítems 3.13. Instalación Eléctrica, 3.14. Instalación Sanitaria y 3.15 Instalación Contra incendio.

La Contratista entregará el esquema Unifilar del Tablero Provisorio de Obra y la Red tentativa de Agua y desagües, para la aprobación de la Inspección de Obra.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

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

CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Protección al fuego	NFPA Nº 101 IRAM 11.576
Resistencia Acústica	Atenuación según Sección 13080
Normas	IRAM - ANSI- UL- NEMA - IEC – VDE

PRECAUCIONES

En todos los casos se aislarán convenientemente los circuitos eléctricos de alimentación, iluminación y tomas, y se protegerán las cañerías de alimentación de agua.

Deberá asegurarse una iluminación general interior de un nivel mínimo de 22 W/m². En las áreas perimetrales y en las áreas de depósitos, con fines de vigilancia y seguridad, se asegurarán 10 W/m². En las áreas exteriores también se mantendrá un nivel mínimo de 22 W/m².

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Asimismo, correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. La falta de fuerza motriz de obra no será causal de prórroga de plazo. Los trámites y los derechos de obtención del medidor de la fuerza motriz de obra estarán a cargo del Contratista. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras. Si fuera necesario la provisión de un generador eléctrico el Contratista lo proveerá a su costo hasta que obtenga la fuerza motriz de obra. Dicho equipo poseerá características tales que cumplan las normas de seguridad.

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.

Iluminación y fuerza motriz

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

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

3.1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN

El terreno se entregará a la Contratista libre de toda construcción (excepto el muro que limita el pasaje y la subestación transformadora) Ver Ítem. 3.3.1 y 3.3.3



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles (no se consideran incluidos los ubicados en la Vía Pública), arbustos o plantas, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Inspección pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno. Por cada árbol que se extraiga deberán reponerse dos especies similares.

Asimismo, deberá contemplarse la facultad de la Inspección de Obra de disponer el desplazamiento de algunas construcciones a efectos de preservar algunas especies en particular, de ser factible y sin que ocasione adicional alguno, asimismo y aun cuando ello no surja específicamente de la documentación, la Inspección podrá ordenar la conservación parcial o total de la vegetación existente en el lugar, debiendo la Contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento.

Salvo expresa indicación en contrario, la Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra o destruirla por su cuenta.

El instrumental y el personal que deberá aportar el Contratista, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones, estará en proporción a la entidad de la obra y la dificultad de la tarea correspondiente.

El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

A partir de los puntos fijos que se determinen, se fijarán los perímetros, niveles y ejes de referencia generales de la obra.

La Inspección de Obra ratificará o rectificará los niveles determinados en los planos, durante la etapa de construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

Solo se admitirán tolerancias de 5 mm en el replanteo de los ejes coordinados del proyecto.

Las tolerancias máximas entre los niveles de los pisos terminados y el establecido como punto de referencia básico en los planos no podrán superar en ningún caso los 5 mm.

Los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

3.1.2 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS

Una vez en posesión del terreno y realizada la limpieza del mismo, el Contratista hará un relevamiento planialtimétrico del mismo y confeccionará en escala adecuada un plano conforme a lo relevado.

Para fijar un plano de comparación de niveles el Contratista deberá ejecutar un pilar de albañilería de ladrillos levantados en concreto en cuya cara superior se empotrará un bulón al ras con la mampostería. Posteriormente se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón con la intervención de la Inspección de Obra y todos los niveles de la obra se referirán a la misma. Dicho punto fijo no podrá demolerse hasta la terminación de todos los solados y las aceras.

Se realizarán los cateos necesarios para determinar interferencias en las futuras excavaciones, según replanteo realizado.

3.2 DOCUMENTACIÓN

3.2.0 GENERALIDADES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra, dentro de los 7 (siete) días contados a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos, un listado completo de la documentación a presentar. La misma comprenderá planos, planillas, memorias de cálculo y descriptivas, manuales, el programa de ensayos (protocolos) y todos los documentos de orden técnico a presentar.

Incluirá el Plan de trabajos definitivo, en forma de gráfico Gantt confeccionado por el método de Camino Crítico. El mismo deberá ajustarse a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual. El documento mencionado deberá concordar con el presentado en la oferta. Deberá ser actualizado y entregado en cada entrega parcial, y ante cualquier modificación producida por imprevistos.

No deben utilizarse como listado los ítems del PET, sino que se deberán listar tareas y sectores de trabajo:

- Agregar hitos de ejecución y revisión
- Determinar camino crítico
- Mostrar plazos de fabricación de provisiones
- Marcar asignación de recursos humanos (cantidad y especialización)

La Inspección de Obra podrá modificar en cualquier momento el listado en cantidad y calidad, a los efectos de asegurar el contenido de la documentación necesaria.

Los planos serán elaborados por el Contratista y luego serán aprobados por el Comitente. Los mismos se entregarán en archivos digitales formato DWG de AutoCAD versión 2014, planillas en Excel, Programación en Project y textos escritos en Word 4 copias ploteadas por cada entrega parcial de documentación.

3.2.1 PLANOS MUNICIPALES, GESTIONES Y TRÁMITES

Incluyen los planos reglamentarios que deba confeccionar el Contratista para su aprobación ante las Empresas que correspondan y ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones públicas, relativos a presentación de planos, solicitudes de conexiones, realización de inspecciones reglamentarias, trámites de habilitación y obtención del certificado final.

Será su responsabilidad la ejecución de toda la documentación que le pueda ser requerida a los efectos de efectivizar las presentaciones.

Luz de obra

La Contratista 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.

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, entregará a la Inspección de Obra la constancia de inicio de los siguientes trámites ante la compañía distribuidora en la sucursal que correspondiera:

a- Aumento de Potencia

De ser necesario, el Contratista 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 Inspección de Obra para su aprobación.

b- Gestiones instalación eléctrica

Final de obra

Eléctricos: Una vez terminadas las instalaciones, la CONTRATISTA tramitará y obtendrá los Conforme Finales de Obra y las habilitaciones de las autoridades que correspondieren (GCBA,



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

EDENOR, EDENOR, TELEFONICA, TELECOM). Deberá estar presente en cada Inspección realizada por cualquier organismo en cualquiera de las instancias.

Electromecánicos: Realizará además la presentación y gestión correspondiente a este sector.

-ENRE

El Representante Técnico de la CONTRATISTA deberá estar Matriculado con Categoría primera ante el Instituto de Habilitación y Acreditación (I.H.A.). Antes de la Recepción Provisoria y pago del saldo final de Contrato, deberá entregar a la Inspección de Obra la “Certificación de Conformidad con la Res. ENRE N° 207/95, original y primera copia, con la Documentación Técnica anexa”, debidamente sellados y firmados, según instrucciones de alcance y contenido establecido por el IHA correspondiente

Empresas prestatarias de servicio Eléctrico

El contratista realizará la totalidad de gestiones que sean necesarias ante la empresa prestataria hasta la obtención final del suministro eléctrico.

3.2.2 DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES

El Contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra. Procederá a desarrollar el Proyecto Definitivo de Arquitectura, Estructura e Instalaciones, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, memorias técnicas, memorias de cálculo estructurales y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y del Gobierno de la Ciudad de Bs. As., hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas. En el caso de existir ajustes o modificaciones el contratista deberá adecuar el layo siguiendo el criterio de lo indicado en este Proyecto.

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

El Contratista deberá indicar en planos todos aquellos elementos existentes, ya sean estos superficiales o incluidos en el sustrato del área de trabajo a medida que avancen las tareas de demolición y retiro. Estos planos detallarán todos los elementos encontrados como construcciones, cañerías, cables y detalles de estructura y serán la base sobre la cual el Contratista proyectará los detalles definitivos y enviara los mismos a la Inspección de Obra para su aprobación. Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

El Comitente podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de Planos Parciales de Detalle, sobre puntos del Proyecto que a su juicio no resultaren claros para la correcta evaluación de los trabajos.

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, por lo menos 10 días previos al inicio de las obras de cada Etapa, los Planos Ejecutivos.

Los mismos deberán rotularse con la leyenda “Planos Ejecutivos” y deberán ser firmados por el Representante Técnico del Contratista. Dichos planos serán aprobados una vez verificados por la Inspección de Obra lo que será comunicado oportunamente a la Empresa Contratista, a fin de proceder una vez notificada al inicio de los trabajos.

Como mínimo los Planos Ejecutivos deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de las plantas de todos los bloques constructivos en los que sea dividida la obra, en escala 1:250, 1:100 Y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 Y 1:50



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 Y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de estructuras y de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos) Planillas de Armaduras.

Rótulos y presentación de los planos: El Comitente proveerá al Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato. Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, el Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Empresa adjudicataria
- Dirección - teléfono
- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se deberá reservar sobre dicho rotulo un espacio para futuras revisiones y otro espacio para las calificaciones.

Se presentarán dos juegos completos de planos (original y copia) para cada presentación.

Toda la documentación deberá ser realizada en AutoCAD compatible con versión 14, planillas en Excel y textos escritos en Word.

Los entregará en CD, y la cantidad de copias opacas que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

Una de dichas copias se devolverá con alguna de las siguientes calificaciones:

- 0 **Aprobado:** en este caso se debe emitir al menos 4 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra).
Todo plano que esté en obra, en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por Inspección de Obra y será de la última versión existente.
- 1 **Aprobado con observaciones:** es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.
- 2 **Devuelto para su corrección:** es el plano, cuyas observaciones no permiten comenzar con tareas de compra o acopio, pero algunos detalles del mismo son correctos y deben mantenerse en la nueva versión.
- 3 **Rechazado:** el documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

El Contratista no iniciará ninguna parte de las obras cuando los Planos Ejecutivos y/o Documentación Técnica estén calificados con los dos últimos renglones.

Se revisarán los Planos Ejecutivos y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo,



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

Plazos de entrega de las presentaciones:

El Contratista entregará los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su revisión y calificación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo quince (15) días antes de la adquisición de los materiales para la colocación de cada parte en la Obra.

Contenido de la Documentación ejecutiva Arquitectura:

Como mínimo los planos deben estar formados por:

- Plano de proyecto de cada uno de los sectores y replanteo de las plantas de toda la obra, en escala 1:100 Y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:20 de todos los sectores que presenten diferencias en cuanto a terminaciones especiales
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:20 de todos los locales sanitarios, salas de máquinas, etc.
- Planos de detalle en escala 1:20, 1:5 Y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación a juicio de la Inspección de Obra.

Para la ejecución de Documentación Ejecutiva de los rubros de Instalaciones y Estructuras se deberá cumplimentar lo especificado en los ítems:

Estructuras: 3.4.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

Instalación Eléctrica: 3.13.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

Instalación Sanitaria: 3.14.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

Instalación Contra Incendio: 3.15.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

Instalación Termomecánica: 3.16.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

Instalación Gas: 3.17.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

Transporte Vertical: 3.18.0 Generalidades/ Documentación Ejecutiva

3.2.3 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA E INFORME FINAL

Planos conforme a obra

Previo a la Recepción Provisoria, el Contratista presentará para aprobación por parte de la Inspección de Obra, la Documentación Conforme a Obra que incluirá los planos y memorias técnicas que muestren la totalidad de la obra tal cual fue ejecutada y puesta en funcionamiento.

El conjunto de Documentación Conforme a Obra, formado tanto por la de proyecto aprobada que no han sufrido modificaciones, como por la que ha sido modificada o ajustada, deberá rotularse con la leyenda “Conforme a Obra” y firmados por el Representante Técnico del Contratista.

Esta Documentación será ejecutada por el Contratista y luego será aprobada por el Comitente, una vez verificado que reflejen las obras tal cual han sido ejecutadas y comunicado su acuerdo por escrito al Contratista. Se entregarán en archivos digitales formato .DWG de AutoCAD 2010 (dos copias) además de dos juegos de originales en papel, en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Informe Final

Antes que se realice la recepción definitiva de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final como resumen de las tareas realizadas.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra un informe encuadernado en tapas duras, e interior de papel fotográfico, con la siguiente documentación:

-Memoria descriptiva del trabajo realizado.

-Informe conteniendo Fotografías y planos de situación original antes de la intervención. Al menos 15 fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.

- Fotografías del proceso de la obra, a la presentación de cada Certificado de Obra, impresas y en soporte digital.
- Planos conforme a obra
- Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra y sus datos de contacto.
- Fotografías del trabajo finalizado
- Plan de obras y Curva de inversiones

El contratista deberá acordar con la Inspección de Obra el modelo de presentación de dicha documentación que deberá ser aprobada para la realización de la recepción definitiva.

3.2.4 MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Contratista preparará un Manual de Operación y Mantenimiento con todas las instrucciones que fueren necesarias y detalles de procedimiento pertinentes para orientar en su labor al personal del Comitente encargado de la operación y el mantenimiento de las instalaciones. Dicho manual contendrá una sección separada con la descripción de los procedimientos de operación normal y de emergencia de todos los equipos y dispositivos que integren el suministro del presente Contrato, e incluirá diagramas fáciles de interpretar para mejor comprensión de la información descripta. Se describirá e ilustrará el procedimiento de montaje, ajuste, operación y desarmado de cada componente y sistema.

El manual incluirá:

- Introducción:
- Índice y alcance del Manual
- Descripción de los Sistemas
- Alcance y limitaciones de los Sistemas

1 Sistemas:

- Descripción de cada Sistema componente
- Planos de ubicación de los componentes, de las alimentaciones y vínculos.
- Planillas de marcas, modelos y datos técnicos de cada componente

2 Operaciones:

- Descripción detallada secuencial y completa de todas las fases de operación de los Sistemas (en Castellano).
- Certificación de puestos Categoría 6A.
- Certificación de F/O.

3 Mantenimiento:

- Diagrama de mantenimiento preventivo (tiempos y tareas recomendados, cantidad y partes a reemplazar).
- Recomendaciones del fabricante.
- Instrucciones de pruebas
- Listado de repuestos recomendados

4 Complementarios:

- Listado de nombres y direcciones de proveedores y servicios de mantenimiento autorizados.
- Catálogos de los componentes.
- Datos de Garantía.
- Entrega de Certificado de Garantía Extendida sobre Productos y Aplicaciones de Cableado Estructurado.

Con una antelación no menor de 10 (diez) días antes de la fecha de puesta en funcionamiento de algún equipo se presentarán a la Inspección de Obra tres ejemplares del borrador encarpetaado del



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

manual, en castellano, para su aprobación. Si como resultado de la información reunida durante el montaje y la operación inicial se advirtiera la necesidad de revisar el manual, el Contratista introducirá las correcciones necesarias, que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra y suministrará tres ejemplares de las secciones corregidas.

A los 10 (diez) días a más tardar de su aprobación se entregarán a la Inspección de Obra cuatro ejemplares del Manual en su versión final. Esta presentación será previa a la solicitud para la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras, e incluirá copias reducidas de los principales Planos Conformes a Obra de conjunto.

El Contratista está obligado a que su personal superior tenga una copia de cada plano aprobado y un ejemplar del borrador del Manual en la obra.

El Contratista deberá capacitar al personal que se designe, en el uso y mantenimiento de los equipos instalados, previo acuerdo con la Inspección de Obra sobre la fecha a realizar esta tarea.

3.3 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS

3.3.0 GENERALIDADES

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

- Desmontes.
- Demoliciones
- Excavaciones.

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

Debe entenderse que estos trabajos comprenden la totalidad de los desmontes y excavaciones sin excepción, incluyendo las construcciones e instalaciones que deban retirarse de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto, además de todos aquellos que indique la Inspección de Obra.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Correrá por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de la limpieza y desmonte del terreno, quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra, lo indique.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

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

Asimismo, El Contratista deberá presentar un Estudio de Suelos del terreno, realizado por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

Nota: El corte graficado en los planos es indicativo

El Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes, considerando además los tendidos y pasajes de las líneas subterráneas.

Demoliciones

El contratista deberá efectuar las demoliciones que se especifiquen en los Planos y demás documentos licitatorios, cumplimentando las exigencias del Código de la Edificación (CE) en su Capítulo 5.5 “De las Demoliciones”, ya sean éstas de orden administrativo o técnico.

A estos efectos elaborará con la adecuada antelación el respectivo plano indicativo de las demoliciones, que deberá firmar el profesional responsable en representación del Contratista y hará entrega del mismo a la DGIGUB para la tramitación del respectivo permiso de obra.

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

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

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

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

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

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

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

Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto. Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionaran en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista considero en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

Desmontes

Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos de proyecto debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente la excavación para los desmontes con el relleno de los terraplenes.

Si sobraran suelos, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra. Asimismo, cuando ésta así lo requiera, la Contratista deberá retirar de la obra los suelos inaptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

En los últimos veinte centímetros debajo del desmonte, la capa se compactará hasta obtener la densidad que se indica en el Art. Compactación.

Terraplenamientos y rellenos

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de no más de 20 cm.

No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior (incluso la capa de asiento del terraplén) hasta obtener la densidad que se indica en el Art. Desmontes.

Las tierras que la Contratista debe proveer para ejecutar terraplenamientos y rellenos serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplieren debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen estas especificaciones.

Los terraplenamientos se efectuarán con suelo seleccionado del tipo “tosca” con índice de plasticidad $IP < 10$ y límite líquido $LL < 35$.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la Inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

En las zonas de futuros jardines deberán efectuarse los correspondientes movimientos de suelos, para garantizar la correcta evacuación de las aguas, debiéndose prever que sean aptos para la siembra de césped.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones.

Comprende la cava, carga y transporte de la tierra, proveniente de las excavaciones necesarias para las fundaciones, la que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio adoptado por el Art. Desmontes.

En el ítem de excavaciones, se incluyen los trabajos de achique, entubamientos, tablestacados, defensas, los apuntalamientos del terreno y/o de las construcciones vecinas, y el retiro de suelos sobrantes que resultaren necesarios realizar por proyecto o a juicio de la Inspección.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, vigas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapatas, bases de columnas, fondos de vigas, etc. y serán excavadas hasta encontrar el terreno la resistencia adecuada, resultante del estudio de suelos.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o con talud de acuerdo a las características del terreno.

Si el estado del suelo o el encofrado a utilizar requiere mayor excavación, la Contratista no tendrá opción a reclamo alguno, siendo a su cargo el mayor trabajo resultante.

En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.

El espacio entre el muro del cimiento y el paramento de la zanja se rellenará por capas sucesivas de tierra humedecida, de espesor máximo de 20 cm. y apisonadas convenientemente.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección la terminación de las zanjas correspondientes. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Compactación

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco igual al 95% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor y el 100% de la humedad óptima.

Los ensayos se ejecutarán en obra o en laboratorio y estarán a cuenta y cargo de la Contratista.

El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Los lugares donde no se logrará la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la Contratista.

Cegado de pozos

El Contratista deberá proceder al cegado de los pozos que se encuentran en el terreno. Para ello procederá a su desagote y posterior desinfección, de acuerdo a normas del EPS.

Cuando la Inspección lo considere necesario podrá ordenar además que el llenado de los pozos se ejecute con hormigón de cascotes u otra técnica adecuada.

Transporte

Estará a cargo del Contratista el transporte del suelo producto de las excavaciones y que no haya sido utilizado para el relleno posterior a la ejecución de las fundaciones de los pozos restantes.

Este transporte, así como el lugar en el que se realice el depósito, estará a cargo del Contratista.

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

3.3.1 EXCAVACIÓN MECÁNICA

Se realizará la excavación mecánica de acuerdo a las consideraciones del ítem generalidades 3.3.0 "Excavaciones y Desmontes" y "Desmonte y Retiro de Tierra" en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.2 EXCAVACIÓN MANUAL

Se realizará la excavación en forma manual de las vigas de fundación. Se considerarán los aspectos generales del ítem. "Excavaciones y Desmontes" y "Desmonte y Retiro de Tierra", del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.3.3 DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO EXISTENTE E: 30CM

La Contratista deberá hacerse cargo de las tareas de demolición, según lo indicado en ítem 3.3.0 Generalidades, Demoliciones. del muro de ladrillo existente – Límite de pasaje y fachada. Ver Plano de Demolición EJ-AG-DEM01 y Anexo III Fotográfico.

Se deberá acordar y planificar con la I. de O. la demolición del muro que limita con el pasaje existente, para poder ejecutar el nuevo cierre H06, dado que sirve como valla de obra.

3.3.4 DEMOLICION DE CONSTRUCCION EXISTENTE

En Anexo I del presente pliego, se adjunta el plano de demolición del edificio que existía en el predio. Dicha demolición a cargo del Ministerio de Educación fue parcial, ya que hay una subestación transformadora que abastece a varias manzanas. A pedido de Edesur se ha dejado en pie el local que la alberga. Ver Plano de Demolición EJ-AG-DEM01 y Anexo III Fotográfico.

Está dentro de las incumbencias de esta obra, realizar un nuevo local enterrado para trasladar allí la subestación (traslado y conexión a cargo de Edesur).

El proyecto definitivo será aprobado por dicha empresa.

La demolición de la subestación solo se realizará cuando ya esté ejecutado el nuevo local y el equipamiento sea trasladado.

Todas las tareas pertinentes a este apartado se deberán hacer bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.5 DEMOLICION VIGA Y MURO DE HORMIGON

La Contratista deberá hacerse cargo de las tareas de demolición, según lo indicado en ítem 3.3.0 Generalidades, Demoliciones. de viga y muro de Hº. Ver Plano de Demolición EJ-AG-DEM01.

En Anexo I del presente pliego, se adjunta el plano de demolición. Ver Anexo III Fotográfico.

3.3.6 PICADO DE REVESTIMIENTO EXISTENTE

Se picarán los revestimientos de las medianeras existentes según plano EJ-AG-DEM-01 y se ejecutará un azotado hidrófugo. Ver Anexo III Fotográfico.

3.3.7 RETIRO DE EXCEDENTES

El Contratista deberá efectuar el retiro de todo el material excedente producto de la excavación, de acuerdo a las consideraciones del ítem generalidades 3.3.0. según indicaciones de la Inspección de Obra.

3.3.8 RETIRO DE TIERRA NEGRA

Se retirará 20 cm de tierra negra en el área de excavación previamente a la ejecución de las excavaciones, se considerarán los aspectos generales del ítem. “Desmonte y Retiro de Tierra”, del presente capítulo, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.3.9 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON TOSCA

Se considerarán los aspectos generales del ítem “COMPACTACIÓN”, del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.4 ESTRUCTURAS

3.4.0 GENERALIDADES

Alcance



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Como criterio estructural se optó por una solución de entresijos con losas sin vigas con capiteles, para simplificar el tendido y pase de instalaciones, ya que las mismas van suspendidas, y el sistema de fundación adoptado es el de bases aisladas a aproximadamente 1,50 m de profundidad y plateas a aproximadamente a 3.00 de profundidad para los dos locales en subsuelo.

En el presente capítulo se presentan las especificaciones técnicas relativas a trabajos de demolición, de modificación y refuerzo de estructuras resistentes existentes que resultan necesarias, y la ejecución de las estructuras nuevas para el edificio. Estas especificaciones se refieren al desarrollo de la documentación constructiva de detalle, a los trabajos de elaboración, provisión, transporte y colocación de materiales, a la mano de obra necesaria, a las herramientas y los equipos a ser utilizados, y a toda otra tarea o provisión no explicitada que resulte indispensable para la completa terminación de las intervenciones definidas en los planos de estructuras, arquitectura e instalaciones adjuntos, los que se complementan con las exigencias detalladas a continuación.

El Oferente asume al cotizar la obligación, en el caso de resultar contratado, de ejecutar los trabajos estructurales en un todo de acuerdo con:

- a) Los Reglamentos del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC)
- b) Cualquiera otra ley, código o reglamentación no específicamente mencionada, que resulte de aplicación obligatoria, según la tipología de la obra, su emplazamiento, y los requerimientos de las autoridades de la jurisdicción.

A los efectos de la elaboración de su propuesta, el Oferente deberá realizar todas las tareas de observación y reconocimiento necesarias sobre la situación de partida en los distintos sectores a intervenir.

El Oferente deberá analizar cuidadosamente las características de los trabajos que se solicitan y se entenderá, por la sola presentación de su oferta, que en la misma ha considerado la totalidad de las tareas estructurales necesarias para materializar el proyecto de licitación de arquitectura e instalaciones, y que en el caso de resultar contratado para la ejecución de las obras, desarrollará el proyecto ejecutivo de las estructuras de manera de satisfacer los requerimientos que surgen de dicho proyecto de licitación.

El Contratista no podrá alegar ignorancia respecto de los detalles del proyecto de licitación ligados a las estructuras resistentes, y en el caso de detectar errores en planos ó pliegos, tendrá la obligación de formular el correspondiente pedido de aclaración a la Inspección de Obra antes de efectuar trabajos adicionales o incurrir en gastos no previstos relacionados con los mismos.

El Contratista deberá definir en su proyecto ejecutivo todas las tareas que resulten necesarias para asegurar que las capacidades portantes y las rigideces de los elementos estructurales existentes y nuevos sean reglamentariamente suficientes frente a las cargas permanentes y sobrecargas previstas para los nuevos usos, tomando en cuenta las demás variables intervinientes en las verificaciones de resistencia y deformabilidad. La materialización de dichas tareas de consolidación se considerará incluida en el precio de la oferta, aunque alguna de las mismas no esté especificada explícitamente en este pliego.

Reglamentos de aplicación

Las intervenciones sobre estructuras existentes y las nuevas estructuras se diseñarán y se construirán de acuerdo con lo especificado en las ediciones vigentes de los siguientes Reglamentos y Recomendaciones del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

Área 100 - Acciones sobre las estructuras

- REGLAMENTO CIRSOC 101: Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de Estructuras de Edificios



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- REGLAMENTO CIRSOC 102: Acción del Viento sobre las Construcciones
- RECOMENDACION CIRSOC 102-1: Acción dinámica del viento sobre las construcciones
- RECOMENDACION CIRSOC 107: Acción Térmica Climática sobre las construcciones

Área 200 - Estructuras de hormigón

- REGLAMENTO CIRSOC 201: Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado
- REGLAMENTO CIRSOC 202: Hormigón Liviano de Estructura Compacta. Dimensionamiento, Elaboración y Control

Área 300 - Estructuras de acero

- REGLAMENTO CIRSOC 301: Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios
- RECOMENDACION CIRSOC 301-2: Métodos Simplificados Admitidos para el Cálculo de las Estructuras Metálicas
- REGLAMENTO CIRSOC 302: Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero
- RECOMENDACIÓN CIRSOC 302-1: Métodos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero
- RECOMENDACIÓN CIRSOC 303: Estructuras Livianas de Acero
- REGLAMENTO CIRSOC 304: Estructuras de Acero Soldadas

Área 600 - Estructuras de madera

- REGLAMENTO CIRSOC 601 Reglamento Argentino de Estructuras de Madera

Independientemente de la normativa aquí especificada, el Oferente asume la obligación de ejecutar los trabajos relacionados con las estructuras resistentes en un todo de acuerdo con las leyes, reglamentaciones, normas y códigos de edificación que resulten de aplicación, según el emplazamiento de la obra y los requerimientos de las autoridades de la jurisdicción. Cualquier cambio respecto a lo indicado en planos, planillas y en estas especificaciones que resulte necesario para cumplir con este requisito no dará lugar a reclamos de adicionales por parte del Contratista.

Especialista en Estructuras

Se requiere que dentro del equipo profesional de la oficina técnica de la Contratista se incluya un Especialista en Ingeniería Estructural, que cuente con las competencias suficientes para:

- a) reconocer la complejidad de las tareas y evaluar adecuadamente los riesgos inherentes
- b) desarrollar el proyecto constructivo a partir de la correcta interpretación de las especificaciones técnicas incluidas en la documentación que se adjunta en la licitación y el relevamiento detallado de la situación existente
- c) realizar la supervisión y control de las tareas a ejecutar,
- d) proceder a la toma de decisión frente a situaciones que se descubran en obra y ameriten ajustes en los trabajos previstos en la documentación ejecutiva.

Como antecedentes mínimos para certificar la idoneidad para el cumplimiento de las funciones de Especialista en Ingeniería Estructural, se requerirá que el profesional designado acredite 5 años de experiencia en el proyecto, supervisión y dirección de obras de estructuras de edificios en general.

El Especialista en Ingeniería Estructural deberá asistir a la obra para supervisar todas las acciones directa o indirectamente relacionadas con las estructuras resistentes, con la regularidad necesaria para que no surjan imprevistos en los trabajos especificados. Deberá también hacerse presente cada vez que la Inspección de Obra lo requiera, con el objeto de acordar hipótesis de diseño y metodologías de ejecución, o para evacuar dudas relacionadas con la documentación ejecutiva



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

presentada ó el desarrollo de los trabajos en curso. La Inspección de Obra podrá solicitar a la Contratista la presentación de informes técnicos elaborados por el Especialista en Ingeniería Estructural, en respuesta a las consultas efectuadas.

Documentación Ejecutiva de estructuras

El Contratista desarrollará y presentará la Documentación Ejecutiva para la aprobación por parte de la Inspección de Obra ante del inicio de los trabajos

Las tareas de ingeniería estructural deberán desarrollarse en un todo de acuerdo con los reglamentos y recomendaciones que se establecen en el artículo precedente, y con las restantes especificaciones incluidas en esta documentación de licitación, lo que quedará documentado en el proyecto constructivo. Antes de iniciar cualquier tarea en obra se exigirá contar con un juego de la documentación constructiva necesaria, aprobada por la Inspección de Obra

El proyecto constructivo correspondiente a las estructuras resistentes se volcará en documentos gráficos (planos y planillas). Los planos constructivos estructurales deberán contener todos los detalles necesarios para posibilitar la ejecución, en la escala de representación que en cada caso resulte más adecuada para la correcta visualización en copias impresas.

La documentación gráfica relacionada con cada uno de los trabajos se presentará acompañada de la memoria de cálculo correspondiente, no aceptándose la presentación de esta en forma diferida.

Luego del análisis de la memoria de cálculo y los planos constructivos, la Inspección de Obra se reserva el derecho de solicitar verificaciones estructurales adicionales de cualquiera de los elementos nuevos o pre-existentes involucrados en los trabajos, en los casos que lo estime necesario a su solo juicio, y sin que el cumplimiento de esta exigencia permita alegar costos adicionales por parte de la Contratista.

En general y cómo mínimo la documentación constructiva de cada estructura deberá incluir:

a) Memoria de cálculo estructural, que deberá contener:

- Memoria descriptiva
- Características mecánicas y resistentes de los materiales
- Normativa y bibliografía de aplicación
- Estados de cargas considerados, y valores adoptados para el diseño con las justificaciones correspondientes
- Combinaciones de estados de carga consideradas, en situación de servicio y en situaciones últimas
- Modelo de cálculo
- Resultados del cálculo de solicitaciones, deformaciones y reacciones
- Dimensionamiento y/o verificación de cada elemento según la combinación de esfuerzos más desfavorables para las combinaciones de estados de carga consideradas

b) Planos constructivos estructurales que deberán contener todos los detalles necesarios para posibilitar la ejecución, en la escala de representación que en cada caso resulte más adecuada para la correcta visualización en copias impresas. Los planos que elaborará y presentará la Contratista incluirán:

- Planos generales, incluyendo replanteo de elementos pre-existentes y secuencia constructiva
- Planos de demolición de construcciones pre-existentes, incluyendo metodología, secuencia y apuntalamientos,
- Planos de encofrado,



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Planos de detalles de estructuras de hormigón armado, incluyendo insertos y planillas de materiales para insertos
- Planos de armadura con indicación de posiciones y planilla de corte y doblado de barras adjunta,
- Planos unifilares de estructuras metálicas,
- Planos de uniones y detalles de estructuras metálicas y sus planillas de materiales
- Planos de taller de estructuras metálicas

Demolición de elementos estructurales existentes

Las demoliciones se efectuarán con procedimientos tales que minimicen los riesgos de producir daños sobre los elementos estructurales pre-existentes que de acuerdo al proyecto no sufren modificaciones. En todos los casos quedará por cuenta del Contratista la reparación de los daños que se hubieran ocasionado a cualquiera de dichos elementos remanentes.

Los trabajos se ejecutarán con sumo cuidado y en etapas, evitando dejar sectores en condiciones precarias de estabilidad.

Antes de iniciar tareas de demolición, se deberá:

- a) Presentar con una antelación mínima de 7 días la documentación correspondiente para su aprobación por parte de la Inspección de Obra. En la misma quedarán inequívocamente determinados los elementos a demoler y la secuencia de operaciones necesarias para materializarlo en condiciones de seguridad estructural aceptables e inocuas para los elementos estructurales y no estructurales circundantes. Se incluirá también la logística prevista para el retiro de escombros.
- b) Relevar cuidadosamente la coincidencia geométrica de las dimensiones de los sectores afectados con las indicadas en los planos del proyecto. Deberán confirmarse mediante cateos aún aquellas dimensiones que no pueden observarse directamente, tales como el verdadero espesor de muros, o la eventual existencia de sectores huecos en la mampostería considerada como maciza en la documentación.
- c) Relevar cuidadosamente el estado de conservación y confirmar la capacidad portante de los elementos existentes involucrados para resistir las solicitaciones generadas durante la demolición
- d) Proceder a la reparación o consolidación previa de aquellos sectores que eventualmente lo requieran para soportar las tareas de demolición, de acuerdo con el relevamiento efectuado y con aprobación de la Inspección de Obra.

No se permitirá el inicio de la demolición propiamente dicha sin contar con la documentación constructiva indicada aprobada por la Inspección de Obra.

En el caso de demoliciones de sectores o elementos de hormigón armado que deban ser vinculados a posteriori con piezas a hormigonar, las barras de acero existentes no se cortarán ni doblarán, en la medida de lo posible, para que puedan utilizarse como armaduras de empalme.

El retiro de escombros se realizará en forma continua, la Inspección de Obra no permitirá la acumulación de material de demolición en ningún sector de la obra.

Estudios geotécnicos

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución de los trabajos correspondientes a perforación, extracción de muestras, ensayos de laboratorio y confección de un informe detallado que recomiende el o los tipos de fundación adecuados y del cual surjan los siguientes conceptos y su cuantificación:

- a. Para bases aisladas o plateas: Tensiones admisibles y su variación según las dimensiones de la base o platea para la o las cotas de fundación aconsejadas. Se deberá indicar si estas tensiones se tendrán que disminuir en el valor de la tensión que origine la tapada de tierra que hubiera



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

sobre las fundaciones o si la influencia de dicha tapada debe ser excluida de todo cálculo. Coeficiente de balasto a utilizarse para el cálculo de solera elástica.

- b. Para pilotes: Tipo de pilotes recomendado (pilotes hincados ó in-situ, pilotines, micropilotes), cota de punta, tensión admisible de punta, fricción lateral admisible y en que porción de la longitud del pilote debe ser considerada dicha fricción.
- c. Nivel actual de la napa freática y posibles tendencias futuras. Análisis químico del agua para determinar su eventual agresividad a los aceros y hormigones. Posible influencia de las fluctuaciones de la napa en la capacidad portante del suelo y en asentamientos.
- d. Recomendaciones sobre apuntalamientos de excavaciones y sobre las condiciones que deberán cumplir los taludes de tierra sin apuntalamiento.
- e. Diagramas y coeficientes a utilizar para la determinación de los empujes de suelos, incluyendo las fórmulas y criterios a emplear para definir los incrementos de presiones horizontales por la existencia de construcciones vecinas fundadas ya sea por bases aisladas o con muros portantes. Asimismo, se deberá indicar la forma en que se deberán considerar los empujes de agua en caso de estar en presencia de ella.
- f. Recomendaciones sobre el sistema de depresión de la napa en caso de haber presencia de agua durante la excavación teniendo especialmente en cuenta eventuales peligros de sifonaje.
- g. Incrementos de las tensiones admisibles para solicitaciones que incluyen la acción del viento.
- h. Recomendaciones para evitar asentamientos diferenciales.

La longitud de los sondeos a realizar será compatible con las características del suelo de la zona de implantación de la obra y las de la estructura a fundar.

La cantidad mínima de perforaciones a realizar será:

$$N = \text{parte entera de } (A / 300 \text{ m}^2) + 1 \geq 2$$

donde A es el área en estudio expresada en m².

Para la extracción de muestras se deberán utilizar saca testigos enterizos con zapatas intercambiables. A cada metro de avance de la perforación se deberá a) efectuar un ensayo de penetración con una energía de impacto por golpe normalizada y b) extraer muestras representativas del suelo.

Las muestras extraídas se deberán someter como mínimo a las siguientes determinaciones y ensayos:

- a. Contenido natural de humedad.
- b. Límites líquido y plástico de Atterberg.
- c. Granulometría por lavado sobre tamices 40-100 y 200 USBS
- d. Peso unitario seco y/o en condiciones de humedad natural.
- e. Clasificación de los suelos por granulometría y plasticidad por el sistema unificado de Casagrande.
- f. Observación macroscópica de las muestras: color, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- g. Toda otra determinación que sea necesaria para la correcta evaluación de los parámetros y la información buscada.

Asimismo, de acuerdo con la estratigrafía del suelo, se deberá determinar el ángulo de fricción interna y cohesión para ensayos triaxiales con las condiciones de drenaje que correspondan con mayor aproximación al comportamiento del suelo al ser cargado, haciéndolo por lo menos para una de cada tres muestras consecutivas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Todos los resultados de las determinaciones y ensayos deberán ser volcados en el informe del estudio, como así también todas las fórmulas y valores que se utilicen para llegar a evaluar los parámetros requeridos.

El oferente deberá considerar en su cotización todo trabajo de campaña o de laboratorio que, aunque no se haya mencionado en la presente especificación, considere que resulta necesario para la confección del informe y el diseño y construcción de las fundaciones.

Fundaciones

El proyecto ejecutivo, la elaboración del hormigón, el encofrado, la colocación de armaduras, el colado, la toma de muestras, el desencofrado y el curado del hormigón armado de las fundaciones se ajustarán a lo prescripto en los capítulos correspondientes del Reglamento CIRSOC 201, Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado y sus Anexos.

El hormigón a utilizar para fundaciones será el indicado en los planos del proyecto ejecutivo, y como mínimo H-21 s/CIRSOC 201 (1982. Todas las barras o mallas de armadura a utilizar en las estructuras de hormigón armado serán de acero ADN-420 s/ CIRSOC 201-1982.

El Contratista desarrollará el proyecto de detalle y la documentación ejecutiva de las estructuras de fundación requeridas. En la documentación de cada una de las obras que deberá elevar para la aprobación de la Inspección de Obra, se deberá incluir el informe con los resultados del estudio geotécnico que avale los valores de los parámetros geotécnicos que hayan sido adoptados en el diseño de las bases para modelar el comportamiento resistente y mecánico del terreno.

El Contratista realizará las excavaciones necesarias hasta la cota de fundación y el hormigonado de las fundaciones directas (plateas ó zapatas aisladas) y vigas de fundación que se indiquen en los planos de proyecto ejecutivo aprobados, de acuerdo con un plan que deberá ser presentado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra antes de comenzar con los trabajos.

Antes de hormigonar cualquiera de los elementos de fundación, en todos los casos se ejecutará un “contrapiso de limpieza” de 5 cm de espesor como mínimo, con hormigón H-8 según CIRSOC 201-1982. El recubrimiento mínimo de las armaduras en fundaciones será de 50 mm, y quedará asegurado con la colocación de separadores plásticos. No se podrán hormigonar las bases si no se encuentra previamente aprobado el dimensionamiento de los anclajes de estructuras metálicas o el de las armaduras de espera de estructuras de hormigón que apoyen sobre dichas fundaciones.

Estructuras de hormigón armado

El proyecto y dimensionamiento, la elaboración, encofrado, colocación de armaduras, el colado, toma de muestras, desencofrado y curado del hormigón armado se ajustarán a lo prescripto en los capítulos correspondientes del Reglamento CIRSOC 201, Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado, edición 1982, y sus Anexos.

Los materiales que proveerá el Contratista serán de primera calidad y aptos para los fines previstos. La Inspección de Obra rechazará aquellos materiales que no cumplan con lo exigido en la normativa aplicable ó en estas especificaciones.

HORMIGÓN: El hormigón a utilizar para estructuras en elevación será el indicado en los planos del proyecto ejecutivo, y como mínimo H-21 s/CIRSOC 201 (1982).

Cemento: Se empleará cemento de tipo Portland normal, de marca aprobada. En una misma pieza o elemento estructural no se permitirá el empleo de cementos de distintas marcas o tipos. En el momento de su empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento. Las distintas partidas se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. El empleo de las mismas se realizará en ese mismo orden. El contenido mínimo de cemento será de 300 kg por m³ de hormigón.

Agregados: La granulometría y demás características de los áridos empleados en el hormigón responderán a lo establecido en el CIRSOC 201.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Agua: Quedará a criterio de la Inspección de Obra la aprobación del agua para amasado sin la realización de ensayos específicos. De resultar necesarios, se realizarán los ensayos previstos por CIRSOC 201 con el fin de comprobar su aptitud para ser utilizada en la elaboración del hormigón.

Las proporciones de los materiales componentes del hormigón serán determinadas experimentalmente, teniendo en cuenta todos los requisitos establecidos por el CIRSOC 201

La consistencia del hormigón será la necesaria y suficiente para que el hormigón colado se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo el llenado completo de los encofrados, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras de acero y el hormigón. No deberá producirse segregación de los materiales sólidos, ni acumulación de agua ni de lechada sobre la superficie libre del hormigón.

La compactación se realizará mediante vibración interna de alta frecuencia, complementada si es necesario con compactación manual. La consistencia de las mezclas será determinada por medio del ensayo de asentamiento. Para operaciones generales de colocación, el asentamiento del hormigón no excederá de 15 cm.

Durante el desarrollo de la obra se realizarán los ensayos de control obligatorios para verificar si las características que definen la calidad del hormigón obtenidas en obra responden a las previstas en la documentación de proyecto. En particular, las características resistentes del hormigón colocado se determinarán realizando ensayos sobre probetas cilíndricas normalizadas extraídas del lugar de colocación en obra y según las indicaciones del CIRSOC 201. El número de ensayos será el establecido por el CIRSOC 201 y cualquier otra reglamentación aplicable, de acuerdo a las dimensiones y tipo de obra. La Inspección de Obra podrá exigir la realización de un número razonable de ensayos adicionales al mínimo reglamentario, si lo estima necesario ante situaciones especiales de incertidumbre respecto de los resultados.

ACERO: Todas las barras o mallas de armadura a utilizar en las estructuras de hormigón armado serán de acero ADN-420 s/ CIRSOC 201.

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones establecidas en las planillas correspondientes y se colocarán en las posiciones indicadas en los planos. En todos los casos se emplearán separadores de material apto, con las dimensiones y en las cantidades necesarias para garantizar los recubrimientos previstos para todas las barras de la armadura.

ENCOFRADOS: Podrán ser de madera, metálicos o de otro material adecuado. Tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para soportar las cargas y las presiones que se producirán durante la operación de llenado y hasta que el hormigón fragüe, y serán arriostrados convenientemente tanto en dirección longitudinal como transversal. Deberán permitir que el desencofrado se realice gradualmente y en forma simple, sin golpes, vibraciones ni sacudidas.

Se debe prever el tratamiento adecuado de los encofrados con un elemento facilitante del desencofrado de marca y eficacia reconocida.

TERMINACIÓN DE SUPERFICIES DE HORMIGÓN EXPUESTAS A LA VISTA: En los casos en que se indique en la documentación de proyecto "hormigón visto" u "hormigón a la vista" se tomarán todas las precauciones necesarias para obtener superficies con la terminación adecuada (Terminación T-3 s/CIRSOC 201).

Los trabajos de ejecución de los encofrados y terminación de las superficies serán realizados por personal especializado, debiendo prestarse una cuidadosa atención a la terminación de aristas y superficies. Las estructuras que queden expuestas a la vista se construirán con hormigón de la misma composición y el mismo contenido unitario de cemento. El cemento será del mismo tipo, marca y fábrica. El agregado grueso tendrá el mismo tamaño máximo y provendrá de la misma fuente de aprovisionamiento. El agregado fino provendrá también de una única fuente de provisión. El hormigón tendrá asentamiento uniforme en todos los pastones. Las superficies no encofradas tendrán terminaciones similares a las de las superficies encofradas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Si se utilizan encofrados de madera, se los ejecutará con tablas planas, libres de defectos y cepilladas. Las superficies internas serán planas y rectas, o tendrán las formas precisas indicadas en los planos. Las juntas serán estancas, rectas y especialmente cuidadas. El número de juntas se reducirá al mínimo. Los bordes serán bien definidos y los encuentros de juntas serán perpendiculares, salvo el caso en que se trate de superficies curvas que exijan encuentros distintos.

En todos los casos, al observar las estructuras desde una distancia de 6 m, si es posible hacerlo, el hormigón presentará superficies con mínimas diferencias de color y de textura, y mínimas irregularidades y defectos superficiales.

Antes de iniciar las tareas de hormigonado, el contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra los materiales con que ejecutará los encofrados, los métodos de moldeo, desencofrado, etc., y ejecutará las muestras de prueba necesarias con el fin de que aquél pueda constatar la terminación superficial de las estructuras y dar su aprobación.

Durante la colocación del hormigón en los encofrados, éstos serán observados continuamente, con el objeto de constatar si se producen pérdidas de mortero, desviaciones en altura, alineación, plomo o de las contraflechas. Si durante la construcción se observan asentamientos o distorsiones del encofrado, se paralizarán las operaciones de hormigonado y se procederá a eliminar los elementos estructurales deficientes y se procederá a reforzar los encofrados y elementos de sostén.

Cualquiera que sea el material con que se construyan los encofrados no producirán irregularidades abruptas mayores de 3 mm, ni graduales mayores de 6 mm. Los defectos e irregularidades superficiales, brascas o graduales, se controlarán con una regla recta y rígida, de 1,50 m de longitud, apoyada sobre la superficie a controlar. Los defectos correspondientes a las superficies curvas serán considerados en cada caso por el Director de Obra, y controlados mediante procedimientos que impliquen exigencias del mismo orden que las enunciadas para las superficies planas.

REPARACIÓN SUPERFICIAL DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN: Cualquiera sea el tipo de terminación requerido, los defectos superficiales que a juicio de la Dirección de Obra puedan afectar la resistencia, impermeabilidad, durabilidad y aspecto de la estructura, deberán ser adecuadamente reparados. Esta reparación se realizará inmediatamente después del desencofrado de las distintas partes de la estructura, debiendo la zona afectada quedar reparada dentro de las 24 horas de iniciada la operación. Una vez retirados los encofrados, las rebabas, protuberancias y defectos similares serán eliminados por desgaste o mediante métodos y herramientas que no perjudiquen a las estructuras. Las depresiones serán adecuadamente eliminadas, previo tratamiento de la superficie, por relleno con mortero de proporciones y características adecuadas.

El hormigón superficialmente defectuoso será totalmente eliminado hasta la profundidad que resulte necesaria para poner al descubierto el hormigón compacto y de buena calidad. La remoción se realizará mediante herramientas adecuadas, y los bordes de los cortes serán rectos, horizontales o verticales, y perpendiculares a la superficie a reparar. Los ángulos de encuentro de cortes verticales y horizontales serán redondeados. Sea el hormigón defectuoso o no en el espesor que se indica, para realizar la reparación se requerirá eliminarlo hasta una profundidad mínima de 2,5 cm, contados a partir de la superficie de la estructura. Después de eliminado el hormigón defectuoso, la superficie a reparar, y una superficie de por lo menos 15 cm de ancho que la rodee, se limpiarán con chorros de agua, y se humedecerán convenientemente.

Para facilitar la adherencia con el hormigón de la estructura, antes de aplicar el mortero de reparación, sobre la superficie a reparar se colocará una capa de mortero de un espesor del orden de 5 mm o menor, constituido por una parte en masa de cemento Pórtland normal y una parte en masa de arena sílica que pase por el tamiz IRAM 600 µm. El mortero se mezclará agregando la cantidad de agua necesaria para obtener una consistencia de crema espesa y, previa eliminación de la película brillante de agua superficial que pueda existir en la cavidad, se lo introducirá en las irregularidades mediante un cepillo duro u otro elemento adecuado.

El mortero de reparación estará constituido por los mismos materiales, mezclados en las mismas proporciones, que el mortero del hormigón con que se moldeó la estructura. En ningún caso el



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

mortero contendrá más de una parte de cemento por cada dos y media partes de arena (volúmenes de materiales secos y sueltos). Para las superficies expuestas a la vista, parte del cemento pórtland normal podrá ser reemplazado por cemento blanco, a los efectos de lograr que el mortero de reparación, después de curado y una vez seco, concuerde en color con el del hormigón seco que rodea a la superficie reparada.

El mortero con que se realizará la reparación, no contendrá mayor cantidad de agua que la necesaria para su adecuada colocación y compactación. Se lo preparará entre una y dos horas antes de su colocación, mezclándolo continuamente sin agregar nuevas cantidades de agua, hasta que se alcance la mayor consistencia compatible con su correcta colocación. Su temperatura, en el momento de la colocación será la menor posible.

El mortero de reparación se colocará sobre el mortero de arena que pase el Tamiz IRAM 600 \square m inmediatamente después que la superficie de éste empiece a perder el aspecto brillante, por evaporación del agua superficial. Después de colocado, se lo compactará perfectamente y se lo nivelará con la superficie de la estructura, de modo que quede levemente sobreelevado respecto de ella. La terminación final de la superficie y su nivelación con la de la estructura, se realizará en forma manual, después de alcanzado el tiempo de fraguado inicial del mortero, a los efectos de dar tiempo suficiente para que se produzcan las contracciones iniciales. Con la terminación manual deberá obtenerse color concordante y la misma textura superficial que posee el hormigón que circunda a la zona reparada. La superficie reparada será curada manteniéndola permanentemente humedecida durante por lo menos 7 días.

Estructuras de acero

El proyecto y dimensionamiento, los materiales, los medios de unión, los apoyos y articulaciones, la fabricación, el montaje y las protecciones de las estructuras metálicas se ajustarán a lo prescripto en los capítulos correspondientes del REGLAMENTO CIRSOC 301, Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios, junto con los demás Reglamentos y Recomendaciones en vigencia de la Serie 300 (Estructuras Metálicas) del cuerpo reglamentario CIRSOC.

Se aceptarán como Reglamentos supletorios para el diseño y ejecución de estas estructuras, en tanto no contradigan a estas especificaciones, la normativa publicada por instituciones de reconocido prestigio internacional, a saber, AISC, AWS, DIN y ASTM.

Los materiales provistos por el Contratista serán de primera calidad y aptos para los fines previstos. La Dirección de Obra rechazará aquellos materiales que no cumplan con lo exigido en la normativa aplicable ó en estas especificaciones.

El Contratista desarrollará el proyecto de detalle y la documentación constructiva de las estructuras metálicas, incluyendo todos los planos de fabricación (taller), los planos de detalle que resulten necesarios, y los planos de montaje. Toda esta documentación será sometida a la aprobación de la Dirección de Obra, antes de la iniciación de los trabajos de fabricación.

Antes de la fabricación, el Contratista deberá relevar cuidadosamente la coincidencia geométrica de las verdaderas dimensiones de los locales y sectores afectados por las obras con las indicadas en los planos de proyecto. Deberán confirmarse mediante cateos aún aquellas dimensiones que no pueden observarse directamente, tales como el verdadero espesor de muros, o la eventual existencia de sectores huecos en la mampostería considerada como maciza en la documentación.

El Contratista se hará responsable de la falta de coincidencia de los elementos a fabricar, de eventuales faltas de alineación o de nivelación con otros elementos resistentes como muros portantes o estructuras de hormigón armado, u otros problemas similares que pudieran aparecer durante las etapas de montaje; dichos defectos eventuales serán corregidos sin costo adicional alguno para el comitente.

Aunque en los planos del proyecto de licitación se indiquen solamente perfiles y secciones principales, en la oferta se considerarán incluidos todos los materiales y trabajos necesarios para la fabricación y montaje de las estructuras metálicas, aún los no específicamente indicados en esta documentación. El Contratista podrá proponer soluciones alternativas en la documentación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

constructiva que elevará para aprobación de la Inspección de Obra, siempre y cuando respete la geometría básica y resulten funcionalidades, resistencias, rigideces y durabilidades iguales o superiores a las correspondientes a las estructuras especificadas en los planos adjuntos.

Las manipulaciones necesarias para el armado, carga, descarga, transporte, almacenamiento al pie de obra y montaje se realizarán con el cuidado suficiente como para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento estructural existente ni dañar las piezas fabricadas, ni su terminación superficial.

3.4.1 TABIQUES DE SUBMURACION (S31, S32 y S33)

Comprende los tabiques de H⁰ indicados como S31, S32 y S33; respetarán todas las especificaciones indicadas en los planos de estructura y planta de Subsuelo. Ver Planos: EJ-AP-SS y EJ-ES-00

3.4.2 COLUMNAS H⁰ VISTO

Se ejecutarán las columnas según se indica en los planos de estructura. Ver Plano: EJ-ES-01
La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos

3.4.3 CAPITILES

Se ejecutarán según se indica en los planos de estructura.
La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos

3.4.4 TRONCOS DE COLUMNAS

Se ejecutarán los troncos de las ya mencionadas columnas según se indica en los planos de estructura. Ver Plano: EJ-ES-01
La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos.

3.4.5 BASES

El sistema de fundaciones se constituye de bases aisladas a aproximadamente 1,50 m de profundidad, las mismas deberán ejecutarse según lo indicado en planos de estructura.
La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos.
Ver Plano: EJ-ES-00

3.4.6 ZAPATA CORRIDA DE H⁰ A⁰ BAJO REJA 12X25CM

Se ejecutará zapata corrida de H⁰ A⁰ bajo reja perimetral, 12 x 25 cm según se indica en los planos de arquitectura y estructura.

3.4.7 VIGAS

El sistema escogido es el de entrepisos sin vigas intermedias con vigas perimetrales de borde. Se ejecutarán según se indica en los planos de estructura desarrollar por la Contratista.
La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.4.8 VIGAS DE FUNDACIÓN

Se ejecutaran, según se indica en los planos de estructura.

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos. Ver Plano: EJ-ES-00

3.4.9 LOSAS

Las losas se ejecutaran con capiteles según se indica en los planos de estructura.

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos.

3.4.10 LOSAS ESCALERAS

Según se indica en los planos de estructura.

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos.

3.4.11 LOSA SUBPRESION SUBSUELO

Según se indica en los planos de estructura.

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos. Ver Plano: EJ-ES-00

3.4.12 LOSA SOBRE VANO DE PUERTAS AULAS

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos

3.4.13 DINTELES

Al efectuar la mampostería en elevación se tendrá en cuenta que todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Sus extremos se apoyarán sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a veinte centímetros. Deberán estar constituidos como mínimo por tres hierros del 8 y 4 cm de espesor de hormigón.

Los antepechos de las ventanas también se realizarán en hormigón armado con tres hierros del 8 y 4cm de espesor de hormigón. Estos refuerzos en dinteles y antepechos se prolongarán hasta los refuerzos verticales más cercanos. Ver planos de detalles de arquitectura, detalles de encadenados y dinteles EJ-DA-ET y planos de detalles constructivos EJ-DA-DC

3.4.14 TALONES

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos. Ver Planos de Detalles EJ-DA-DC

3.4.15 HORMIGÓN DE LIMPIEZA

Se ejecutará según se indique en planos de Arquitectura, detalles y estructura un contrapiso de Hº de limpieza sobre el terreno compactado allí donde se realicen las vigas de fundación, la losa de supresión, los cabezales de los pilotes y la base del mástil, y en todo lugar que la Inspección de Obra indique.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.4.16 BASE MÁSTIL

Se ejecutará una base de H^ºA^º según se indica en los planos de detalle del Mástil, planilla de herrería PH-MB. La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos.

3.4.17 PLATEA DE H^º - GRUPO ELECTROGENO

La Contratista deberá presentar la documentación ejecutiva, memoria de cálculo, planos de encofrado y planillas de doblado de hierros a la I. de O. para su aprobación antes de iniciar los trabajos

3.4.18 CORDON DE H^ºA^º 30 X 40CM

3.4.19 CORDON DE H^ºA^º 10 X 20CM

3.4.20 UPN 200

Perfiles Normales de hierro sección U de 20 cm de ala, se fijarán mediante brocas a la estructura de H^ºA^º de las columnas. Servirán de apoyo a las herrerías de cerramiento de fachada, cotizadas en ítem 3.11.3.4. H08- Cerramiento de Carpinterías de Fachada. Ver Planos de Detalle EJ-DA-DC

La Contratista deberá presentar memoria de cálculo verificando la carga que el conjunto de la perfilera y la herrería del cerramiento de fachada, transmite a la estructura de H^ºA^º.

3.5 MAMPOSTERÍA Y TABIQUES

3.5.0 GENERALIDADES

Las mamposterías en general, serán de ladrillos comunes en subsuelo, medianeras, cajas de escaleras contra incendio y salas de máquinas.

Serán de ladrillos cerámicos huecos de 0.18 / 0.12 / 0.08 para espesores nominales de 0.20 / 0.15 / 0.10 respectivamente, de acuerdo a lo indicado en los planos generales y de detalles. Ver plano EJ-DA-TM.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envase de fábrica y cerrados.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no respondan a las especificaciones del presente Pliego, o que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

Albañilería de ladrillos

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas con el cabo de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 1.5 cm de profundidad.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe: las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1.5 cm.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que será de 1(un) cm cuando el paramento debe revocarse o de 5 (cinco) mm si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc., expuestos a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o equivalente, aprobada previamente por la Inspección de Obra en forma de asegurar una impermeabilidad permanente.

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

Todos los trabajos enumerados más, lo mismo que el montaje de andamios, etc., los ejecutará la Contratista como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

Mampostería de ladrillos comunes para cimientos

Deberán emplearse ladrillos comunes de primera calidad, perfectamente bien cocidos. Al utilizarlos, estos ladrillos deberán estar bien embebidos de agua. No se permitirá el uso de cuarterones o trozos amorfos de ladrillos.

Deberán asentarse con la mezcla indicada en el inciso anterior y juntas de 1,5 cm rellenando muy bien los intersticios, golpeándolos con fuerza. Las hiladas serán bien horizontales y verticales y no se aceptarán juntas que no estén trabadas.

Se asentará la mampostería de cimientos, bien directamente sobre el terreno natural o sobre banquinas, etc.; antes de comenzar la cimentación deben limpiarse muy bien a fondo las superficies donde comenzará la mampostería. Asimismo, se debe conservar la verticalidad de los paramentos.

Si se tratara de muros de sótanos, etc., adosados a tabiques de ladrillos que forman parte de aislaciones verticales contra la humedad, no debe deteriorarse la mencionada aislación, que de ocurrir deberá ser hecha por la Empresa a su cargo.

De acuerdo a las reglas del arte y como se exige para el caso de albañilería en elevación, deben preverse huecos verticales para el paso de caños, conductos, tubos, etc. dejando las canaletas para los mismos en el momento de efectuar la mampostería. Se colocarán dos refuerzos de barras de hierro diámetro 6mm cada tres hiladas.

Toma de juntas

La preparación del mortero para juntas debe ser cuidadosamente realizada utilizando cemento Portland y arena de adecuada granulometría y polvo de ladrillo. Los carentes de grano fino producen morteros ásperos y de baja trabajabilidad e impiden obtener juntas impermeables. Las arenas de mayor granulometría exigen más cantidad de agua de mezclado, produciendo morteros de inferior resistencia, lo que se puede corregir aumentando proporcionalmente la cantidad de cemento a fin de mantener la relación agua-cemento más adecuada.

Las juntas deben ser del menor espesor posible, teniendo como máximo 10 mm. y en general es conveniente ejecutar una ligera compactación del mortero con herramientas apropiadas a fin de evitar posibles contracciones y agrietamiento.

Las juntas enrasadas formarán un sólo plano con las caras vistas de ladrillo.

Refuerzos en tabiques y muros

Se reforzarán con encadenados de hierro y hormigón según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen al cielorraso o por si solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

En todos los lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deben empalmarse con muros o columnas de hormigón, se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

redondo de 8 mm colocados en su altura cada 50 cm. por lo menos. Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa colada del material, en forma que queden adheridos al hormigón de la estructura. Ver ítem 3.4.10. Dinteles y antepechos.

Planilla de mezclas

- 1) Tabiques de ladrillos huecos cerámicos (0,10 ml) 1/2 parte de cemento
1 parte de cal hidráulica en polvo
4 partes de arena gruesa
- 2) Toma de Juntas
1 parte de cemento
3 partes de arena
- 3) Capas aisladoras de concreto hidrófugas en muros y tabiques:
1 parte de cemento
3 partes de arena mediana
1 kg. de hidrófugo batido con 10 litros de agua
- 4) Carpetas bajo pisos o aislaciones hidráulicas:
1 parte de cemento
3 partes de arena mediana
1 kg de hidrófugo batido con 10 litros de agua
- 5) Para contrapisos sobre terrenos naturales: 1/8 parte de cemento
1 parte de cal hidráulica en polvo
4 partes de arena gruesa
6 partes de cascotes de ladrillos
- 6) Para contrapisos sobre losas y/o plateas: 1/8 parte de cemento
4 partes de arena gruesa
8 partes de cascotes de ladrillos
- 7) Para jaharro interior bajo enlucido a la cal: 1/4 parte de cemento
1 parte de cal grasa hidratada
4 partes de arena mediana
- 8) Para jaharro exterior bajo enlucido a la cal: 1/4 parte de cal hidráulica
3 parte de arena mediana
3 partes de polvo de ladrillo
- 9) Para enlucido interior a la cal: 1/8 parte de cemento
1 parte de cal grasa hidratada
3 partes de arena fina
- 10) Para enlucido exterior a la cal: 1/8 parte de cemento
1 parte de cal aérea
3 partes de arena fina
- 11) Para enlucido de concreto:
1 parte de cemento
2 partes de arena fina
- 12) Para colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales, solías: 1/2 parte de cemento
1 parte de cal hidráulica en polvo
3 partes de arena mediana



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 13) Para colocación de revestimientos interiores (azulejos, etc.) 1/4 parte de cemento
1 parte de cal grasa hidratada
3 partes de arena mediana
Variante: mezcla adhesiva para revestimientos.
- 14) Para mampostería de ladrillos comunes en cimientos. 1/4 parte de cemento
1 parte de cal hidráulica en polvo
4 partes de arena gruesa
- 15) Mampostería en elevación ladrillos comunes o de máquina (0,30 o 0,15 ml).
1/4 parte de cemento
1 parte de cal grasa hidratada 4 partes de arena gruesa

TABLA DE TOLERANCIA DE CONSTRUCCIÓN

1.- Desviación de la vertical:

a) En las líneas y superficies.

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

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

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

2.- Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.
- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

3.- Variación de las líneas de estructura, a partir de las condiciones establecidas en plano y posición relativa de las paredes:

- en 6m.....10 mm
- en 12m.....20 mm

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

- 5mm

5.- Variación de los escalones:

a) En un tramo de escalera:

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

b) En escalones consecutivos:

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

Tabiquería de placas de roca de yeso:

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

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

- Las fachadas deben estar cerradas y los muros de contacto con este sistema constructivo, estarán totalmente terminados, secos e impermeabilizados.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

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

Los tableros para conformar los paramentos serán placas macizas de roca de yeso bihidratada de 1.20 x 2.40 m. y de 12,5 ó 15 mm. de espesor, amalgamada con una cobertura exterior de papel de fibra celulósica resistente en ambas caras. Los bordes poseerán una disminución de su espesor, para recibir el masillado y pegado de encintado de unión entre las placas. Deberán cumplir las Normas Iram N° 11.595 y 11.596.

Marca de referencia: Durlock, Knauf o equivalente

Soleras

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

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

Montantes

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

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

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

Para alturas de paredes mayores a 4.00 m. deberán colocarse montantes formando “H”, u obtener la rigidez necesaria en base a montantes especiales, u otros elementos adecuados. Estas soluciones deberán ser aprobadas previamente por la Inspección de Obra.

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Aislación térmica y acústica

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

Fijación de placas

Se utilizarán para la fijación de placas a perfiles, refuerzos o carpinterías, tornillos T2 con punta aguja (doble entrada) o mecha, de cabeza trompeta ranura en cruz y con recubrimiento resistente a la corrosión, fabricados bajo Norma IRAM 5470. Los tornillos en el centro de la placa se colocan distanciados de 25 a 30cm. En las juntas sobre perfiles, la distancia se reduce como máximo a 15cm, colocando el tornillo a 1cm del borde.

Placas

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

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

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

3.5.1 H18 - LADRILLOS CERAMICOS PORTANTES ESP. 18cm

Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación.

Se asentarán con mortero de dosaje 1:4 (cemento, cal hidráulica, arena gruesa) sobre las juntas horizontales. Para la ejecución de la capa aisladora horizontal, se llenarán previamente los orificios con arena. Luego se colocará la capa aisladora correspondiente.

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

En correspondencia con las aberturas se ubicarán dos fieltros asfálticos 10mm a nivel del umbral o antepecho y del dintel, respectivamente de manera que sobresalgan lateralmente 50cm en ambos lados para evitar rajaduras. Las trabas de las distintas hiladas se realizarán en forma tradicional.

Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.5.2 C12 - LADRILLOS COMUNES EN ELEVACIÓN ESP. 12cm

En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente los marcos de hierro, asegurando las grapas con mezcla tipo 15, colocando la misma dentro del vacío de los marcos y en especial umbrales. Cuando así lo ordenare la de Obra por tratarse de paños grandes, mayores de 4,00 x 4,00 metros o por razones justificadas, se armará la mampostería colocando en el interior de las juntas, entre hiladas y en forma espaciada, hierros redondos de \varnothing 8mm. Se colocarán dos refuerzos de barras de hierro diámetro 6mm cada tres hiladas.

Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.5.3 H8 - MAMPOSTERIA DE LADRILLO CERÁMICO HUECOS ESP. 8cm

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos, los tabiques de 0,10 m. siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería común.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Deberán ser mojados antes de usarlos y al colocarlos se observarán las especificaciones que se determinan para los ladrillos comunes.

Se colocarán dos refuerzos de barras de hierro diámetro 6mm cada tres hiladas. Todos los elementos, cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques, serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque. Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.5.4 H12 - MAMPOSTERIA DE LADRILLO CERÁMICOS HUECO ESP. 12cm

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos, los tabiques de 0,16 m.

Todos los elementos, cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques, serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque. Se colocarán dos refuerzos de barras de hierro diámetro 6mm cada tres hiladas. Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.5.5 S31 - MAMPOSTERIA LADRILLO CERÁMICO HUECO ESP. 8cm

Comprende las mamposterías de ladrillos cerámicos huecos espesor 8 cm., que conforman el tabique de submuración S31, según plano de detalle EJ-DA-TMT01

3.5.6 S32 - LADRILLO COMÚN EN ELEVACION ESP.12cm

Comprende la mampostería de ladrillo común espesor 12 cm del muro de submuración S32, según planos de arquitectura y plano EJ-DA-TMT01

3.5.7 S33 - LADRILLO CERÁMICO HUECO ESP.8cm + LADRILLO COMUN EN ELEVACION ESP.12 cm

Comprende la mampostería de ladrillo común espesor 12 cm + ladrillo cerámico hueco espesor 8 cm del muro de submuración S33, según planos de arquitectura y plano EJ-DA-TMT01

3.5.8 M20 - LADRILLO COMÚN EN ELEVACION ESP.12 CM + LADRILLO CERÁMICO HUECO ESP. 18cm

Se ejecutará en albañilería mampostería de ladrillos comunes de 12cm y ladrillos huecos cerámicos de 18cm, resultando un tabique doble de 30 cm - muro de caja de escalera que conforma el muro M20- indicados en planos de arquitectura y detalles, Ver Plano EJ-DA-TMT01

Todos los elementos, cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques, serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque. Se colocarán dos refuerzos de barras de hierro diámetro 6mm cada tres hiladas.

3.5.9 TABIQUE DOBLE PLACA DE YESO COMUN ESP. 12.5mm + AISLACION

Se ejecutará tabiquería de doble placa de roca de yeso de 12,5mm, en las divisiones entre aulas, de piso a losa, a fin de evitar puente acústico entre las salas. **(TRY2P)**

Dichos tabiques llevarán placas de lana mineral de 50mm. Se incorporará al perfil de la solera una banda de estanqueidad acústica.

Los tabiques se montarán sobre un talón de Hº de H. 0,10 x 0.12 de ancho.

Marcas de Referencia: Knauf / Durlock o equivalente. Espesor total 12 cm. Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.5.10 TABIQUE PLACA SIMPLE DE YESO COMUN ESP. 12. C/ESTRUCTURA DE REFUERZO P/FIJACION

Se ejecutará tabiquería de simple placa de roca de yeso de 12,5mm. **(TRY1P)**

Marcas de Referencia: Knauf / Durlock o equivalente. Ver Plano EJ-DA-TMT01



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.6 AISLACIONES

3.6.0 GENERALIDADES

En los trabajos se incluyen todos los elementos necesarios para la correcta y completa terminación de las cubiertas, como ser babetas, cenefas, platabandas, guarniciones, sellados, etc., aun cuando no hubieran sido expresamente especificados en los documentos licitatorios.

Todo trabajo de aislaciones en Cubiertas no podrá ser comenzado, sin la previa aprobación de los Planos del Proyecto Ejecutivo que correspondan, como ser: estructura, montaje, distintos elementos constitutivos, etc., y los Detalles Constructivos para cubiertas, con completa descripción de componentes, sus disposiciones y desarrollo gráfico de los encuentros significativos entre sus partes y resueltos todos los perímetros y encuentros de las cubiertas con paredes, cargas, parapetos, vigas invertidas, bocas de desagüe, juntas de dilatación, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, cañerías, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas y guarniciones selladas, que aseguren una completa estanqueidad, los que deberán ser claramente definidos y técnicamente detallados en los planos respectivos del Proyecto Ejecutivo.

La ejecución en obra con todos sus dispositivos y detalles, deberá responder al proyecto ejecutivo aprobado por la Inspección de Obra.

Inspecciones y ensayos:

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

- Correcta preparación del Sustrato.
- Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.
- Prueba de estanqueidad, mediante prueba hidráulica por inundación durante un plazo mínimo de 24 horas. Para ello es imprescindible que todas las babetas respeten una misma cota de nivel, lo que deberá preverse en su etapa constructiva.

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

Aplicaciones:

La colocación de membranas o cualquier otro tipo de cubiertas hidráulicas o sistema de aislación, deberá ser llevada a cabo por un aplicador acreditado por el fabricante. El Contratista deberá suministrar oportunamente a la de Obra la lista de los aplicadores autorizados, así como la Orden de Compra o documento que demuestre la contratación de dicho trabajo como prueba del cumplimiento de este requisito.

El personal que se emplee para estos trabajos deberá ser altamente especializado y deberá actuar bajo la conducción de un capataz o encargado idóneo que deberá permanecer en obra todo el tiempo que dure la realización de los mismos.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista y/o su Representante Técnico, proporcionar un contralor idóneo y exhaustivo sobre la calidad de los materiales que se empleen y de la correcta ejecución de estos trabajos.

Correrán por cuenta del Contratista, los arreglos y reparaciones de todo tipo que pudieran derivarse por filtraciones, goteras, humedades, etc., que acusen los techos y cubiertas durante el Plazo de Garantía.

Transporte, almacenamiento y acondicionamiento de materiales para cubiertas:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El almacenamiento de las membranas y de todos los productos asfálticos deberá realizarse en lugares protegidos del polvo, la lluvia y no expuestos a la acción directa de los rayos solares, y con temperaturas comprendidas entre 5 ° C a 35 ° C. Tanto en el transporte como en el almacenamiento, se apilarán los rollos en forma horizontal (excepto los rollos de membrana transitable “mineralizada”, los que deberán estibarse verticalmente). La altura máxima de apilamiento no sobrepasará los 5 rollos. Solamente serán retirados del sitio de depósito y llevados a la obra el número de rollos que serán colocados en el día.

Se deberán acondicionar los rollos de membrana y los productos imprimantes durante por lo menos unas 2 horas previas a su colocación en el propio lugar en el que se realizará el trabajo, a efectos de conseguir un equilibrio con la humedad y temperatura ambientes.

Condiciones Climáticas:

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

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

Seguridad:

Se recomienda tener matafuegos de gas carbónico o polvo químico en el lugar de aplicación para contrarrestar focos de fuego, que pudieren aparecer por excesivo calentamiento de la membrana y/o sustrato durante la colocación.

Inspecciones y ensayos:

La empresa contratista solicitará a la de obra durante la ejecución de los trabajos la fiscalización de las siguientes verificaciones y ensayos por Nota de Pedido y con tres 3 días de anticipación:

Correcta preparación del Sustrato.

Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.

Verificación de la adecuada imprimación e impermeabilización con perfecto pegado al sustrato, sin partes huecas en solapes, babetas, encuentros con muros y demás partes significativas.

Prueba de estanqueidad.

La de Obra dejará constancia por Órdenes de Servicio, sobre los resultados obtenidos en estas verificaciones y ensayos.

Cubierta plana

Deberá contar como mínimo, con los siguientes elementos constitutivos, en el siguiente orden de aplicación:

- a) Barrera de Vapor.
- b) Aislación térmica.
- c) Contrapiso con pendiente y carpeta base para aislación.
- d) Aislación hidráulica (Autoprotegida con alma geotextil).
- e) Protección pesada para cubiertas transitables

La cubierta deberá ejecutarse sobre la losa de hormigón armado, de acuerdo al siguiente detalle:

- Barrera de vapor: dos (2) manos de una membrana impermeable emulsionada que se ajuste a los requerimientos de las normas ASTM D-1227 e IRAM 6817, será doble y se colocará en forma cruzada y con una proporción de 2 litros por m².
- Aislación térmica de poliestireno expandido de 7,5 cm. de espesor de 20 kg/m³ de densidad.
- Contrapiso sobre losa de hormigón armado según ítem del presente pliego. Los contrapisos para cubiertas se ejecutarán con los espesores mínimos, pendientes y mezclas que se establezca en los detalles constructivos. En términos generales deberá cumplimentarse lo especificado al respecto en el capítulo “Contrapisos y Carpetas”
- Carpeta de nivelación de cemento de acuerdo al ítem de este pliego. Alrededor de los embudos y centrado a ejes, deberá preverse un rebajo de 60 x 60 cm., con 5 mm de



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

- Imprimación con membrana impermeable emulsionada a razón de 350 cm³ x m², aplicación a rodillo, para generar puente de adherencia. Cuando la superficie a cubrir sea superior a los 100 m² se realizará con asfalto en caliente.
- Membrana hidrófuga asfáltica, con alma de geotextil de primera marca.
- Cuando se trate de terraza accesible se colocarán un piso (según planilla de locales) sobre carpeta de asiento.
- Todos los perímetros de los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerjan de la misma, irán provistos de un sistema de babetas metálicas que aseguren la perfecta protección hidráulica.
- Todas las cargas irán provistas de un sistema de babetas y/o cupertinas metálicas que aseguren la perfecta protección hidráulica.
- La impermeabilización de las cubiertas será verificada mediante una prueba hidráulica por inundación durante un tiempo mínimo de 24 horas.
- Para que esta prueba pueda ejecutarse es imprescindible que las todas las babetas respeten una misma cota de nivel, lo que deberá preverse en su etapa constructiva.
- Juntas de dilatación en cubiertas: en contrapisos, en membranas y en pisos.

La medición y/o certificación del ítem impermeabilización de cubiertas no se podrá efectivizar hasta tanto no quede concluida la prueba hidráulica de la misma.

Juntas de dilatación en membranas:

Las juntas de dilatación de las membranas se realizarán en correspondencia con las juntas del contrapiso de acuerdo a lo que sigue:

a) Se rehundirá el poliestireno expandido de la junta del contrapiso y carpeta 10 mm., relleno luego hasta nivelar con mastic asfáltico en frío.

b) Bajo la membrana hidráulica y encaballada con las juntas del contrapiso, se colocarán sobre la carpeta bandas longitudinales de neopreno de 30 cm. de ancho y 0,5 cm. de espesor, formando una "onda", que permita la libre dilatación de la membrana que al cubrirla tomara la misma forma.

c) Sobre la membrana y junta, y previo a la ejecución de la carpeta de protección, se colocará una banda de fieltro asfáltico N° 15 de 20 cm. de ancho, también longitudinalmente, como protección mecánica.

d) La carpeta de protección, en correspondencia con las juntas anteriores, dejará una abertura longitudinal de 4 (cuatro) cm. de ancho que se obturará con asfalto en caliente espolvoreado con arena fina y seca.

3.6.1 AISLACIÓN VERTICAL SOBRE TABIQUE DE Hº Aº EN SUBSUELO

Se aplicará sobre tabiques de Hº Aº de subsuelos y en tanque de reserva de incendio. En submuraciones de hormigón armado, deberá ejecutarse con un impermeabilizante cementicio de alta performance. Se deberán aplicar al menos 3 manos a llana. Se deberán respetar las recomendaciones del fabricante. Marca de referencia: Sika Monotop -107 o equivalente.

3.6.2 EMULSION ASFALTICA CON MANTO DE ARENA

Se aplicará una emulsión asfáltica ídem 3.6.1. sobre manto de arena para mejorar la adherencia. Marca de referencia: Sika Inertoltech o equivalente.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Ver Plano EJ-DA-DP01

3.6.3 BARRERA DE VAPOR

Se aplicará una emulsión asfáltica dos (2) manos que se ajuste a los requerimientos de las normas ASTM D-1227 e IRAM 6817, será doble y se colocará en forma cruzada y con una proporción de 2 litros por m².

Marca de referencia: Sika Inertoltech o equivalent.e

Ver Plano EJ-DA-DP01

3.6.4 MEMBRANA CON ALMA GEOTEXTIL

Se emplearán membranas de asfalto plástico con alma central de geotextil, de 4mm de espesor. Están diseñadas especialmente para aquellas superficies que requieran resistencia al punzonado o estén sometidas a condiciones mecánicas exigentes y que se coloquen bajo piso (piso de cemento rodillado, baldosas de goma, etc). Empalme con embudos de desagüe: en la unión con bocas de desagües la membrana deberá extenderse en forma de asegurar un cierre hermético, se reforzará la aislación por lo menos en un 50% adicional de su protección en un entorno de 1 m. como mínimo alrededor de cada embudo. Las juntas de dilatación en membrana se ejecutarán según se indica en ítem 3.6.0 generalidades “juntas de dilatación”.

Este material deberá estibarse y aplicarse según recomendaciones del fabricante.

Marca de referencia: MegaFlex Geocen o equivalente.

Ver Plano EJ-DA-DP01

3.6.5 AISLACIÓN TÉRMICA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD

Aislamiento de placa rígida de poliestireno extruido que cumpla con las propiedades físicas indicadas a continuación.

Datos Técnicos Dimensión del panel:

Largo: 1250mm / Ancho: 600mm / Altura: 75mm

Densidad: 20 Kg/m³

Resistencia de compresión mínima: 200Kpa

Conductividad térmica: 0,030 kcal.h.m.°C

Temperatura máxima de servicio: 75°C

Para fijar las planchas a los diversos soportes se usan cementos-cola o bien adhesivos compatibles con el poliestireno (sin solventes).

Se utilizará sobre losa y en juntas verticales de dilatación de contrapiso, en cubiertas planas. Ver planos de detalles constructivos. Ver Plano EJ-DA-DP01

3.6.6 FILM POLIETILENO 300MIC CON UNIONES SOLAPADAS

Se aplicará sobre terreno natural antes de la ejecución del contrapiso armado, las uniones se solaparán mínimo 15 cm y se pegarán con cinta de polietileno. Ver planos de detalles constructivos.

Ver Plano EJ-DA-DP01

3.6.7 AISLACION HIDROFUGA HORIZONTAL EN MUROS

Sobre todos los encadenados de muros en contacto con la tierra se ejecutará un cajón de capa aisladora cementicia realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y agregado hidrófugo, alisado a la llana metálica

3.6.8 MEMBRANA LIQUIDA IMPERMEABILIZANTE

Se aplicará membrana líquida impermeabilizante tipo Sikalastic 560 o equivalente. Ver planos de detalles constructivos.

Ver Plano EJ-DA-DP01



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.7 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

3.7.0 GENERALIDADES

Generalidades revoques

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada y aunque no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla 3 (Jaharro interior bajo enlucido a la cal y carpetas de nivelación, se ejecutarán con 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena). Los paramentos de las paredes que deben revocarse, enlucirse o rejuntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm.

Los enlucidos, que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya fraguado lo suficiente, tendrán una vez terminados un espesor que podrá variar entre tres y cinco milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera.

Terminaciones

Las aristas de intersección de los paramentos entre sí, serán vivas y rectilíneas.

Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos.

Sobre los revoques a la cal y para ejecutar el enlucido correspondiente se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la de Obra.

Debe tenerse especialmente en cuenta que en aquellas paredes en que deben colocarse revestimientos hasta cierta altura y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas, etc.

Jaharro

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos que se deban revocar, tanto interiores como exteriores, se aplicará el revoque grueso o jaharro con el mortero indicado en la planilla de mezclas.

A fin de conseguir superficies planas se procederá a ejecutarlo por fajas a menos de 1,00 m de distancia entre sí, entre la que extenderá el mortero de 15 mm de espesor, debiendo eliminarse todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillos o bloques.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido, cuando se deba aplicar previamente la aislación hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience el fragüe de aquel.

Jaharro bajo revestimientos

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

Enlucido a la cal fina

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

Buñas y molduras

El Contratista deberá tener en cuenta la realización de buñas en los revoques, cualquiera sea el tipo de terminación proyectada y en las siguientes situaciones:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

a) Donde lo indiquen los planos

b) Cuando se produzca en un mismo paramento cambios de material

Las buñas se efectuarán sobre el revoque terminado y una vez endurecido (no antes de las 48 horas) con máquina de cortar con disco de carburo de silicio.

Para su ejecución se fijaran guías provisionarias de perfil metálico con la aprobación de la de Obra, verificando que se ajuste a los niveles requeridos; sobre la guía metálica se hará deslizar la máquina a efectos de que el corte responda exactamente al trazado, tratando de que en cada pasada el devastado no supere los 5 mm; una vez lograda la profundidad requerida se procederá al retoque de las aristas o borde de la buña para la cual se utilizara como guía un perfil metálico de medidas adecuadas que se colocara dentro de la buña y permitirá asegurar un acabado perfecto.

Para la ejecución de revoques en molduras, el Contratista deberá emplear moldes y equipos adecuados de modo que la forma y medidas finales respondan a los detalles y/o muestras aprobadas por la Inspección de Obra.

Guardacantos

Las aristas de las moquetas de vanos o esquinas salientes de muros, llevarán guardacantos constituidos por perfiles ángulos de aluminio de 1/2" en toda la altura, fijadas mediante grapas empotradas.

Juntas de dilatación en muros interiores

No deben dejarse vacías para evitar que se introduzcan materiales rígidos que perturben el trabajo para las que fueron destinadas.

Deberán llenarse con materiales plásticos y comprensibles, tales como poliuretano expandido y otros similares. Exteriormente pueden sellarse con mastic densos que no producen escurrimiento, pero en general se procurará colocar tapajuntas apropiados que permitan el trabajo a libre dilatación.

Revestimientos

Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos de revestimientos, están indicados en los planos generales, en los planos de detalle y/o en planillas de locales. La Contratista deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los revestimientos a emplear en obras se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.

La contratista deberá indicar en la documentación ejecutiva, todos los arranques de cada tipo de revestimiento, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

Muestras

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista ejecutará a su entero costo los paños de muestras que se le soliciten, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de plano y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.

Protecciones

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embolsado si fuera necesario, como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados y hasta la recepción provisoria de las obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, si llegare el caso.

Calidades

Los distintos tipos de revestimientos, como así también las medidas, formas y demás características de los elementos componentes, se encuentran consignados en este apartado. Los lugares donde deberán ser colocados surgen de los planos generales y de detalle. El Contratista tendrá en cuenta



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

que los revestimientos a utilizar en obra deberán ajustarse en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

3.7.1 AZOTADO HIDROFUGO Y REVOQUE GRUESO EXTERIOR BAJO REVESTIMIENTO

En aquellos sectores en donde la terminación del paramento esté especificada como venecitas se aplicará un azotado con mortero hidrófugo ídem ítem 3.7.1. Antes de su fragüe deberán ser quitados los bulines de nivelación y completados los revoques para la posterior colocación del revestimiento señalado. Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.7.2 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR

Se aplicarán en todos los muros de mampostería interiores indicados en planos generales y de detalles, según las consideraciones generales ítem 3.7.0. bajo la supervisión de la Inspección de Obra. La dosificación será la indicada en planilla de mezclas en ítem 3.5.0
Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.7.3 REVOQUE GRUESO INTERIOR BAJO REVESTIMIENTO

Se aplicarán en todos los muros de mampostería interiores y/o tabiquería de roca de yeso que lleven revestimiento según planilla de locales y planos generales y de detalles, según las consideraciones generales ítem 3.7.0. bajo la supervisión de la Inspección de Obra. La dosificación será la indicada en planilla de mezclas en ítem 3.5.0
Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.7.4 MOSAICO GRANÍTICO GRIS GLACIAR 40X40 CM

Se aplicarán como revestimiento y piso en los locales sanitarios de alumnos, sanitarios de discapacitados. Tendrán un tinte uniforme y perfecto, no debiendo presentar alabeos, manchas, grietas o cualquier otro defecto.
La colocación será junta abierta o cerrada, recta o trabada; según se estipule en la planilla de locales. El tomado de las juntas se hará con pastina.
Marca de referencia: Blangino o calidad superior.
Ver Plano EJ-DA-TMT01

3.7.5 CERÁMICA BLANCO BRILLANTE 20X50 CM

Serán del tipo y dimensión que se determine en cada caso, tendrán un esmalte y tinte uniforme y perfecto, no debiendo presentar alabeos, manchas, grietas o cualquier otro defecto.
La colocación será junta abierta o cerrada, recta o trabada; según se estipule en la planilla de locales. El tomado de las juntas se hará con pastina.
Ver Plano EJ-DA-TMT01
Las aristas se prepararán rebajando ajustadamente las piezas a inglete, o como se indique en las especificaciones de Planillas de Locales o Pliegos.
Marca de Referencia. San Lorenzo Netline rectificado o calidad superior.

3.7.6 MOSAICO VENECIANO 20X20 MM

Todas las piezas tendrán un esmalte y tinte uniforme y perfecto, no debiendo presentar alabeos, manchas, grietas o cualquier otro defecto, con pasa adhesiva específica de primer nivel de calidad.
La colocación según se estipule en la planilla de locales. El tomado de las juntas se hará con pastina.
Marca de Referencia: Murvi o equivalente. Color a definir por la Inspección de Obra.
Ver Plano EJ-DA-TMT01



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.8 CIELORRASOS

3.8.0 GENERALIDADES

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las especificaciones y/o indicaciones de los planos correspondientes.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. deberán representar fielmente los detalles respectivos, debiendo éstos perfilarse con la mayor prolijidad.

Los cielorrasos, una vez terminados, serán absolutamente planos, sin irregularidades, no aceptándose la aparición de fisuras.

Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones; las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar, de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas.

Hormigón visto sin oquedades

Para ello la superficie de hormigón tiene que tener característica de hormigón visto, sin resaltos, rebabas, oquedades, etc., exigiéndose para los encofrados la utilización de placas apropiadas. Se utilizará una emulsión desmoldante para usar sobre encofrados metálicos y fenólicos en base acuosa. Si a pesar de los recaudos aparecieran defectos se los corregirá hasta lograr una superficie lisa y homogénea.

Placa de yeso

Placas de roca de yeso estándar de 12,5 mm. de espesor atornilladas al entramado mediante tornillos autorroscantes T2 cada 25 a 30 cm en el centro de la placa y cada 15cm como máximo en las juntas de cada placa y a 1cm del borde. En ningún caso se podrán utilizar placas de roca de yeso resistente a la humedad (placa verde) en cielorrasos.

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

Todas las zonas con riesgo de fisuración se tratarán con malla plástica, yeso y enduido.

Marcas de referencia Durlock / Knauf.

Estructura y Perfiles

La estructura principal del cielorraso será realizada mediante perfiles metálicos de chapa de acero galvanizado BWG 24, con un revestimiento de zinc. La estructura debe tener un espesor mínimo de 0,5 mm. Estos perfiles tienen 2,60 y 4.00 m de largo, y su sección es de 47 mm de ancho x 17 mm de alto. Se unen horizontalmente por medio de una pieza que se llama Empalme, quedando todos los perfiles al mismo nivel, lo que da una superficie completamente plana para el apoyo de las placas que irán posteriormente atornilladas a estos. Sobre todas las juntas transversales deberá coincidir un perfil secundario.

3.8.1 C1- CIELORRASO PLACA DE ROCA DE YESO ACÚSTICO PERFORADO

Cielorraso placa de roca de yeso con perforaciones circulares del 15,5% para acondicionamiento acústico, con zeolita para purificación del aire. Espesor: 12.5 mm. Placa de lana mineral sobre estructura. Terminación pintura látex para interior color blanco. Proveer banda de estanqueidad acústica. Se deberán considerar buñas perimetrales. Marcas de referencia: Knauf d 1/2 línea cleaneo akustik model round 8/18 r / Durlock Exsound/ o equivalente. Ver Plano EJ-DA-CI.

3.8.2 C2- CIELORRASO PLACA DE ROCA DE YESO VERDE E:12.5 mm

Cielorraso placa de roca de yeso lisa con resistencia a la humedad. Espesor: 12.5 mm. Placa de lana mineral sobre estructura. Terminación pintura látex para interior color blanco. Proveer banda de estanqueidad acústica. Se deberán considerar buñas perimetrales. Marcas de referencia: Knauf línea pyrh /Durlock resistente a la humedad o equivalente. Ver Plano EJ-DA-CI.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.8.3 C3- CIELORRASO PLACA DE CEMENTO PARA EXTERIORE: 12.5 mm

Cielorraso placa de cemento para exterior. (Sector Esclusa) Espesor.12.5mm. Terminación pintura látex para exterior color blanco. Proveer banda de estanqueidad acústica. Se deberán considerar buñas perimetrales Marca de referencia: Knauf línea aquapanel/ Durlock placa cementicia o equivalente. Ver Plano EJ-DA-CI.

3.9 CONTRAPISOS Y CARPETAS

3.9.0 GENERALIDADES

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada. Previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Asimismo, al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación o en el caso de diferirse estos rellenos para etapa posterior.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.5 “Muestras”.

Planilla de Mezclas

Se utilizará la indicada en ítem 3.5.0

Terminaciones

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapisos y carpetas, a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.

Los contrapisos o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.

Todos los contrapisos, además deberán quedar bien nivelados, ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

Juntas de dilatación

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

Se rellenarán con poliestireno expandido y se sellarán con mastic asfáltico.

Marca de referencia: "Sikaflex 1A PLUS" o calidad superior.

Desniveles

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondientes.

Alrededor de los embudos y centrado a ejes, deberá preverse un rebajo de 60 x 60 cm., con 5 mm de profundidad, para alojar un futuro refuerzo de membrana. Cuando los embudos proyectados fueran planos, de plomo o acero inoxidable, el rebajo será de 51 x 51 cm. con la profundidad que convenga para alojar la lámina del embudo, protegida por membrana en ambas caras. Se respetarán los detalles constructivos aprobados.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Carpetas

Se ejecutarán sobre contrapisos y losas en contacto con terreno natural, en locales sanitarios y húmedos y bajo membrana hidráulica en terrazas y azoteas.

Estarán constituidos por un mortero hidráulico con hidrófugo, según se especifica en la Planilla de Mezclas, de 3cm. de espesor. Las superficies quedarán perfectamente planas, alisadas sin depresiones ni sobresaltos.

3.9.1 CONTRAPISO ARMADO SOBRE COMPACTACIÓN DE TOSCA E.PROMEDIO: 7.5 CM

Espesor promedio 7,5 cm. Contrapiso armado conformado por 5cm de hormigón de piedra partida con armadura inferior de malla soldada tipo "Sima" diámetro: 4,2 cm c/15cm (Separación de malla a filo inferior: 3cm) y espesor variable de hormigón de cascote. Ver Plano EJ-DA-DP01

3.9.2 CONTRAPISO DE CASCOTE EN AZOTEA ESP. VARIABLE S/PENDIENTE E.PROMEDIO: 10 CM

Contrapiso de cascote, en azotea accesible, espesor variable según pendiente. Espesor promedio 10cm, dicho espesor estará sujeto a las pendientes necesarias para contemplar el tendido y la instalación pluvial. El mismo respetará todas las condiciones mencionadas en el ítem 3.9.0 Generalidades y se conformará ídem ítem 3.9.1. Ver Plano EJ-DA-DP01

3.9.3 CONTRAPISO DE CASCOTE ESP. VARIABLE S/PENDIENTE E.PROMEDIO: 5CM

Contrapiso de cascote s/losas, espesor variable según pendiente Espesor promedio: 5cm.

La mezcla para la ejecución será de la siguiente proporción: 1/8:1:4:8.

Los cascotes triturados provendrán de ladrillos cuyos fragmentos estén comprendidos entre 2 a 5 cm., estarán libres de revoques, tierra y de impurezas.

En todos los casos de contrapisos asentados sobre tierra, el terreno se nivelará y apisonará, debiéndose prever el espacio necesario para recibir el contrapiso que corresponda.

Las paredes que los encuadran deberán ser revocadas hasta la altura de los pisos con mezcla en concreto 1:3.

En los sectores donde pasen instalaciones por piso, deberán estar concluidas y probadas. Luego de la ejecución del contrapiso ninguna cañería quedará expuesta.

Contrapisos en general	1/8 parte de cemento
Banquinas	1 parte de cal hidráulica
Asiento de cimientos	4 partes de arena gruesa
	8 partes de cascote de ladrillo

Los espesores serán variables de acuerdo a las diferencias de niveles que resultan de los planos y a los espesores de los solados de los diferentes locales, en todos los casos tendrán un espesor mínimo de 5 cm. Ver Plano EJ-DA-DP01

3.9.4 CARPETA NIVELADORA E: 2CM

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

Se prevé la ejecución de carpetas de cemento y arena en dosaje 1:4, debiendo alcanzarse siempre un espesor aproximado de 2 cm o mayor en el caso de ser necesario.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharón o se le pasará rodillo metálico.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Luego de seis horas de fabricada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución, se le regará abundantemente y se la recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad en caso de días de alta temperatura. Ver Plano EJ-DA-DP01.

3.9.5 CARPETA HIDROFUGA E:2CM

Aislación con mortero hidrófugo horizontal y barrera de vapor.

Sobre contrapisos y bajo los pisos que su soporte se encuentre en contacto con el terreno, incluso veredas y patios, como así también en locales húmedos se pondrá una capa aisladora de mortero hidrófugo. Previamente deberá ejecutarse una barrera de vapor asfáltica cotizada en ítem 3.8.1.

Espesor variable: 3cm a 4 cm. Ver Plano EJ-DA-DP01.

3.9.6 CARPETA CEMENTICIA TERMINACION RODILLADA

Ubicación: Subsuelo; Sala de Máquinas; Azotea, Escalera de servicio

Carpeta Hidrófuga con terminación en cemento rodillado con junta elástica cada 12m², los espesores serán variables de acuerdo a las diferencias de niveles resultantes de los planos. En el caso del sector Escalera de Servicio, la nariz de la misma estará reforzada con un perfil de hierro de 25mm.

Como terminación se aplicará sobre la superficie un endurecedor no metálico (marca de referencia Ferrocement C.B.) se compactará la superficie y se terminará con llana metálica. Para lograr un acabado antideslizante se pasará un rodillo metálico. Luego de 6 a 8 horas de haber terminado el piso, se aplicará una capa de aproximadamente 2 a 3 cm. de arena, la cual deberá permanecer húmeda durante 7 días para un efectivo curado, o en su defecto se realizará el curado mediante membrana incolora de curado tipo MCG de Ferrocement o equivalente.

Para todos los casos, la misma respetará todas las condiciones mencionadas en el ítem 3.9.0

Generalidades. Ver Plano EJ-DA-DP01

3.9.7 BANQUINA LOCAL AºAº - H: 10 CM

Se ejecutará banquina de HºAº en el local Aº Aº. H: 10cm

3.10 SOLADOS, SOLIAS Y ZÓCALOS

3.10.0 GENERALIDADES

Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos de solados, están indicados en los planos generales, en los planos de detalle y/o en planillas de locales.

La Contratista deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los solados a emplear en obras se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.

La contratista deberá indicar en la documentación ejecutiva, todos los arranques de cada tipo de solado, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

Con tal motivo deben considerarse incluidos en los precios, la terminación correcta de los solados según lo verifique la Inspección de Obra, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra. En todos los casos, las piezas del solado propiamente dicho, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

Muestras

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

En ningún caso se deben obtener más de dos recortes para ajustes, de una misma pieza. Se deberá tener la precaución que todo recorte realizado junto a un tabique quede debajo del zócalo correspondiente.

En todo cambio de piso que no tenga especificado una solía o umbral, se deberá tener la precaución que la unión de ambos coincida con el eje de la hoja del cerramiento que corresponda al local. En caso que el vano no contemple carpintería, se respetará el filo del paramento que indique la Inspección de Obra.

Protecciones

Todas las piezas de solados deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras ni otro defecto alguno. Al mismo tiempo, durante la totalidad del tiempo que se encuentren acopiadas las piezas, el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras, fieltros adecuados o los que la Inspección de Obra indique y apruebe.

En las zonas de alto tránsito, como ser escaleras, rampas, medios de elevación y accesos, que la Inspección de Obra considere necesarias, una vez colocados y hasta la recepción provisoria de las obras, deberá considerarse una especial protección con nylon, poliestireno expandido y/o placas fenólicas, según apruebe la Inspección de Obra. No se aceptará pretender proteger solados con cartón corrugado u otros materiales que no cumplen con las características que se requieren para cumplir con el fin.

Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

Tapas de los servicios públicos y otros

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

Cordón vereda

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

Consideraciones especiales en escaleras

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

Solado de prevención

Para escaleras y rampas y en los sitios que se indiquen en los planos de la documentación licitatoria y conforme queden posteriormente desarrollados en los Planos del Proyecto Ejecutivo y sus Detalles, se instalarán solados de prevención para no videntes, cumpliendo las exigencias del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

La colocación se realizará con posterioridad al pulido de mosaicos que pudiera corresponder, para lo cual se dejará previsto el alojamiento adecuado.

Rampas

El diseño y los acabados de las rampas deberán cumplir en todos los casos las disposiciones de la Ley 962, modificatoria del Art. 4.6.3.8. "Rampas" del Código de la Edificación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Cuando se proporcionen detalles en la documentación licitatoria, el Contratista deberá contemplarlos en la confección del Proyecto Ejecutivo.

Salvo especificación en contrario, para obtener el solado antideslizante de las rampas se emplearán preferentemente mosaicos amarillos antideslizantes de 50 x 50 o 40 x 40 x 3,8 cm, con ranuras dispuestas en diagonal a 45°, de 8mm de ancho por 4 mm de profundidad, separadas entre sí cada 4 cm. En los costados laterales de la rampa se formarán dos fajas planas en cemento gris fratasado a modo de canaletas, con ½ cm. de profundidad y 5 cm. de ancho mínimo. Cuando se requiera cortar los mosaicos, el corte se realizará de modo exacto y a máquina exclusivamente.

Juntas de dilatación

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

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

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

Forma de colocación

Cuando los zócalos estén compuestos por piezas, las juntas de los mismos deberán coincidir con las juntas del solado en todas las paredes del local; los encuentros en rincones y ángulos salientes serán a inglete (45 grados).

Las solías tendrán el largo que requieran para que sus bordes queden tapados por las jambas de las carpinterías. Salvo indicación contraria, tendrán un ancho coincidente con el espesor de la pared terminada más angosta contigua.

Mezclas

Las indicadas en ítem 3.5.0

Espesores

Cuando en la documentación no se encuentre otra indicación, los zócalos tendrán 15mm de espesor, las solías tendrán 20mm de espesor y los umbrales tendrán 25mm de espesor. En casos de tener solía de madera o de granito reconstituido tendrá un espesor mínimo de 30mm.

Tabla de Tolerancia de Construcción

Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.

Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

Mosaicos graníticos

Los zócalos (cuando se incluyan) deberán conservar las mismas características del solado que deban complementar, valiendo, por lo tanto, todo lo especificado para Mosaicos.

En pisos interiores se preverán juntas de dilatación en los perímetros del local bajo los zócalos y formando paños no mayores de 10 x 10 m. Las juntas de dilatación en interiores tendrán



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

preferentemente 5 mm de espesor, y se obturarán con selladores poliuretánicos, o como se indique en los documentos contractuales. Sobre los contrapisos y/o mantos hidrófugos estipulados en cada caso, se asentarán los embaldosados sobre un lecho de mortero compuesto por 1/4 de cemento, 1 de cal aérea hidratada y 3 de arena, con la consistencia adecuada y en un espesor mínimo de 2 cm, debiendo realizarse un corte chaflanado a cuchara en los bordes a contactar, para evitar la subida del mortero por las juntas al asentar las piezas.

La mezcla de asiento podrá ser igualmente preparada con cemento de albañilería y arena en proporciones de 1 a 4.

Previamente a ser asentadas, se pintará con una esponja cada pieza, excepto en su centro, con lechada de cemento preparada con 2 partes del cemento que se adopte y 1 parte de agua.

El nivelado y la alineación serán realizados a cordel, previendo el exacto despiece del solado.

La Inspección deberá aprobar previamente el despiece y las fajas de escuadrado. Los cortes y recortes que fuera necesario ejecutar, se harán a disco. No se admitirán cortes defectuosos, parches, etc.

Los espesores de juntas entre piezas serán uniformes para lo cual se emplearán separadores plásticos especiales o alambres o clavos de 2 mm de diámetro.

Cuando se trate de colocaciones de mosaicos al exterior (en azoteas, terrazas, patios, etc.), se preverán juntas de dilatación en paños que no excedan los 10 m², con hasta 3,50 m de lado máximo.

Una vez distribuida la mezcla de asiento, se la salpicará además cargando la esponja con lechada de cemento para mejorar la adherencia.

Durante las primeras 24 horas se deberá mantener humedecido por lluvia suave el solado colocado, y se lo cubrirá con polietileno negro o arpilleras para protegerlo del sol, viento, o frío excesivo.

Pastinados:

Transcurridas 24 horas y a no más de 48 horas de finalizada la colocación de los mosaicos, serán empastinados con la pastina provista por el fabricante, la que deberá proporcionar rendimientos de aproximadamente 1 m²/Kg, con las proporciones de agua y método de mezclado que éste indique.

Las juntas a llenar, deben estar perfectamente limpias, libres de polvos o impurezas. Después de limpias, deberá aplicarse una suave llovizna con agua para humedecer piso y junta y cuando el agua desaparezca de ella y quede solamente húmeda, se verterá la pastina en la zona de trabajo, distribuyéndola en diagonal con escoba o escurridor de goma. La pastina debe penetrar en toda la profundidad de la junta.

Si no se realizara pulido posterior por emplearse mosaicos pulidos en fábrica, deberá retirarse prolijamente la pastina sobrante, antes que la misma endurezca.

De modo similar a lo indicado para colocación de mosaicos al exterior, deberá suministrarse un adecuado curado de juntas, manteniendo el solado humedecido y protegido durante otras 24 horas.

Mosaicos graníticos compactos:

Cuando se especifiquen, estos mosaicos serán del tipo “Monocapa”, de 17 mm. de espesor, pulidos en fábrica. Su colocación podrá ser realizada sobre carpeta y podrán ser adheridos con pegamentos cementicios impermeables aprobados conforme a Normas Iram.

Su colocación deberá ser altamente esmerada, cuidando la coincidencia de nivel de las piezas en sus bordes y esquinas, para lo cual se asentarán golpeando con el cabo de la maza, y en especial para las cuatro esquinas concurrentes, empleando un taco plano de madera dura para uniformar las alturas.

Los zócalos serán de la misma materialidad del piso del local correspondiente, tendrán H: 0.10 cm, y. Ver Planos EJ-DA-DC. EJ-DA-DP01



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.10.1 LOSETA GRANÍTICA 8 VAINILLAS GRIS CLARO 40x40

Ubicación: Acceso PB; Expansión PB;

Se proveerá y colocará losetas de mosaico granítico, de 40x40cm, de color gris claro según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Las losetas cumplirán la norma Iram 1522 y serán de las dimensiones y color que se indique en los planos y planillas del concurso de precios.

El espesor no será inferior a 25 mm con una tolerancia en más o en menos de 1 mm en cualquiera de las tres dimensiones. Las losetas que presenten melladuras u otros defectos serán desechadas.

No se admitirán, en obra, losetas que tengan la capa de desgaste, inferior a los 5 mm de espesor.

Se deberán presentar muestras y copias de constancias de ensayos. Responderán a lo especificado en el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

En todos los casos deberán cumplir la condición de ser antideslizantes. Ver planos EJ-DA-SO y EJ-DA-DP.

Sus juntas serán tomadas vertiendo mortero de cemento y cuando sean de canto rodado o piedra lavada se dejarán juntas de 4 ó 5 mm., las que, una vez secas losetas y juntas, se llenarán con mortero en seco de arena fina tamizada y cemento (1:4), el que deberá rociarse con fina lluvia de agua para provocar su fragüe. Las partes de este tipo de solado que pudieran mancharse con mortero, deberán limpiarse prontamente, barriéndolas con arena seca.

Todos los solados de losetas irán asentados con morteros especificados para mosaicos, sobre el contrapiso que se haya previsto y se pintarán con lechada de cemento antes de su colocación, del mismo modo prescripto para los mosaicos.

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes, en la planilla de cómputo y presupuesto, y en los artículos precede. Marca de referencia Blangino. Ver planos EJ-DA-SO y EJ-DA-DP01

3.10.2 MOSAICO GRANÍTICO COMPACTO 40X40 GRIS GLACIAR

Ubicación: Cocina PB; Baños PB; Hall PB; Planta Tipo; Corredor Azotea;

Se proveerá y colocará baldosa de mosaico granítico compacto, de 40x40cm,

Especificaciones de montaje ídem ítem 3.10.1. Color: gris claro. Marca de referencia Blangino o equivalente. Ver planos EJ-DA-SO y EJ-DA-DP01

3.10.3 LOSETA CALCÁREA ANTIDESLIZANTE TRESBOLILLO 30X30 CM

Ubicación: Rellano de escalera principal.

Losetas calcáreas antideslizantes de alta resistencia al desgaste, deberán cumplir con la norma IRAM 1522, a su vez, deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes, en la planilla de cómputo y presupuesto, y en los artículos precede. Marca de referencia: Blangino o equivalente. Ver planos EJ-DA-SO y EJ-DA-DP01.

3.10.4 BALDOSA DE GOMA ANTIGOLPES COLOR VERDE 60X60

Ubicación: Planta azotea.

Se proveerá y colocará baldosas encastrables antigolpes de granulometrías unidas entre sí por uretanos libres de solventes.

El responsable técnico propondrá el diseño y el punto de arranque que genere menos cortes, con el objetivo de maximizar el uso de los materiales. Presentará un plano indicando la forma en que se distribuirán las losetas, también los cortes que serán necesarios realizar para los remates y acabados.

El contrapiso o carpeta debe estar libre de polvo, aceite, grasa o cualquier otro contaminante que pueda ir en detrimento del adhesivo o fijación para los soportes. El nivel general debe ser inspeccionado para la correcta elección del rango de altura de los soportes. El responsable técnico deberá indicar en qué lugar se miden los niveles de altura de instalación. La resistencia, composición y condición general del contrapiso y carpetas provista por la Contratista deben ser las adecuadas para la instalación de los soportes que sostendrán las losetas. En el caso de construcciones nuevas,



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

se debe dar el plazo necesario para que el cemento fragüe y esté seco. Para la fijación de los soportes a la carpeta se debe utilizar adhesivo poliuretánico de alta resistencia, o tornillos. Se controla en todo el proceso el nivel y sus posibles variaciones de tal manera de aplicar las correcciones oportunamente.

Las baldosas antigolpes deberán ser aprobadas muestras antes de su adquisición, con constancias escritas de solicitud por Nota de Pedido y expresa aprobación por Orden de Servicio.

Deberán cumplir con las Normas Iram 113003, 113070, 113071, 113072, 113.074, 113075, 113076, 13474 y G77014.

La mano de obra que se emplee en su colocación deberá ser especializada, de modo de lograr superficies perfectamente planas, alineadas y fuertemente adheridas al sustrato.

Según se determine en la Planilla de Locales, se emplearán baldosas o rollos.

Igualmente se atenderá a lo que se señale, respecto a forma y tipo de zócalos o frisos que los complementen. Los adhesivos que se empleen deberán ser especialmente apropiados para permitir el lavado de los pisos “por baldeo”.

Marca y modelo de referencia: Baldosa Antigolpes Gea group o equivalente, Color a definir por la Inspección de Obra. Ver planos EJ-DA-SO y EJ-DA-DP01

3.10.5 MOSAICO GRANITICO COMPACTO 30X30 CON BISEL NARIZ, PEDADA ESCALERA

Ubicación: Escalera principal.

Pedadas de mosaico granítico antideslizante en piezas de 30x30cm, el mismo se fijará con adhesivo de 1,3 cm, sobre una carpeta niveladora de 2cm sobre la estructura de la Escalera. Dichas piezas tendrán nariz redondeada y buñas táctiles.

La superficie deberá ser firme y sólida, totalmente limpia, libre de partículas, aceites o grasas. Se debe tener en cuenta que el terrazo es un revestimiento rígido y por la forma en que va adherido será solidario al comportamiento de la carpeta.

Se deberán cortar juntas de dilatación en los encuentros con topes verticales como muros, banquetas, columnas, etc. y también en forma de paños para evitar las grietas o fisuras tratando de llevar una relación 2A>L (2 anchos siempre serán mayores a un largo). Estas juntas de dilatación se repetirán luego en el terrazo.

Nivelación: Se colocan las guías de nivel sobre las juntas de dilatación para dar el espesor necesario de la colada sobre la carpeta totalmente limpia, libre de partículas, aceites o grasas.

Pegado: se deberá Saturar de Imprimación Pimux o equivalente el sustrato a revestir con 3 manos de este líquido, verificar que sea absorbido por la carpeta y colar el Terrazo cuando aún este húmeda la superficie.

Cuando el terrazo se encuentra todavía fresco puede ser acomodado con fratacho plástico con movimientos circulares para borrar las marcas que pueda haber dejado la regla al nivelar.

Marca de referencia: JB Bangino o equivalente. Ver planos EJ-DA-SO, EJ-DA-DP01 y EJ-DL-ES.

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

3.10.6 MOSAICO GRANITICO COMPACTO 30X30 GRIS)GLACIAR ALZADA Y DESCANSO ESCALERA)

Ubicación: Escalera principal.

Para las alzadas y descansos de escalera se utilizará el mismo material y criterio constructivo mencionado en el ítem 3.10.5. En el caso de las Alzadas, las mismas tendrán una altura de 15cm, razón por la cual se procederá a realizar el corte de las piezas graníticas que se comercializan por un tamaño de 30x30. Dicho corte deberá ser preciso y prolijo, realizado con las herramientas pertinentes a dicha operación. La alzada apoyará sobre la pedada inferior y será desbordada por la superior, debiendo quedar resuelto su encuentro de igual manera prolijo y preciso. Ver planos EJ-DA-SO, EJ-DA-DP01, EJ-DL-ES. Marca de referencia: JB Bangino o equivalente.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.10.7 PLACA DE GRANITO ASCENSOR

Ubicación: Cabina Ascensor

Se revestirá el piso del ascensor (dimensiones a verificar en obra según marca y modelo de ascensor) con un revestimiento de granito color y diseño a definir por la Inspección de Obra. La provisión y colocación del mismo se realizará según lo explicitado en el ítem 3.10.0. Ver planos EJ-DA-SO y EJ-DA-DP01

3.10.8 JUNTA DE DILATACIÓN

Sellador elástico de un componente a base de poliuretano, deberá ser impermeable y de alto rendimiento. El mismo deberá responder a las especificaciones técnicas mencionadas en el apartado de Juntas del ítem 3.10.0 Generalidades y los planos de arquitectura y solados. Marca de referencia: Sikaflex 1A Plus o equivalente.

3.10.9 JUNTA DE EXPANSIÓN POLIESTIRENO EXPANDIDO

Dicha junta se materializará con placas de poliestireno expandido, las mismas deberán responder a las especificaciones técnicas mencionadas en el apartado de Juntas del ítem 3.10.0 Generalidades y los planos de arquitectura y solados

3.10.10 JUNTA DE MATERIAL ASFALTICO

3.10.11 ZÓCALO LOSETA GRANÍTICA 8 VAINILLAS 40X10 GRIS CLARO

Ubicación: Acceso PB; Expansión PB;

Se proveerá y colocarán zócalos de losetas de mosaico granítico, de 40x10cm, de color gris claro según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Las losetas cumplirán la norma Iram 1522 y serán de las dimensiones y color que se indique en los planos y planillas del concurso de precios e irán en concordancia con todos aquellos locales en donde se utilice el mencionado material a modo de solado. Dichos zócalos deberán cumplir con todas las especificaciones técnicas mencionadas en el ítem 3.10.1. Ver plano EJ-DA-DC
Marca de referencia Blangino o equivalente

3.10.12 ZOCALO MOSAICO COMPACTO 40 X 10 GRIS GLACIAR

Ubicación: Locales que cuenten con solado de igual terminación.

La provisión y colocación de los mismos se realizará según lo explicitado en el ítem 3.10.0 Generalidades. Ver plano EJ-DA-SO. Marca de referencia Blangino o equivalente. Ver plano EJ-DA-DC

3.10.13 ZOCALO MOSAICO COMPACTO 30X10 GRIS GLACIAR

La provisión y colocación de los mismos se realizará según lo explicitado en el ítem 3.10.0 Generalidades. Ver plano EJ-DA-SO. Marca de referencia Blangino o equivalente. Ver plano EJ-DA-DC

3.10.14 PERFIL METÁLICO “L” DE ACERO INOXIDABLE

Ubicación: En todos los locales y en el exterior donde los planos indiquen.

Perfil de acero inoxidable en L de alta resistencia, se aplicará como solía. Se colocarán como elemento de unión entre dos locales y/o solados que cambien de arranque. Las solías serán ubicadas del lado interior, coincidentes con la luz de marco y en todo cambio de piso o nivel. Las piezas a utilizar serán de una misma fábrica, partida de color y medidas uniformes. Ver plano de detalles y plano EJ-DA-SO. Marca y modelo de referencia: Atrim Varilla en L o equivalente.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.10.15 ZOCALO CEMENTO ALISADO

Ubicación: Muebles de guardado; Subsuelo; Sala de Máquinas; Azotea, Escalera de servicio.
Dicho zócalo irá en coincidencia con la terminación de solado de aquellos locales en donde se utilice Piso de Cemento Rodillado, siendo el material del zócalo de similares características. Ver plano EJ-DA-SO

3.11 CARPINTERÍAS Y HERRERÍAS

3.11.0 GENERALIDADES

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutará de acuerdo con las especificaciones técnicas, el plano de carpinterías, el plano de herrerías, detalles y planillas del presente pliego.

Cualquier variante que la Inspección de Obra considerara conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

No se aceptarán marcos exteriores abraza mocheta y en caso de pared doble deberán cubrir en el lado exterior hasta la mitad del ancho del ladrillo común y del alféizar.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías, se ejecutarán con los materiales que en cada caso se indiquen en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se haya incluido en el precio establecido.

Todas las reparaciones, sustituciones y/o gastos que ocasionaran las carpinterías durante el plazo de garantía serán por cuenta y cargo de la Contratista.

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

Mano de Obra

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

Inspecciones y controles

Control en el Taller

La Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble.

Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.

De la terminación superficial, mediante un muestreo.

De la mano de obra empleada.

De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles la Inspección de Obra hará los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.

Terminada la colocación con los accesorios y herrajes completos, se efectuará otra revisión verificando especialmente su colocación y funcionamiento.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Inspección de éstos en taller.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

Control en Obra

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

Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería.

Colocación en obra

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

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada en esta clase de trabajos.

Será obligación de la Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para asegurar la estanqueidad de las carpinterías previendo los movimientos y/o deformaciones provenientes de los cambios de temperatura, vientos, etc.

Limpieza y ajuste

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

Terciados

Las chapas de terciado serán de calidad BB del espesor y del tipo que se indique en los planos y planillas respectivas.

Tableros de fibras de madera prensada

Tendrán una cara lisa y otra con textura para facilitar la adherencia, debiendo asegurar un mejor comportamiento que la madera natural, respecto a la humedad.

Responderán a Normas IRAM 11.532, 11.533, 11545, 11.586.

Puertas y Ventanas

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

CARPINTERIA DE CHAPA Y ACERO

Generalidades

Deberán cumplir con la norma IRAM 11530. Carpintería de obra. Cerramientos exteriores de carpintería de chapa metálica conformada o plegada.

Requisitos

El material que se emplee para la construcción de la carpintería metálica será siempre acero dulce de primera calidad, sin uso anterior y con una resistencia de rotura a la tracción de .3700 kg/cm².

Responderá a las condiciones y características establecidas en las Normas IRAM-IAS U500-503 aceros al carbono para uso estructural. No ofrecerá grietas o escamaduras que denoten una deficiente laminación, oxidación o deterioro alguno.

No se permitirá su reemplazo por perfiles de herrería suplementados por planchuelas y se cuidará especialmente que el doble contacto sea continuo en todo el perímetro, una vez cerradas las hojas.

Los contravientos serán independientes de chapa o aluminio ingletados y asegurados con tornillos.

Salvo indicación en contrario, para la construcción de marcos y otras estructuras se emplearán chapas de acero DD del calibre que se determine en planos y que resistan dobladuras de 180° sin que acusen grietas de alguna naturaleza.

Recepción y control de calidad

Las dobladuras de marcos y otras estructuras serán perfectas y mantendrán medida uniforme en todos los frentes, conservando un mismo plano en forma tal que no hará resalto en los ingletes y falsas escuadras.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Todos los marcos llegarán a la obra con un travesaño atornillado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado. Los marcos llevarán grapas soldadas o fijadas a tornillo, para amurarlos.

La distancia entre grapas no deberá sobrepasar un metro y se colocarán en correspondencia con cada pomela.

Se ordenará la inmediata remoción y colocación de marcos cuyas grapas no hubieran quedado perfectamente fijas a los muros permitiendo movimientos de los marcos.

Los marcos de acuerdo a su tipo se colocarán a eje o filo de muro, no admitiéndose entradas o salientes desiguales respecto al plano de los parámetros.

Materiales

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutará de acuerdo con las especificaciones técnicas, el plano de carpinterías, el plano de herrerías, detalles y planillas del presente pliego.

Las medidas y cantidades indicadas en planos y planillas son sólo indicativas y serán definitivas cuando las haya verificado en obra por su cuenta y riesgo la Contratista.

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

Cualquier variante que la Inspección de Obra considerará conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

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

Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección.

No se aceptarán marcos exteriores abraza mocheta y en caso de pared doble deberán cubrir en el lado exterior hasta la mitad del ancho del ladrillo común y del alféizar.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías, se ejecutarán con los materiales que en cada caso se indiquen en el presente pliego, en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se haya incluido en el precio establecido.

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

Todas las reparaciones, sustituciones y/o gastos que ocasionaran las carpinterías durante el plazo de garantía serán por cuenta y cargo de la Contratista.

Planos constructivos de taller

El desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema a emplear es responsabilidad de la Contratista, para lo cual previo a la fabricación en serie de las distintas carpinterías, deberá:

Presentar para su visado a la Inspección de Obra correspondiente, el proyecto desarrollado completo. La presentación deberá hacerse como mínimo treinta (30) días antes de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas carpinterías a realizar, incluyendo espesores de los elementos que la constituyen, espesores de vidrios, herrajes, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia y toda otra información pertinente.

Presentar una muestra a la Inspección de cada tipo de carpintería a colocar (de acuerdo al plano visado), las cuales quedarán depositadas, utilizándose en la obra como último tipo a instalar. Cada muestra indicará su peso total en Kg.

Presentar un juego completo de todos los herrajes de primera marca que se emplearán en cada carpintería y herrería, fijados en dos tableros para su aprobación por la Inspección. Una vez aprobados, uno de los tableros quedará en la oficina de la Inspección hasta la recepción definitiva.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las cerraduras de pestillo partido serán de alguna de las siguientes marcas: Acytra, Kallay, Trábex o Van- Dos, o equivalente de igual o superior calidad.

No podrán colocarse las cerraduras o piezas similares, embutidas en las ensambladuras. Se entregarán 2 llaves por cada puerta.

Mano de Obra

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

Inspecciones y controles

Control en el Taller

La Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

- De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble.
- Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%. De la terminación superficial, mediante un muestreo.
- De la mano de obra empleada.
- De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles la Inspección hará los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.

Terminada la colocación con los accesorios y herrajes completos, se efectuará otra revisión verificando especialmente su colocación y funcionamiento.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

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

Control en Obra

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

Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería.

Protecciones

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

Los elementos se estibarán verticalmente sobre piso firme, nunca sobre suelo natural, al abrigo de la intemperie.

Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del traslado y/o estibado, como así también contacto con otros materiales, que puedan atacarlos, mancharlos o deteriorarlos

Colocación en obra

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

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada en esta clase de trabajos.

Será obligación de la Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para asegurar la estanqueidad de las carpinterías previendo los movimientos y/o deformaciones provenientes de los cambios de temperatura vientos, etc.

Limpeza y ajuste

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

CARPINTERIA DE MADERA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Generalidades

La madera a emplear será sana, seca, libre de pudrición, nudos flojos, albura, apolillado o taladrado, grietas, rajaduras y alabeos.

Los elementos de carpintería de madera cumplirán lo concerniente a las Normas IRAM 11.508, 11.541, 11.506, 11.505, 11.507.

Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, no debiendo quedar huellas de máquinas o marcas de lijado.

Las jambas y los cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza.

Las uniones de los marcos deben ser a caja y espiga acunadas, con clavos especiales que atraviesen las piezas unidas.

Las uniones de bastidor de hojas deben ser acunadas y encoladas.

Los encuentros de contravidrios y contramarcos estarán efectuados a inglete.

Los marcos llevarán elementos fijados provisoriamente, fácilmente desmontables en obra, para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.

Los marcos serán tratados por lo menos con una mano de aceite de linaza cocido.

No se admitirá el uso de clavos en la construcción de las puertas y ventanas. Serán verificadas en su totalidad, rechazándose aquellas que no cumplan con los requisitos establecidos

Requisitos especiales

Planeidad: en todos los elementos se verificará que la planeidad sea tal que, con respecto a una regla, cualquier punto de una cara no se encontrará a más de 1,5 mm del borde de la regla.

Nudos: la madera de los elementos con la excepción indicada más adelante podrá presentar nudos firmes siempre que sus diámetros sean como máximo de 3 mm. Se admitirá un nudo firme por jamba, cabezal larguero o travesaño cuando su diámetro esté comprendido entre 3 mm y 10 mm.

Dimensiones: los elementos de fabricación con las medidas que se indiquen admitiéndose una tolerancia de + 1,5 mm en cualquier lado que se mida.

Escuadras: para las escuadras de los elementos no se admitirán en ninguna dirección valores superiores a más de 0,5 mm.

Terciados

Las chapas de terciado serán de calidad BB del espesor y del tipo que se indique en los planos y planillas respectivas. Responderán en un todo a la Norma IRAM 9506.

Tableros de fibras de madera prensada

Tendrán una cara lisa y otra con textura para facilitar la adherencia, debiendo asegurar un mejor comportamiento que la madera natural, respecto a la humedad.

Responderán a Normas IRAM 11.532, 11.533, 11.545, 11.586.

Puertas y Ventanas

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

Muebles

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

Tratamientos y terminaciones superficiales

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

Recepción y control de calidad

Antes de su colocación en obra, se inspeccionarán desechando todas las piezas que no cumplan las especificaciones, que presenten defectos en la madera, en la ejecución o que ofrezcan torceduras, de sus uniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las piezas desechadas, salvo en caso de que no se perjudique la solidez, duración y estética.

Se desearán definitivamente y sin excepción todas las piezas en las cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlas clavos, masillas o partes añadidas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego máximo de 2 mm.

Todos los herrajes que se coloquen, ajustarán perfectamente a las cajas que se abren para su colocación, sin debilitar las maderas.

Toda pieza de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a: Alabearse, hincharse, resecarse o apollillarse, etc. será arreglada o cambiada. Para las torceduras o desuniones, será remplazada. Delegar.

HERRERÍAS

Las barras, planchuelas y tubos a utilizar tendrán las medidas mínimas que indiquen los planos, pero nunca serán menores a las necesarias para obtener la rigidez y la resistencia requerida por cálculo según su función.

Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones sean por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad.

Todos los detalles serán indicados en los planos de taller antes de su ejecución.

Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones, serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

Serán rechazados por la Inspección todas las herrerías que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o daños y marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Cuando se soliciten, deberán ejecutarse sin cargo muestras o prototipos parciales de partes de las herrerías, para obtener la aprobación de soluciones, materiales, soldaduras, detalles constructivos, etc.

El precio ofertado por el Contratista incluirá las grapas, insertos, brocas, bulones, arandelas, tornillos, etc., necesarios para su construcción, amurado y/o colocación.

Barandas y defensas

Serán del tipo, material y secciones que se indiquen en planos y planillas y serán capaces de soportar sin roturas, deformaciones o desprendimientos de sus anclajes, una fuerza horizontal de 150 kg/metro lineal aplicada en el extremo opuesto a la línea de fijación.

Para su dimensionado se cumplirán las exigencias del CIRSOC, que establece considerar un esfuerzo horizontal en barandas de escaleras y balcones, de 100 Kg. por metro lineal.

Los soportes para pasamanos de escaleras serán contruidos con hierro redondo liso de 16 mm. de diámetro y aproximadamente 22 cm. de desarrollo, en forma de “L” con ángulo redondeado y con roseta de 50 mm. Cuando se empotren a una pared, deberán dejar libres cuatro (4) cm. entre el paramento terminado y el pasamanos. Se amurarán en la pared no menos de 8 cm., formando grapa tipo “cola de golondrina”.

Los extremos de los pasamanos en los arranques y llegadas de escaleras cumplirán las indicaciones del Art.4.6.3.4 del Código de la Edificación.

Rejas

El diseño de las rejas y protecciones, deberá en todos los casos cumplimentar los siguientes requerimientos:

1. La ubicación que se proyecte para las rejas o protecciones, o sus componentes y/o soportes, no deberán impedir o dificultar la completa apertura de las hojas de puertas o ventanas donde se instalen.
2. Las rejas o protecciones, fijas o de abrir, no deberán sobresalir de los paramentos más de ocho (8) cm., en el caso de ventanas, por debajo de los 2,00 m. respecto del piso, para evitar accidentes.
3. Soporte:

Las grapas de amurado a las mochetas, serán preferentemente de hierro redondo de 12 mm y deberán empotrarse no menos de 10 cm en las mamposterías. El extremo de las grapas será abierto, formando cola de golondrina.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El amurado de estas rejas se efectuará únicamente después de completados revoques gruesos y antes de terminar enlucidos o revestimientos.

3.11.1 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

3.11.1.0 Generalidades

Ver Planos EJ-PC-CA

3.11.1.1 C01 - Carpintería Fija Esclusa

Puertas ubicadas en Planta baja. Esclusa

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural, dos hojas de abrir exterior.

Vidrio: DVH laminado 3 + 3 inc. / cam 12 mm / lam 3 + 3 Inc. Con PVB transparente de 0.76 mm.

Sin premarco.

Terminaciones: aluminio anodizado natural

3.11.1.2 C02 - Puerta de acceso general

Puertas ubicadas en Planta baja. Esclusa

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural, dos hojas de abrir exterior.

Vidrio: DVH laminado 3 + 3 inc. / cam 12 mm / lam 3 + 3 Inc. Con PVB transparente de 0.76 mm.

Sin premarco.

Sin premarco.

Herrajes: cerradura de seguridad con barral antipático.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.1.3 C03 - Salida a patio exterior

Puertas ubicadas en Planta baja, Salida a patio exterior.

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente Marco: Aluminio anodizado natural

Hojas: 2 paños fijos y 2 de abrir pivotantes.

Vidrio: DVH laminado 3 + 3 inc. / cam 12 mm / lam 3 + 3 Inc. Con PVB transparente de 0.76 mm.

Sin premarco.

Herrajes: homologados de línea con cerradura de seguridad.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

Con acople de refuerzo de 30 x 105 mm

3.11.1.4 C03b - Salida a patio exterior

Puertas ubicadas en Planta baja, Salida a patio exterior.

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural

Hojas: 3 paños fijos y 2 de abrir pivotantes.

Vidrio: DVH laminado 3 + 3 inc. / cam 12 mm / lam 3 + 3 Inc. Con PVB transparente de 0.76 mm.

Sin premarco.

Herrajes: homologados de línea con cerradura de seguridad.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

Con acople de refuerzo de 30 x 105 mm



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.11.1.5 C04 - Ventana Portería

Puertas ubicadas en Planta baja, Portería.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 2 hojas corredizas.
Vidrio: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.
Sin premarco.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.1.6 C05 - PB Fachada Lateral

Ubicación: Planta baja intermedia, fachada lateral
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 6 paños corredizos
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.6mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral y laterales.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm.
Se incluye mosquitero.

3.11.1.7 C06 - PB Fachada Lateral Centro

Ubicación: Planta baja intermedia, fachada lateral Centro
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 4 paños corredizos y 1 fijo
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.6mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.
Se incluye mosquitero

3.11.1.8 C07 - PB Fachada Frente y Contrafrente

Ubicación: Planta baja intermedia, fachada frente y contrafrente.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 4 paños fijos.
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.12mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.

3.11.1.9 C07b - PB - Fachada Frente y Contrafrente - medianera

Ubicación: Planta baja intermedia, fachada frente y contrafrente.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 5 paños fijos.
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.12mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.

3.11.1.10 C10 - División Baño Concesión - Cocina

Ubicación: Planta baja intermedia, división Baño Concesión -Cocina
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 2 paños fijos.
Vidrio: laminado 6+4 inc. con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople simple entre paños.

3.11.1.11 C11 - División Esclusa - Patio Cubierto

Ubicación: Planta baja intermedia, división Esclusa-Patio Cubierto
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 2 paños fijos.
Vidrio: laminado 6+4 inc. con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople simple entre paños.

3.11.1.12 C12 - Fachada Lateral planta tipo

Ubicación: P1, P2 y P3 intermedia - fachada lateral
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 6 paños corredizos
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.6mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.
Se incluye mosquitero

3.11.1.13 C13 - Fachada Lateral Centro

Ubicación: P1, P2 y P3 intermedia - fachada lateral centro.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 4 paños corredizos y 1 fijo.
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.6mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.
Se incluye mosquitero

3.11.1.14 C14 - Fachada frente y contrafrente planta tipo

Ubicación: P1, P2 y P3 intermedia - fachada frente y contrafrente.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Hojas: 4 paños corredizos.

Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.6mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.

Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.

Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.

Se incluye mosquitero

3.11.1.15 C14b - Fachada frente/contrafrente planta tipo - medianera

Ubicación: P1, P2 y P3 intermedia - Fachada frente y contrafrente.

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural.

Hojas: 4 paños corredizos y 1 fijo.

Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.6mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.

Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.

Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm. entre paños.

Se incluye mosquitero

3.11.1.16 C15 - División Sanitarios

Ubicación: P1 - P2- P3 intermedia - División sanitarios

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural.

Hojas: 1 paño fijo

Vidrio: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.

Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.1.17 C16 - División Aulas Patio Cubierto

Ubicación: P1 - P2- P3 intermedia - División Aulas – Patio cubierto

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural.

Hojas: 4 paños fijos.

Vidrio: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.

Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.

Terminaciones: con acople simple entre paños.

3.11.1.18 C17 - División Aulas - Patio Cubierto - Ajuste.

Ubicación: P1 - P2- P3 intermedia - División aulas – patio cubierto ajuste

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural.

Hojas: 1 paño fijo

Vidrio: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.

Sin premarco.

Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.1.19 C18 - Secretaría y Dirección

Ubicación: P1 intermedia – Secretaria y Dirección.

Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente

Marco: Aluminio anodizado natural.

Hojas: 4 paños fijos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Vidrio: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople simple entre paños.

3.11.1.20 C19 - División Docentes / Preceptoría y Office

Ubicación: P3 intermedia – entre Office y Preceptoría/Docentes.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 4 paños fijos y 2 hojas de abrir.
Vidrio: En paños fijos: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.
En puertas: DVH laminado 3+3inc./ cam.12mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople simple entre paños.

3.11.1.21 C20 - División Preceptoría - Docentes

Ubicación: P3 intermedia – Preceptoría y Docentes.
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 4 paños fijos.
Vidrio: Laminado 6 + 4 inc. / con PVB transparente de 0.76 mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople simple entre paños.

3.11.1.22 C22 - División Esclusa - comedor

Ubicación: Pb intermedia – División Esclusa -comedor
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 6 paños fijos.
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.12mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.
Con acople de refuerzo de 19 x 90 mm

3.11.1.23 C23 - Puerta terraza

Ubicación: Azotea
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 2 paños de abrir.
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.12mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.1.24 C24 - Baños Maestranza Azotea

Ubicación: Azotea - Baños
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Hojas: 4 paños de abrir tipo banderola
Vidrio: DVH laminado 3+3inc./ cam.12mm / lam 3+3 Inc. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Herrajes: homologados de línea con cierre de seguridad.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.1.25 C25 - Sala de calderas y Sala de ascensores

Ubicación: Sala de máquinas y sala calderas
Tipo: Carpintería de aluminio tipo Alcemar línea Delta o equivalente
Marco: Aluminio anodizado natural.
Hojas: 2 paños (1 fijo de vidrio + 1 fijo de rejilla)
Vidrio: laminado 4+4. Con PVB transparente de 0.76mm.
Premarco: aluminio anodizado natural en umbral.
Terminaciones: aluminio anodizado natural.

3.11.2 DE CHAPA Y MADERA

3.11.2.0 Generalidades

Ver Planos – Planillas de Carpinterías EJ-PC-PU

3.11.2.1 P01 – 1.00 H=2.10m

Ubicación: P1.Dirección
Tipo: Puerta placa, marco de chapa.
Abertura: Una hoja de abrir
Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.
Hoja: Puerta placa en MDF 5mm con bastidor de álamo 1 1/2"x 3" cepillada, con refuerzo típico para cerradura. Relleno de nido de abeja.
Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable. Pasador inferior y superior de acero, 140 mm.
Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.
En baño de discapacitados se incluye barral adicional en hoja de puerta.

3.11.2.2 P01 con cierrapuertas – 1.00 H=2.10

Ubicación: PB. P1. P2.P3 .Sanitarios
Tipo: Puerta placa, marco de chapa.
Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.
Hoja: Puerta placa en MDF 5mm con bastidor de álamo 1 1/2"x 3" cepillada, con refuerzo típico para cerradura. Relleno de nido de abeja.
Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable. Pasador inferior y superior de acero, 140 mm.
Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.
En baño de discapacitados se incluye barral adicional en hoja de puerta.
Se incluye cierrapuertas

3.11.2.3 P02 - 1,00 m H=2.10

Ubicación: Planta Baja Depósito L013
Tipo: Puerta de chapa, marco de chapa.
Abertura: Una hoja de abrir
Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Hoja: Puerta chapa doblada BWG 16

Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

3.11.2.4 P03 – 1,00 m H=2.30m

Ubicación: Planta Baja Comedor (L009)

Tipo: Puerta placa, marco de chapa.

Abertura: Una hoja vaivén con visor.

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.

Hoja: Puerta placa en MDF 5mm con bastidor de álamo 1 1/2"x 3" cepillada, con refuerzo típico para cerradura. Relleno de nido de abeja. Visor de vidrio laminado 3+3 con contravidrio de aluminio.

Zócalo inferior y medio de chapa de acero inoxidable mate pegado.

Herrajes: Bisagras vaivén doble acción de hierro de 125mm.

Cerraduras de seguridad de doble paleta, frente niquelado tipo " Kallay art.503 " ó equivalente.

Pasador inferior y superior de bronce platil 140mm.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

3.11.2.5 P05 - 0.90 m H=2.10m

Ubicación: Portería / Sanitarios Azotea, Office Maestranza.

Tipo: Puerta placa, marco de chapa.

Abertura: Una hoja de abrir

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.

Hoja: Puerta placa en MDF 5mm con bastidor de álamo 1 1/2"x 3" cepillada, con refuerzo típico para cerradura. Relleno de nido de abeja.

Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable. Pasador inferior y superior de acero, 140 mm.

Se incluye cierrapuertas en sanitarios y office.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

H=2.10m

3.11.2.6 P06 - 0.90 m H=2.30m

Ubicación: Baño Concesión

Ídem P05 – H=2.30m

3.11.2.7 P09 - 2.00 m H=2.30m

Ubicación: Sala de Tanques reserva

Tipo: Puerta de chapa y marco de chapa

Abertura: Dos hojas de abrir

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.

Hoja: Puerta chapa doblada BWG16.

Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable. Pasador inferior y superior de acero, 140 mm. en hoja secundaria.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

3.11.2.8 P010 - 0.90 H=2.50m

Ubicación: Baño mujeres/hombres; Depósito deportes, Ventilación escalera

Tipo: Puerta de chapa, marco de chapa.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Abertura: una hoja de abrir, con ventana sup. tipo banderola.

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.

Hoja: Puerta chapa doblada BWG16.

Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable. Pasador inferior y superior de acero, 140 mm.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

3.11.2.9 P11 – 2.24 H=2.50m

Ubicación: Vent. Escalera. L411 (interior – exterior)

Tipo: Puerta marco de chapa, una hoja de chapa y paño fijo ventilación.

Abertura: una hoja de abrir.

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.

Hoja: Puerta chapa doblada BWG 16. Costillas de refuerzo en chapa doblada bwg nº 16, relleno interior de poliuretano inyectado.

Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

3.11.2.10 P12 - 0.60 H=1.50

Ubicación: Acceso a ventilador Presurización

Tipo: Puerta marco de chapa, una hoja de chapa

Abertura: una hoja de abrir.

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.

Hoja: Puerta chapa doblada BWG 16. Costillas de refuerzo en chapa doblada bwg nº 16, relleno interior de poliuretano inyectado.

Herrajes: 3 Bisagras pomela 140mm, terminación acero inoxidable. Cerradura de seguridad " Kallay art.503 " ó equivalente. Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir por la I. de O.

3.11.2.11 PF1 - Puertas cortafuego - 1.50 m

Ubicación: Escalera a Patio Cubierto PB

Tipo: Puerta cortafuego

Apertura: dos hojas de abrir

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros. Burlete ignífugo adherido con adhesivo ignífugo.

Hoja: Chapa doblada BWG 16. Relleno de lana mineral de roca volcánica. Deberá cumplir con normas INTI/IRAM para F60 – Certificada

Herrajes: 4 Bisagras a munición por hoja. Cierre de doble contacto hermético F60. Retén a rodillo y barral antipánico. Pomo acero inoxidable, cara opuesta a sentido de escape. Cierrapuertas piñón-cremallera con brazo tipo DORMA TS-71 o equivalente

Cierrapuertas superior.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir.

3.11.2.12 PF2 - Puertas cortafuego - 1.50m

Ubicación: Escalera a Patio cubierto - Corredor L401

Ídem PF1 - Varía sentido de apertura.

3.11.2.13 PF5 - Puertas cortafuego - 1.30 m

Ubicación: Escalera secundaria - Sala Caldera / Sala asc



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Tipo: Puerta cortafuego en escalera secundaria

Abertura: Dos hojas de abrir

Local: escalera secundaria.

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros. Burlete ignífugo adherido con adhesivo ignífugo.

Hoja: Chapa doblada BWG 16. Relleno de lana mineral de roca volcánica. Deberá cumplir con normas INTI/IRAM para F60 – Certificada

Herrajes: 4 Bisagras a munición por hoja. Cierre de doble contacto hermético F60. Retén a rodillo y barral antipánico. Pomo acero inoxidable en hoja, cara opuesta a sentido de escape. Cierrapuertas piñón-cremallera con brazo tipo DORMA TS-71 o equivalente

Cierrapuertas superior.

Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir.

Ubicación: P4 - Vent. Escalera L411 (interior – exterior)

3.11.2.14 Puerta acceso aulas madera

Se considerarán las especificaciones correspondientes del capítulo 3.12 Equipamiento y según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.11.3 HERRERÍA

3.11.3.0 Generalidades

Para este rubro ver planos Planilla de Herrerías EJ-PH-PO, EJ-PH-BA, EJ-PH-FI, EJ-PH-FA, EJ-PH-RA, EJ-PH-RE, EJ-PH-DI, EJ-PH-MB, EJ-PH-SE, EJ-PH-TME.

3.11.3.1 HE00 - Portón corredizo

Ubicación: esclusa PBaja

Bastidor: Tubos horizontales 60mm x 40mm y tubos verticales 60mm x 40mm. Aletas de anclaje en hierro planchuelas ancho 1 1/4" e: 1/8"

Hoja: Chapa microperforada BWG 16 RT 2.5 – 4

Herrajes: Tortugas de acero inoxidable para recibir guía planchuela en bastidor. Carro Roma180bis y perfil Roma 180bis. Herraje de accionamiento a definir. Herraje de seguridad a definir. Pasador de seguridad inferior.

Fijaciones: Platabanda de fijación conformada por planchuela 1" x 4" x 1/8" y ángulo de hierro de alas iguales 1" x 1/8". Pernos y tuercas para llave hexagonal de 10mm, para vincular bastidor y aletas Anclaje mecánico de expansión marca Hilti o equivalente para amure (dimensión a corroborar según reingeniería constructiva. Según predimensionado: Ø 1/4")

Terminación: Marco y hoja con tratamiento antióxido esmalte y pintura sintética satinado color blanco. Bastidor y hoja serán pintados al horno.

Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-PO

3.11.3.2 HE01 - Portón corredizo

Ubicación: esclusa PBaja

Bastidor: Tubos horizontales 60mm x 40mm y tubos verticales 60mm x 40mm. Aletas de anclaje en hierro planchuelas ancho 1 1/4" e: 1/8"

Hoja: Chapa microperforada BWG 16 RT 2.5 – 4

Herrajes: Tortugas de acero inoxidable para recibir guía planchuela en bastidor. Carro Roma180bis y perfil Roma 180bis. Herraje de accionamiento a definir. Herraje de seguridad a definir. Pasador de seguridad inferior.

Fijaciones: Platabanda de fijación conformada por planchuela 1" x 4" x 1/8" y ángulo de hierro de alas iguales 1" x 1/8". Pernos y tuercas para llave hexagonal de 10mm, para vincular bastidor y aletas



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Anclaje mecánico de expansión marca Hilti o equivalente para amure (dimensión a corroborar según reingeniería constructiva. Según predimensionado: $\varnothing 1/4"$)
Terminación: Marco y hoja con tratamiento antióxido esmalte y pintura sintética satinado color blanco.
Bastidor y hoja serán pintados al horno.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-PO

3.11.3.3 HE06 - Reja Perimetral

El cerco perimetral exterior que delimita el predio estará conformado por parantes verticales de 60 x 80mm de acero galvanizado, altura 2.10 m y rejas electrosoldadas de planchuelas verticales 1951 mm x 25 mm x 2 mm cada 60 mm y barras horizontales de 5 mm de diámetro cada 125mm.
La terminación será de acero galvanizado pintado con fondo de adherencia tipo Galvite, marca de referencia: Sherwin Williams o equivalente. El acabado será en esmalte sintético blanco.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-RE

3.11.3.4 HE07 - Mástil Bandera

Asta de 8,20m de caño estructural compuesto por tres secciones telescópicas insertas una en otra.
Tapa de terminación superior y roldana para izar la bandera.
Terminación: base con anti óxido epoxi terminación con poliuretano color gris. Ver Plano EJ-PH-MB

3.11.3.5 HE08 - Mód.A - Reja Fachada

Módulo: Rejas electrosoldadas de planchuelas horizontales de 25mm x 2mm cada 50mm y barras verticales de diámetro 5mm cada 110 mm.
Fijaciones: Soldadura continua inferior y superior en planchuelas
Terminación: Acero galvanizado pintado con fondo de adherencia tipo Galvite de Sherwin Williams o equivalente y acabado en esmalte sintético blanco.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-FA

3.11.3.6 HE08 - Mód.B - Reja Fachada

Módulo: Rejas electrosoldadas de planchuelas horizontales de 25mm x 2mm cada 50mm y barras verticales de diámetro 5mm cada 110 mm.
Fijaciones: Soldadura continua inferior y superior en planchuelas
Terminación: Acero galvanizado pintado con fondo de adherencia tipo Galvite de Sherwin Williams o equivalente y acabado en esmalte sintético blanco.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-FA

3.11.3.7 HE08 - Mód.C - Reja Fachada

Módulo: Rejas electrosoldadas de planchuelas horizontales de 25mm x 2mm cada 50mm y barras verticales de diámetro 5mm cada 110 mm.
Fijaciones: Soldadura continua inferior y superior en planchuelas
Terminación: Acero galvanizado pintado con fondo de adherencia tipo Galvite de Sherwin Williams o equivalente y acabado en esmalte sintético blanco.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-FA

3.11.3.8 HE08 - Ajuste1 - Reja Fachada

Módulo: Rejas electrosoldadas de planchuelas horizontales de 25mm x 2mm cada 50mm y barras verticales de diámetro 5mm cada 110 mm.
Fijaciones: Soldadura continua inferior y superior en planchuelas
Terminación: Acero galvanizado pintado con fondo de adherencia tipo Galvite de Sherwin Williams o equivalente y acabado en esmalte sintético blanco.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-FA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.11.3.9 HE10 - Frente Local AºAº

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.
Hoja: Hojas de chapa doblada BWG 16.
Herrajes: 3 Bisagras pomela para soldar por hoja. Cerradura de seguridad llave cuadro. Pasador inferior y superior embutido
Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-RA

3.11.3.10 HE10B - Frente Local AºAº

Marco: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.
Hoja: Hojas de chapa doblada BWG 16.
Herrajes: 3 Bisagras pomela para soldar por hoja. Cerradura de seguridad llave cuadro. Pasador inferior y superior embutido
Terminación: Marco y hoja con esmalte sintético satinado color a definir.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-RA

3.11.3.11 HE11 - Ángulo de ajuste

Tipo: Paño fijo de ajuste en chapa doblada – **esquina sanitarios Mujeres**
Amure: Chapa doblada BWG 16. Ancho de tabique según plano de muros.
Hoja: Puerta placa en MDF 5mm con bastidor de álamo 1 1/2"x 3" cepillada, con refuerzo típico para cerradura. Relleno de nido de abeja. Vidrio de seguridad 3+3 con contravidrio de acero inoxidable.

3.11.3.12 HE12 - Ángulo de ajuste

Idem HE11- Varía Abertura: Una hoja de abrir – **esquina sanitarios Hombres**
Hoja: Puerta placa en MDF 5mm con bastidor de álamo 1 1/2"x 3" cepillada, con refuerzo típico para cerradura. Relleno de nido de abeja.

3.11.3.13 HE14 - Reja Azotea

Rejas electrosoldadas de planchuelas verticales 1951 mm x 25 mm x 2 mm cada 60 mm y barras horizontales de 5 mm de diámetro cada 125mm.
La terminación será de acero galvanizado pintado con fondo de adherencia tipo Galvite, marca de referencia: Sherwin Williams o equivalente. El acabado será en esmalte sintético blanco.
Ver Planilla de Herrería. EJ-PH-RA

3.11.3.14 H16 - Cortina de enrollar de aluminio cocina/cantina. Sistema manual

Provisión y colocación de cortina de enrollar de aluminio para cocina cortina, sistema manual.

3.11.3.15 H21 - Letras institucionales

Letras: Conformadas en planchuelas de 3" colocadas de canto. Espesor: 5/16".
Fijación: Perfil ángulo de alas iguales 2", espesor: 3/16" con anclajes mecánicos cada 500mm (dos perfiles por cada fila de letras).
Medidas: Altura de letras: 150mm. Ancho: 80mm. Interletreado: 80mm. Interlineado: 110mm.
Terminación: Tratamiento convertidor antióxido y esmalte sintético satinado color gris oscuro a aprobar por la Inspección de Obra.
El Contratista deberá verificar las medidas en obra. Todos los cantos de perfiles serán matados.

3.11.3.16 HE - TME - Escalera Gato

Ver Plano EJ-PH-TME



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.11.3.17 BA - Pasamanos de escalera

Pasamanos TUBO Ø 1 1/2" (38mm) / e =1.2mm. Terminación pintura esmalte sintético satinado color blanco o a definir por la Inspección de Obra. Ver Plano EJ-PH-BA

3.11.3.18 Reja Grupo Electrónico

Reja tipo HE06, parantes macizados con cemento con platabanda de acero, anclados en el contrapiso con broca de expansión. Modulacion según planos, incluye puerta de dos hojas con pasador y candado y traba inferior en hoja secundaria.

3.11.3.19 HE - Parantes de Azotea para fijación de red

Se diseñarán los parantes y se verificará su sección según cálculo, para que soporten las redes y la acción del viento. En planos se indica la altura total de los mismos, entre parantes se fijará un bastidor de planchuelas de acero o tubos de sección cuadrada para el tensado de las redes. Se presentará esquema de anclaje propuesto a evaluar y a aprobar por la Inspección de Obra.

3.11.3.20 Dintel Metálico - Fachada Contrafrente PB

Provisión y colocación de dinteles metálicos p/ fachada contrafrente y portón corredizo. Ver Planos EJ-PH-DI01-

3.11.3.21 Reja ventilación Subestación Transformadora

Provisión y colocación de las rejas del pleno de expulsión y de la TAE de la Sala de la Subestación Transformadora. Se colocarán sobre pleno de ventilación a ejecutar en mampostería sobre la medianera, dimensiones a definir por cálculo y a verificar por los técnicos de la Compañía. Medidas aproximadas: TAE 60x40cm - Pleno de expulsión: 50x200

3.12 EQUIPAMIENTO Y TABIQUERÍA SANITARIA

3.12.0 GENERALIDADES

Esta Escuela se encuentra encuadrada dentro del Plan de Escuelas que desarrollará la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en distintos puntos, es por ello que el equipamiento ha sido diseñado de forma modular para acomodarse a las diferentes situaciones y particularidades de cada edificio, de esta forma, la producción se supone, será siempre la misma, teniendo en cada caso ciertas medidas de ajustes que se encuentran documentadas en los “Listado de Ajustes” de cada escuela.

El objetivo del diseño de mobiliario es el de introducir calidez a las aulas, razón por la cual, la materialidad de placares, puertas y estantes será madera de pino alistonado sin nudos, por su color, valor ecológico (de tala controlada), resistencia, precio y producción nacional. También se incorporó el uso de acero inoxidable para las mesadas que poseen bachas por su alta resistencia e higiene.

La Contratista tendrá a su cargo la provisión, montaje e instalación de los muebles detallados en planos. (Implica personal especializado, herramientas y todos los insumos necesarios para llevar adelante la tarea).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y EQUIPAMIENTO DE LAS AULAS

AULA TIPO I: El aula tipo de primaria contiene el módulo puerta (planos EQ-PTA), módulo placard (EQ-PL), estantes de ajuste, pizarrón (EQ-PI), perfil “J” perimetral (EQ-PA) y módulo perchero (EQ-PE). Las medidas de los ajustes deberán ser corroborados en obra por la Inspección de Obra. Ver la planilla “Listado de Ajustes” correspondiente para saber las medidas de ajustes.. Ver plano EJ-EQ-AU



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

AULA TIPO II: El aula tipo II de primaria contiene el módulo puerta (planos EQ-PTA2), módulo placard (EQ-PL2), estantes de ajuste, pizarrón (EQ-PI), perfil “J” perimetral (EQ-PA) y módulo perchero (EQ-PE). Las medidas de los ajustes deberán ser corroborados en obra por la Inspección de Obra. Ver la planilla “Listado de Ajustes” correspondiente para saber las medidas de ajustes. Ver plano EJ-EQ-AU2

AULA LABORATORIO: El aula de laboratorio contiene el módulo puerta (EQ-PTA), módulo placard (EQ-PL), mueble laboratorio (EQ-ML), mesa laboratorio (EQ-MEL), pizarrón (EQ-PI), perfil “J” perimetral (EQ-PA). Las medidas de los ajustes deben ser corroborados en obra por la Inspección de Obra. Ver la planilla “Listado de Ajustes” correspondiente para saber las medidas de ajustes. Ver plano EJ-EQ-LA

AULA GOBIERNO I: El aula gobierno contiene el módulo puerta (EQ-PTA), módulo placard (EQ-PL), estantes de ajuste, mueble gobierno (EQ-GO). Las medidas de los ajustes deben ser corroborados en obra por la Inspección de Obra encargada del proyecto. Ver la planilla “Listado de Ajustes” correspondiente para saber las medidas de ajustes. Ver plano EJ-EQ-GO

La Empresa adjudicataria, deberá presentar muestras de materiales y terminación de todos los elementos involucrados el pliego técnico.
Además, deberá presentar prototipo de:

Un módulo puerta completo
Un módulo placard completo
Un pizarrón
Un perchero
Un Perfil “J”

para la verificación de las calidades de los materiales y las técnicas de ejecución

3.12.1 EQPE - PERCHERO

Medidas: 230 x 16cm.

El módulo perchero contiene diez perchas dobles, un botón de madera para colgar el abrigo y una percha metálica para colgar las mochilas. Modulado de este modo para facilitar el transporte y la instalación. Ver plano EJ-EQ-PE.

Chapa Base

Medidas: 230 x 8cm.

Pieza para colgar pizarrón. Chapa de acero F24 espesor 2mm. Terminación pintado al poliéster termoconvertible color a definir espesor no menor a 30 micrones.

Tornillo tipo parker cabeza antivandalica "torch" (zincados) Ø6mm x 50mm para fijación a pared.

Tarugos tipo fisher Ø 6mm.

Disco de Madera

Medidas: Ø8x 2cm.

Disco de madera de pino sin nudos torneado. Laqueado transparente semi- mate con pintura poluretánica espesor no menor a 30 micrones. Cantos redondeados y lijados r10.

Tornillo tipo parker para madera cabeza tanque Ø4x 10mm.

Percha Metálica

Medidas: 13.4x 3cm.

Chapa acero F24 punzonada y plegada, espesor 2mm. Terminación pintado al poliéster termoconvertible color blanco, espesor no menor a 30 micrones.

Pieza Vínculo



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Medidas: Ø5x 3cm.

Acero F24 torneado para tornillo de rosca M8, soldado con disco de acero F24. Terminación pintada al poliéster termoconvertible color blanco espesor no menor a 30 micrones. Esta pieza une las diferentes partes del perchero entre sí.

Tornillo M8x 20mm cabeza de tanque, une pieza 01 con pieza 05. (plano EQ-PE hoja 6/6)

3.12.2 EQPL - MÓDULO PLACARD

Los módulos placard:

Aula Pasaje: 1,20 x 0,73 - H: 1.80 - Ptas Placard: 1,70 x 0,60

Aula Interior: 1,20 x 0,73 - H: 2.20 - Ptas Placard 2,10 x 0,60

El ajuste variable son los estantes que se colocan entre los módulos. Los módulos placard permiten guardar objetos de valor en las aulas lo cual es importante ya que la escuela tiene varios usos además del uso cotidiano de clases. Deberán contar con cerradura. Los interiores son de melamina de 18mm y las puertas son de pino alistonado “sin nudos” de 20mm. La medida 120cm de ancho se pensó para optimizar la placa de pino alistonado que viene en esa misma medida, de esa manera se produce menos desperdicio de material lo que hace que sea más económico producirlo. Los 73cm de profundidad permiten que haya un centímetro de ajuste ya que el nicho donde van a ser colocados es de 74cm en todas las escuelas. Ver plano EJ-EQ-PL/

Puertas

Aula Pasaje: 1,20 x 0,73 - H: 1.80 - Ptas Placard: 1,70 x 0,60

Aula Interior: 1,20 x 0,73 - H: 2.20 - Ptas Placard 2,10 x 0,60

Puertas EQ-PL / placa de pino alistonado "sin nudos" 20mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate.

Tres Bisagras (por puerta) de cazoleta metalla A para puertas de madera. Metalla a 110° para embutir- niqueado código hafele (311.40.550) o equivalente.

Tirador embutido de aluminio, referencia hafele "151.38.011" o equivalente.

Cerradura sobrepuesta con pestillo symo 3000 (código 232.37.625) hafele o equivalente c/contrachapa. Se coloca en la puerta izquierda.

Pestillo de mueble con pasador recto, referencia hafele 251.10.703 o equivalente. Se coloca en la puerta derecha. La izquierda se cierra sobre esta.

Estructura

Aula Pasaje: 1,20 x 0,73 - H: 1.80 - Ptas Placard: 1,70 x 0,60

Aula Interior: 1,20 x 0,73 - H: 2.20 - Ptas Placard 2,10 x 0,60

Laterales: placa de melamina blanca 25 mm con cantos ABS de esp. 2mm, Con agujeros no pasantes modulados cada 20cm para estantes tanto en el interior como en el exterior.

Fondo: placa de melamina blanca 18 mm.

Zócalo de acero inoxidable Aisi 304 de 1.2mm. Montado a la madera a la madera 10 cm de alto. El zócalo se coloca tanto en el frente del placard como en los laterales.

Estantes: placa de melamina blanca 18 mm con frente de madera maciza de pino alistonado "sin nudos" 30x40mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate.

Los estantes se sostienen mediante una colisa de madera maciza de 10 x 10 mm.

Tope de puerta: Dos maderas de 114 x 10 cm con tres agujeros pasantes de 10 mm para fijar el techo de pino alistonado “sin nudos” de 40mm de espesor. El que se coloca al frente sirve para hacer tope con las dos puertas.

3.12.3 EQPLA - ESTANTES DE AJUSTE

Estantes: placa de melamina blanca 18 mm con frente de madera maciza de pino alistonado "sin nudos" 30x40mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate. Los estantes se sostienen mediante una colisa de madera maciza de 10 x 10 mm. Estos módulos de ajuste van entre módulo de placard y jambas indicadas en planos EQ-PL y EQ-AU.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.12.4 EQML - MESADA LABORATORIO CON 4 PILETAS

Medidas: (medida variable aprox. 600) x 70cm, altura 85cm.

Mueble con bacha para uso de alumnos y docente. Tiene una mesada de acero inoxidable con borde anti derrame y no cuenta con espacio de guardado. Los detalles constructivos son siempre los mismos, lo que varía son las medidas generales del mueble según el aula y escuela. Ver plano ES17-EQ-LA

Mesada

Mesada: Chapa de Acero Inoxidable Aisi 304 esp. 1,2 mm, plegado y soldado. Se debe considerar el calado para la grifería, separado de la bacha a la distancia que se considere correcta por la Inspección de Obra. La bacha esta soldada y pulida a la mesada creando una única pieza.

Madera de pino alistonado "sin nudos" esp. 20mm. La madera sirve como soporte para el acero inoxidable y tiene una caladura para la bacha.

Taco de madera terciada (fenólico de pino) de 5.5mm. Se coloca entre la madera base y la mesada, le da apoyo al borde anti derrame de la mesada.

Estructura

Cuenta con una estructura perfil de acero F24 en "L" de 50 x 50 mm esp. 3,2 mm que rodea el perímetro de todo el mueble. Sirve de soporte para la mesada y es la base donde se sueldan las patas cilíndricas de Acero Inoxidable AISI 304 de 1 1/2" pulgadas (38mm) esp. 1,6 mm. Las patas en el extremo inferior tienen soldado un disco de acero Inoxidable AISI 304 esp. 1/4" con agujero roscado donde rosca un patín (regatón) de nylon regulable diámetro 35 mm rosca 3/8 x 20 mm.

3.12.5 EQMEL - MESA LABORATORIO

Medidas: 570 x 70 cm, altura 85 cm.

Mesa alta para el uso de alumnos. Tiene una mesada de acero inoxidable con borde anti derrame en ambos lados. Los detalles constructivos son iguales a EQ-LA pero no tiene caladuras ya que no cuenta con bachas. La mesa se pensó con una medida estándar para que entren 8 alumnos aproximadamente por unidad. Sin embargo, su longitud puede ser modificada si se considera muy grande para alguna aula determinada, en ese caso las distancias se reducirían proporcionalmente, teniendo en cuenta que se consideran 70cm por alumno. Ver plano ES17-EQ-MEL

Mesada

Mesa: Chapa de Acero Inoxidable AISI 304 esp. 1,2 mm, plegado y soldado.

Taco de madera terciada (fenólico de pino) de 5,5 mm.

Estructura

Cuenta con una estructura perfil de acero F24 en "L" de 50 x 50 mm esp. 3,2 mm que rodea el perímetro de todo el mueble. Sirve de soporte para la mesada y es la base donde se sueldan las patas cilíndricas de Acero Inoxidable AISI 304 de 1 1/2" pulgadas (38mm) esp. 1,6 mm. Las patas en el extremo inferior tienen soldado un disco de acero Inoxidable AISI 304 esp. 1/4" con agujero roscado donde rosca un patín (regatón) de nylon regulable diámetro 35 mm rosca 3/8 x 20mm.

3.12.6 EQPTA – REVESTIMIENTO MODULO PUERTA

Medidas: 150/90 cm, altura 235 cm

Las puertas se fabrican como un módulo y son siempre iguales para todas las aulas. Se coloca un ajuste de aproximadamente 10mm entre el hormigón y el módulo puerta para separarlos y evitar el contacto directo del hormigón con el lateral del módulo. Esta separación debe estar fijada a la columna como también al módulo puerta. Ver plano EJ-EQ-PTA

Paño Principal

Puerta placa panal de abeja de 45mm con revestimiento de pino alistonado "sin nudos" de esp. 5mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate.

Tres bisagras tipo pomela de 140 mm, terminación acero inoxidable.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Vidrio interior de EQ-PTA 690 x 1630 mm/ laminado incoloro crudo de 3+3 mm con PVB de 0.76 mm transparente, marca Vasa o equivalente.

Contravidrio de pino alistonado 20 x 20 mm.

Zócalo de acero inoxidable Aisi 304 de 1.2mm. Montado a la madera.

Picaporte doble balancín cilíndrica recta reforzada con roseta y bocallave con fijaciones ocultas, terminación acero inoxidable. Pasador inferior y superior de acero, 140 mm. Cerradura de seguridad "Kallay" art. 503 ó equivalente.

Paño Secundario

Puerta placa panel de abeja de 45mm con revestimiento de pino alistonado "sin nudos" de esp. 5mm.

Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate.

Tres bisagras tipo pomela de 140 mm, terminación acero inoxidable.

Bastidor

Techo macizo de pino alistonado "sin nudos" esp. 40mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate.

Frente de pino alistonado "sin nudos" esp. 45mm. Con caladura para contacto con las puertas.

Terminación laqueada al poliuretano transparente semi-mate.

Laterales de pino alistonado "sin nudos" esp. 40mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente semi-mate.

3.12.7 EQMGO - MESADA GOBIERNO CON 1 PILETA

Medidas: (medida variable- APROX 355) x 70 cm, altura 55 cm.

Mueble con bacha para los docentes. Tiene una mesada de acero inoxidable con borde anti-derrame y puertas de guardado. Los interiores son de melamina de 18mm y las puertas son de pino alistonado "sin nudos" de 20mm. Los detalles constructivos son siempre los mismos, lo que varía son las medidas generales del mueble según el aula y escuela. Ver plano ES17-EQ-MGO

Mesada

Mesada: Chapa de Acero Inoxidable Aisi 304 esp. 1,2 mm, plegado y soldado.

Madera de pino alistonado "sin nudos" esp. 20mm. La madera sirve como soporte para el acero inoxidable y tiene una caladura para la bacha.

Taco de madera terciada (fenólico de pino) de 5,5 mm. Se coloca entre la madera base y la mesada, le da apoyo al borde anti-derrame de la mesada.

Guardado

La cantidad de puertas varían según la medida final del aula. Cuenta con un estante dentro a 37cm del piso sujetado con un perfil L (ver plano EQ-PL). Tiene un zócalo de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm montado a la madera, de 10 cm que lo separa del piso.

Puerta de pino alistonado "sin nudos" de 20mm. Terminación laqueado al poliuretano transparente c/tinte blanco-semi mate %5 (ver perdido de muestra a aprobar por Inspección de Obra).

Tirador embutido de aluminio referencia Hafele "151.38.011" o equivalente.

Dos Bisagras (por puerta) de cazoleta metalla A para puertas de madera. Metalla a 110° para embutir- niquelado código Hafele (311.40.550) o equivalente.

3.12.8 EQPI - PIZARRÓN

Medidas: 220 x 120 cm

Placa de madera terciada de 18mm. Terminación enchapado en melamina blanca brillante para fibras tinta lavable. La medida del pizarrón es compatible con las medidas de pantallas de proyección con el fin de que se pueda proyectar en el pizarrón y así evitar poner una pantalla extra. Ver plano EQ-PI

Pieza Superior

Medidas: 220 x 14,3 cm



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Pieza para colgar pizarrón. Chapa de acero F24 espesor 2mm. Terminación pintado al poliéster termoconvertible color blanco espesor no menor a 30 micrones. Los pliegues de la chapa son a 90° radio mínimos no acotados. Tornillo tipo philips para madera de \varnothing 4 x 15 mm.

Pieza Porta Borrador

Medidas: 30 x 9,5 cm

Pieza porta borrador. Chapa de acero F24 espesor 2mm. Terminación pintado al poliéster termoconvertible color blanco espesor no menor a 30 micrones. Los pliegues de la chapa son a 90° radio mínimos no acotados. Para Fijar al pizarrón: tornillo tipo philips para madera de \varnothing 4mm x 15mm.

Pieza Fijación Pared/ Pizarrón

Medidas: 15 x 2 cm

Pieza porta borrador. Chapa de acero F24 espesor 2mm. Terminación pintado al poliéster termoconvertible color a definir espesor no menor a 30 micrones. Los pliegues de la chapa son a 90° radio mínimos no acotados. Para Fijar a pared: Tornillo tipo philips cabeza tanque \varnothing 15mm x 50mm. Hierro galvanizado con tarugo tipo "fisher" \varnothing 10mm. Para fijar a pieza 02: Tornillo tipo parker autorroscante para chapa, cabeza de tanque \varnothing 5x 10mm.

3.12.9 EQPA - PERFIL AULA

Medidas: (Largo variable) x 4,5 cm

El perfil se creó a partir de la observación de aulas de diferentes colegios donde se repetía la situación de colgar carteles y atravesar hilos por el perímetro. Las perforaciones en el perfil facilitan el colgado de los mismos. La modulación de los perfiles puede variar según el aula, ajustar medidas en función de la pared a colocar. Al ser chapa plegada se pensó un módulo estándar de 3 mts con agujeros modulados a 60 cm (pueden ser dos de 3 mts más un ajuste más corto según la medida del aula). Ver plano EQ-PA

Chapa de acero F24 espesor 2mm. Terminación pintado al poliéster termoconvertible color blanco espesor no menor a 30 micrones. La modulación de la chapa puede variar según aula, ajustar según medidas de la pared a colocar. Los pliegues de la chapa son a 90° radio mínimos no acotados. Fijación a la pared: Tornillo tipo philips cabeza tanque diámetro 15mm x 50mm. Hierro galvanizado con tarugo tipo "fisher" diámetro 10mm.

3.12.10 MESADA COCINA A° INOX. CON BASE Y 1 PILETA. LARGO: 1.86 M

Mesada de A°I° de 186x70x85cm, con base y 1 piletta PC (50x60cm), Marca de referencia: Ingeniería Gastronómica o equivalente.

3.12.11 MESADA COCINA A° INOX. CON BASE LARGO: 2,00 M

Mesada de A°I° de 200x70x85cm. Marca de referencia: Ingeniería Gastronómica o equivalente.

3.12.12 MESADA OFFICE MAESTRANZA A° INOX. CON BASE Y 1 PILETA. LARGO: 1,50M

Mesada de A°I° de 150x70x85cm, con base y 1 piletta PC (50x60cm), Marca de referencia: Ingeniería Gastronómica o equivalente.

3.12.13 TABIQUERÍA SANITARIA

3.12.13.0 Generalidades

La tabiquería sanitaria, divisores de duchas y retretes se realizará con el criterio de cubículos ejecutados en placas de melamina y/o fenólico de 24 mm/18mm con bordes en ABS, color a definir por la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Herrajes de acero inoxidable terminación pulido mate, patas sanitarias 250mm, bisagras con cierre automático a gravedad, pasador con indicador libre/ocupado y dispositivo destrabe de emergencia. Medidas generales según planos, puertas de 600mm de ancho y altura total 2010 mm (incluido el despeje sobre piso). Perfiles de anclaje a paredes de acero y travesaño superior en Aluminio anodizado color natural.

Marcas de referencia: Decobuild, Archivos Activos, Pivot, Ingelyt o equivalente.

3.12.13.1 F01 Frente de 2450x2100mm

Incluye: 1 Frente de 2450x2100mm con 3 (tres) puertas de 600x1900h y despeje del piso de 200h
2 Divisores de 1400x2100

Ubicación: Baño Mujeres Planta Tipo

3.12.13.2 F02 Frente de 1630x2100mm

Incluye: 1 Frente de 1630x2100mm con 2 (dos) puertas de 600x1900h y despeje del piso de 200h
1 Divisor de 1400x2100

Ubicación: Baño Hombres Planta Tipo, Baño Mujeres PB

3.12.13.3 F03 Frente de 800x1800mm

Incluye: 1 Frente de 800x1800mm con 1(una) puerta de 600x1900h Antihumedad y despeje del piso de 200h

Ubicación: Azotea baños Hombres y Mujeres (L605-606)

3.12.13.4 F04 Frente de 1880x2100mm

Incluye: 1 Frente de 1880 x2100mm con 2 (dos) puertas de 600x1900h y despeje del piso de 200h

Ubicación: Azotea Baño Mujeres (L409)

3.12.13.5 F05 Frente de 1710x2100 mm

Incluye: 1 Frente de 1710x2100mm con 1(una) puerta de 600x1900h Antihumedad y despeje del piso de 200h

Ubicación: Azotea Baño Hombres (L408)

3.12.13.6 F07 Frente 2010 x 2100 mm

Incluye: 1 Frente de 2010x2100mm con 1(una) puerta de 600x1900h Antihumedad y despeje del piso de 200h

Ubicación: Baño Adultos P1/P3 (L105, L305)

3.12.13.7 F08 Frente de 1630x2100 mm

Incluye: 1 Frente de 1630x2100mm con 2(dos) puertas de 600x190h Antihumedad y despeje del piso de 200h

Ubicación: Baño Mujeres Planta baja (L004)

3.12.13.8 F10 Frente de 1970 x 2100 mm

Incluye: 1 Frente de 1970x2100mm con 1(una) puerta de 600x190h, divisorio y despeje del piso de 200h

3.12.13.9 F11 Frente de 2010x2100 mm

Incluye: 1 Frente de 1720x2100mm con 1(una) puerta de 600x190h Antihumedad y despeje del piso de 200h

Ubicación: Baño Hombres PB (L003)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.12.13.10 A15 Divisor de 420x1000mm

Incluye: Divisor de mingitorios de 420x 1000mm con despeje de piso de 200mm.
Ubicación: Baño Hombres Planta Baja; Baño Hombres Planta Tipo.

3.13 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

3.13.0 GENERALIDADES

Alcance de los trabajos

Los trabajos deberán efectuarse de acuerdo con las presentes Especificaciones Técnicas 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:

Corrientes Fuertes:

- Provisión, tendido y conexión de los ramales alimentadores.
- Provisión y montaje de los tableros seccionales y tablero principal.
- Instalación eléctrica de iluminación, tomacorrientes.
- Instalación de fuerza motriz y comando de los sistemas eléctricos.
- Colocación y conexión de los artefactos de iluminación normal y de emergencia. Indicados en ítem 3.13.7 Artefactos de Iluminación.
- Puesta a tierra de seguridad y de servicio.
- Pararrayos y Descargas Atmosféricas.
- Suministro eléctrico para tableros, bombas de impulsión y equipos termomecánicos.

Corrientes débiles:

- Canalizaciones vacías de sistemas de seguridad (Video vigilancia, Control de accesos).
- Canalizaciones y cableado de los sistemas de datos y telecomunicaciones.
- Canalizaciones vacías de sistemas multimedia (Audio, Video proyección, Señalética audiovisual).

Materiales

Se completa lo indicado en ítem 3.0.3, todos los materiales y componentes tanto principales como accesorios a instalar serán nuevos, de primera calidad y conforme a las Normas, Reglamentos y Disposiciones antes mencionadas. Todos los materiales que correspondan a un mismo sistema serán de la misma marca y modelo. Tendrán en todos los casos el Sello IRAM de conformidad y su correspondiente homologación ante los organismos que correspondan. 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.

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra del Comitente los certificados de calidad emitidos por Instituto o entidad reconocida por el GCBA, que acrediten la procedencia y calidad de los mismos. Asimismo, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra del Comitente, los respectivos catálogos, manuales y los certificados de ensayo que esta solicite.

La Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista la realización de ensayos y certificados de calidad de materiales e instalaciones, etc., calibración de equipos, extracción de muestras etc. a fin de ser ensayados sin que esto de derecho a solicitud de adicional de ningún tipo.

En el caso de tener requerimientos especiales, los materiales para estos usos, se ajustarán a lo definido en los Reglamentos de la AEA, o sus equivalentes de acuerdo a las Normas IRAM / IEC.

La mención de una marca o modelo determinado implica una referencia de calidad, comportamiento y características técnicas mínimas. Podrán ofrecerse materiales, equipos o dispositivos de calidad, y características técnicas equivalentes o superiores, de marca reconocida. Los mismos deberán ser aprobados por el comitente.

Normativa:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las Instalaciones Eléctricas además de lo indicado en Planos del presente pliego, deberán responder a las siguientes Normas, Reglamentos y Disposiciones indicadas en ítem Generalidades 3.0.3.:

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19587), Decreto 351/79 y 911/96.

Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

Disposición Nº 509 - D.G.F.O.G./99 (Dirección General de Fiscalización de Obras y Catastro del Gobierno de la Ciudad de Bs. As.) y la actualización acerca de las normas de protección contra incendio cap. 4.12 del código de edificación sección IV.

Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación argentina de electrotécnicos (AEA) 90364

Partes 1 a 6.

Parte 7 Sección 701 – Cuartos de Baño

Parte 7 Sección 718 – Locales y lugares de pública concurrencia

Parte 7 Sección 771 – Viviendas Oficinas y Locales (unitarios)

Parte 7 Sección 780 – Automatización de Edificios

AEA / IRAM 92305, Partes 1 a 4 – Descargas atmosféricas Viviendas Oficinas y Locales

Resolución Enre 0380/2015

Decreto ENRE 184/09.

Decreto ENRE 336/09.

Decreto ENRE 184/09.

Decreto ENRE 336/09.

Decreto ENRE 336/09.

Decreto ENRE 225/10.

Para los aspectos que no sean contemplados por las anteriores serán de aplicación las normas: IRAM, AEA (Asoc. Electrotécnica Argentina), ANSI (American National Standard Institute), NFPA (National Fire Protection Ass.), AEE (Asoc. Electrotécnica Española), IEC (Comité electrotécnicos Internacional) - VDE (Verband Deutschen Electrotechniken).

Reglamento de condiciones de suministro por la Cía. Distribuidora.

Prácticas conformes del IHA actualizadas hasta la fecha de inicio de los trabajos

Superintendencia de ART.

Superintendencia de Bomberos.

Reglamento de La Compañía de Video Cable.

Reglamento de Servicio Telefónico de la CNC (Comisión nacional de Telecomunicaciones).

Documentación Ejecutiva y Conforme a Obra

La Contratista ejecutará toda la documentación ejecutiva necesaria y suficiente para la definición y realización de la obra, la que será visada por la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos. Esto incluye la ejecución de una memoria técnica descriptiva de las obras a ejecutar, que contemple los requisitos normativos, funcionales y de cálculo de las mismas.

La documentación mínima a realizar se compone del proyecto básico y de detalles citados a continuación, sin perjuicio de toda otra que fuere requerida por la Inspección de Obra para una correcta evaluación de las obras:

- Planos de obra: en escala 1:50, 1:25, con el proyecto de la instalación eléctrica, en planta, cortes, sala de tableros, sala de máquinas y de bombas, con detalles de montaje, canalizaciones de alimentadores e internas, planos del cableado y de conexionado.
- Esquemas eléctricos unifilares y funcionales, cálculos, planillas de carga, dimensionamiento de cables, redes de puesta a tierra y pararrayos.
- Certificación de la disponibilidad de Energía Eléctrica (factibilidad) por parte de la (EPS), para las condiciones de proyecto.
- Diseño del sistema de alimentación eléctrica, desde la toma de bornes de la distribuidora a hasta el Tablero Principales (incluye medidores).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Gestión del suministro de los Servicios Eléctricos, Telefónicos y de Internet, ante las EPS.
- Plano de detalle en escala 1:25, de todos los gabinetes destinados a alojar los tableros de medición, comando, protección, control, etc. indicando sus dimensiones, materiales, equipamiento de maniobra y protección, anclajes y fijaciones, acometidas y salidas de cables y caños, etc.
- Esquema topográfico de tableros en escala 1:20 y diagramas unifilares de los mismos, con indicación de los equipos que lo integran, marcas, modelos y calibraciones.
- Planos de detalle en escala adecuada de las canalizaciones subterráneas, montantes y plenos de servicio, con esquemas de caños, cajas de paso y derivación, y demás partes de la instalación, incluyendo el cableado respectivo.
- Ídem lo anteriormente citado respecto a los proyectos de Telefonía, Portero eléctrico, Circuito Cerrado de Televisión, Control de Accesos, Red de datos (intranet e internet) y Red de detección de incendios.

Estos planos deben ser visados por la Inspección de Obra, como mínimo quince días antes del comienzo de la ejecución del ítem, según lo establezca el plan de trabajos aprobado. Si no se diera cumplimiento a esta exigencia, la Inspección de Obra no autorizará el comienzo de los trabajos.

La Contratista será la única responsable de las consecuencias que se deriven de la situación creada.

- Planos de modificación: en escala adecuada, por eventuales cambios de recorrido o de ubicación de artefactos, tableros, equipos, etc., realizados con anterioridad a su ejecución en obra.
 - Planos de proyecto: en escala 1:100, para presentar ante la Dirección General de Registro de Obras y Catastro.(DGROC) de la CABA o quien la reemplace. La Contratista debe hacer entrega a la Inspección de Obra de una copia de los planos de proyecto, debidamente registrados por la Repartición.
 - Estos planos respetarán los criterios generales de proyecto arriba expuestos.
 - Planos Conforme a Obra: en escala 1:100, u otra si correspondiere, para presentar ante la DGROC. de la Ciudad de Buenos Aires. La Contratista hará registrar los planos ante la DGROC y entregará a la Inspección de Obra el plano original correspondiente al COMITENTE y el Certificado final de la instalación. Esta documentación debe estar en poder del Comitente antes de solicitar la Recepción Provisoria.
 - Certificados de conformidad e inspecciones de la instalación emitidos por consejo profesional habilitado y competente, los que deberán ser presentados debidamente conformados por el Organismo pertinente, con anterioridad a la Recepción Provisoria de las obras.
 - Documentación técnica equivalente a las arriba descriptas, para las INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES (MBT), Art. 1.7.
 - Certificación de control de calidad y de ensayos de los materiales, dispositivos, y equipos suministrados, emitidos por el organismo que esté debidamente habilitado para esta tarea.
- Todos estos planos y demás documentación deben estar firmados por el Representante Técnico.

Gestiones instalación eléctrica

Se cotizan en ítem 3.2.1 planos Municipales, gestiones y trámites.

Manual de Mantenimiento.

Se deberá entregar un manual, donde se indiquen las características técnicas de todos y cada uno de los elementos y/o equipos instalados, según el siguiente detalle:

- a. Marca y Modelo.
- b. Características técnicas.
- c. Mantenimiento preventivo de acuerdo al siguiente detalle:
 - c.1. Tiempo recomendado para realizar verificaciones y/o regulaciones (indicar que tareas se deben realizar).
 - c.2. Tiempo recomendado para realizar limpiezas (indicar que tareas se deben realizar).
 - c.3. Tiempo recomendado para realizar reemplazos de partes (indicar que partes deben reemplazarse).
 - c.4. Indicar la cantidad y el Tipo de partes recomendadas a tener en el almacén para realizar el mantenimiento durante un año.
- d. Mantenimiento reparativo de acuerdo al siguiente detalle:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- d.1. Indicar claramente cómo se realizan las tareas de reemplazo y/o reparación de todas y cada una de las partes de los elementos y/o equipos instalados.
- d.2. Indicar la cantidad y el Tipo de partes recomendadas a tener en el almacén para realizar el mantenimiento durante un año.

Manual del Usuario Instalaciones Eléctricas:

Se deberá indicar paso a paso con gráficos y/o dibujos, las secuencias operativas de la totalidad de las funciones que se podrán realizar de acuerdo con el siguiente detalle:

- a) Indicar maniobras manuales posibles para transferencias de cargas.
- b) Indicar las operaciones recomendadas para cada Tipo de alarma.
- c) Indicar las fallas más comunes del sistema y sus correspondientes secuencias de verificación y reparación.
- d) Indicar todos los enclavamientos.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

CAÑOS Y BANDEJAS PORTACABLES.

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". 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.

En las canalizaciones por cañería, tanto embutidas como a la vista en interior o semicubierto, se utilizarán caños de hierro galvanizado para uso eléctrico (HG), comúnmente llamado tipo DAISA sin rosca de diámetro mínimo 19mm. La Empresa Contratista deberá verificar el diámetro necesario de acuerdo a la reingeniería de proyecto y al tipo de cableado a realizar, teniendo en cuenta que los conductores, en todos los casos, no deberán ocupar más del 35% del diámetro interno del caño que los contenga. Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje y escariados. A fin de evitar el ingreso de materiales extraños, durante el transcurso de la obra, todos los extremos de cañerías deberán ser adecuadamente taponados.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra sólo mediante máquina dobladora o curvadora manual, no admitiéndose el uso de codos para tramos curvos. Las cañerías sobre cielorraso suspendido se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves. Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase y se fijarán a las cajas de todos los casos con boquillas y contratueras en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión, no admitiéndose bajo ningún concepto la utilización de conectores. Todos los tramos del sistema deberán estar colocados antes de pasar los conductores. Las cañerías serán aseguradas a la estructura a distancias no mayores de 1,50 m, además en cada codo y al final de cada tirón recto que llega a una caja. Los tirones verticales y horizontales de cañería, se sujetarán con abrazaderas de un solo agujero de hierro maleable, en ambos casos con silletas de montaje para separarlo de la pared, o mediante sistemas aprobados, con bulones con expansión o clavos a pistola, quedando totalmente prohibidas las ataduras con alambre, especial cuidado deberá tenerse con la fijación de los tirones



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

verticales a fin de evitar esfuerzos sobre las cajas de pase. Todos los soportes serán los adecuados y pertenecientes al sistema de caños.

En los casos de conexión a equipos fijos, ó acometidas externas, se podrán usar caños flexibles de acero galvanizado, revestidos con vaina de PVC, con conectores roscados y estancos (IP67) de 1.5m de longitud máxima.

Para las canalizaciones subterráneas, se utilizarán caños de PVC reforzados, espesor mínimo 3.2 mm, cuyos empalmes y acometidas serán estancos (IP67).

Las bandejas portacables serán de fondo perforado con tapa en todo su recorrido.

Las columnas montantes se realizarán por los plenos establecidos y con Bandejas portacables como las ya indicadas.

El conductor de protección, PE, aislado, color verde amarillo para los circuitos instalados en bandeja será de uso común y sección según mayor conductor activo del tramo de bandeja siguiendo el siguiente criterio. Para sección de conductores activos menores o iguales a 35mm², sección de conductor de protección igual al conductor de fase activo de mayor sección del tramo y para sección de conductores activos mayores de 35mm², sección de conductor de protección igual a la mitad del de fase activa de mayor sección del tramo con un mínimo de 50mm².

El conductor desnudo de protección equipotencial que debe recorrer la totalidad de la canalización de bandeja será de sección mínima 25mm².

Las bandejas se soportarán por medio de varillas desde las losas. En los casos de piso técnico se soportarán desde la estructura del piso técnico por medio de travesaños adecuados a tal fin.

Se deberá realizar el cálculo y verificación mecánica de las bandejas según la máxima carga de cables instalados más un 25% del peso de los mismos.

Cañerías Embutidas

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

Cañerías Interiores a la Vista

Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie. Las cañerías se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente grapadas cada 1,50m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en HºGº fijados a la mampostería u hormigón con bulones o brocas de expansión del tipo Pef, no admitiéndose la utilización de tacos de madera u otro tipo de anclaje. Cuando haya más de un caño serán tendidos en forma ordenada y agrupadas en racks, aunque ello implique un mayor recorrido. En el caso de estructuras metálicas se sujetarán mediante grapas especiales construidas de acuerdo al tipo de estructura. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre para la fijación de los caños.

Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de tuerca y boquilla. No se admite bajo ningún concepto la utilización de conectores. Cuando las cañerías deban cruzar juntas de dilatación, deberán estar provistas en el punto de cruce, de enchufes especiales que permitan el movimiento de las cañerías, asegurando la perfecta continuidad metálica y serán de la longitud necesarias para conectar los extremos de canalización a ambos lados del enchufe. Las cañerías se suspenderán utilizando:

Varillas roscadas cincadas de diámetro =5/16" para vincular soportes de caños con losas y/o estructuras metálicas.

Anclas (brocas) de 5/16" para fijar las varillas roscadas a las losas.

Cañerías en locales con cielorrasos

Para los locales donde la diferencia entre la losa y el cielorraso sea inferior a 20 cm la instalación podrá ser en losa o sujeta de la losa.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Para los locales donde la diferencia sea mayor indefectiblemente se bajará la instalación a nivel de cielorraso, a efectos de facilitar su futura reparación.

El sistema de fijación será el mismo que el que se utiliza para cañerías interiores a la vista.

Por ello la Contratista solicitará al estudio, los planos de cielorraso.

Cañerías a la intemperie

Se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente grapadas cada 1,5m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en HºGº. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños.

Cuando una cañería se monte a la vista. Parte en interior y parte a la intemperie, se 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 en Cañeros

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

Cañerías en Cañeros

Diámetro Exterior (mm) Espesor (mm)

20	1.0
25	.2
32	1.6
40	2.0
50	2.4
63	3.0
75	3.6
90	4.3
110	5.3
125	6.0
140	6.7
160	.7

Tipo de canalizaciones

La transición entre distintos tipos de canalizaciones será realizada en todos los casos a través de cajas de pase dado que los distintos tipos de canalización implican distintas magnitudes constructivas.

Cañerías de Hierro Semipesado

Responderán a las siguientes características

Cañerías Mop

Designación IRAM	Designación Comercial	Diámetro Interior (mm)
RS 16/13	5/8	12.5
RS 19/15	3/4	15.4
RS 22/18	7/8	18.6
RS 25/21	1"	21.7
RS 35/28	1.1/4	28.1
RS 38/34	1.1/2	34
RS 51/46	2	40.8



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Cañerías de Acero galvanizado

Serán caños de acero galvanizado por inmersión en caliente con roscas y cuplas según normas IRAM 2100. La rosca de los caños será la denominada de gas, cónica, de paso a la derecha, longitud normal de caños sin cupla de 6.40m. Los accesorios (curvas, tees, etc.) serán CONDULET o equivalente, estancas de fundición de aluminio. Se evitarán los cruces de cañerías y está prohibido el uso de codos. Las características de los caños mencionados en este rubro serán las siguientes:

Cañerías de Acero Galvanizado

Designación	Diámetro Exterior (mm)	Espesor (mm)	Diámetro Interior (mm)
1/2"	21.3	2.3	17.1
3/4"	26.6	2.3	22.4
1"	33.4	2.7	27.9
1.1/4"	42.2	2.8	36.7
1.1/2"	48.3	2.9	42.7
2"	60.3	3.3	54.8
2.1/2"	73	3.7	66.9
3"	88.9	6.2	82.8
4"	114.3	4.5	108.2
6"	168.3	4.5	161.5

Cañerías Termoplásticas Rígidas

El Contratista debe atender la limitación establecida por la Normas en cuanto hace al uso de cañerías y accesorios de PVC, que la INSPECCIÓN DE OBRA hará cumplir en todos los casos.

Las mismas deberán cumplir con las siguientes especificaciones.

Características	Requisito	Dígito	Clasificación (Norma IEC 61386-1)
Resistencia a la compresión	Fuerza de 750N sobre 0,05m a 20°C (Clasificación = Media)	1	3
Resistencia al impacto	Masa de 2 Kg desde 0.1m de altura (Clasificación = Media)	2	3
Resistencia a la corrosión	Protección de los agentes químicos agregados al hormigón y la humedad. (Clasificación = Media)	9	2
Resistencia a la tracción	Mínimo 250N (Clasificación = Liviano)	10	2
Resistencia a la propagación de llama	No inflamable o auto extingible en menos de 30s (Clasificación = no inflamable)	11	2

Las especificaciones refieren tanto a los tramos rectos como a los accesorios.

Se admitirá para cañerías a la vista, la utilización de caños plásticos rígidos con características LSOH. Marca Aceptada SICA IP 40 o IP65 Según corresponda o equivalente.

Cajas

Las cajas a utilizar serán de Hierro Galvanizado para uso eléctrico, del mismo sistema constructivo que los caños (comúnmente llamado tipo DAISA sin rosca). Se emplearán cajas múltiples redondas para las bocas de iluminación que así lo requieran, cajas de pase y derivación cuadradas de 100x100x68 mm (Largo/ancho/profundidad). Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos ejecutivos y de estas especificaciones. Todas las cajas necesarias deberán estar indicadas en planos ejecutivos y será determinada por el proyecto definitivo confeccionado por el Contratista y que oportunamente presentará a la Inspección de Obra para su aprobación. Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. En instalaciones a la vista están prohibidas las cajas de chapa con salidas pre-estampadas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Cajas de pase y derivación

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellos. 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 para los caños que deban alojarlos. Para tirones rectos la longitud mínima no será inferior a 6 veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1.6 mm para cajas de hasta 20 x 20 cm; 2 mm para hasta 40 x 40 cm y para mayores dimensiones, serán de mayor espesor o convenientemente reforzados con hierro perfilado. 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 en su colocación. Las cajas serán protegidas contra oxidación, mediante zincado, pintura anticorrosiva similar a la cañería donde la instalación es embutida, o mediante galvanizado por inmersión donde la instalación sea a la vista.

Cajas para instalación embutida

En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos, las cajas serán de tipo reglamentario, estampados en una pieza de chapa de 1,5 mm de espesor. Las cajas serán octogonales chicas de 75 mm de diámetro, para más de cuatro caños y más de ocho conductores serán octogonales grandes y cuadradas de 100 x 100 mm. Las cajas serán provistas de ganchos para colocar artefactos del tipo especificado en normas IRAM 2005 P y estarán ubicadas una por cada local cerrado y una cada 70 m² en planta libre. Salvo indicaciones especiales, las cajas para los pulsadores manuales se colocarán en pared a 1,20 m sobre el piso terminado y serán del tipo reglamentario de 10 x 5 x 5 cm. Las derivaciones de Bandeja a Caño se realizarán por medio de cajas de pase como las recién indicadas como mínimo.

Para las cajas de llaves de efecto y bocas de tomacorrientes se utilizarán cajas rectangulares Múltiple para bastidor de 112x70x56 mm.

Sin perjuicio de lo dicho, si correspondiere se usarán otras medidas mayores.

Las bocas o cajas que se instalen en sectores semicubiertos responderán al grado IP54 y las que sean instaladas a la intemperie tendrán el grado de protección IP correspondiente al lugar donde se instalen, teniendo en cuenta un IP mínimo de 65.

Borneras

Todas las uniones y/o derivaciones de cables se realizarán por medio de borneras o conectores, independientemente de la sección de los conductores. Se prohíbe el uso empalmes o derivaciones retorciendo hebras y/o la aislación de los mismos con cinta aisladora.

La posición de cajas y cañerías deberán responder a las normas y disposiciones citadas en artículo 1.1.2.

La reubicación de cajas que no impliquen corrimientos a distancias mayores de 6 (seis) metros de la prevista y que se ordenen antes de ejecutar los trabajos no serán considerados con carácter de adicional por lo tanto no dará derecho a la percepción de monto alguno de compensación.

De no realizarse indicación expresa en contrario, las alturas a que se colocarán las diferentes cajas, sobre nivel de piso terminado y medidas al eje de la misma, serán las siguientes:

- para interruptores de efecto se colocarán en posición vertical a 1,25 m.
- para tomacorrientes se colocarán en posición horizontal a 1,70 m.

Accesorios de montaje

Los accesorios tales como conectores, boquillas, tuercas, uniones, tornillos, prensacables, tapas, rieles y grampas de fijación, terminales, varillas, empalmes, etc. serán de la calidad adecuada a la instalación. Todos los materiales contarán con protecciones anticorrosivos, respondiendo a las normas del pliego. Se utilizarán materiales de fundición de aluminio, hierro galvanizado ó bronce. Los empalmes serán aptos para el tipo de cable y de instalación que se trate, y aprobados por la Inspección.

Borneras, identificadores y repartidores de cableado

Las borneras serán de material aislante, poliamídicos, con alta resistencia a la temperatura, para montaje sobre riel DIN, con placa trasera aislante y tapa de protección auto-extinguible.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los cables serán identificados con anillos o cinta de números y letras, según corresponda.

Cables y conductores

Conductores en cañerías y tableros:

Para todos los circuitos se usarán cables de cobre tipo LS0H Norma IRAM 62267 y 62266, (tipo Afumex 750 y Afumex 1000), según secciones que surjan del cálculo.

La selección de la sección del cable se hará por corriente admisible y se verificará por caída de tensión corriente de cortocircuito.

En la totalidad de los circuitos se deberá verificar que estos no superen la máxima longitud que permita la actuación de la protección asociada.

- Se identificarán los conductores con cintas grabadas de manera Indeleble o anillos.
- Cualquiera sea el tipo de conductor, no se admitirá empalme alguno de cables a través de cinta aisladora, debiéndose prever la longitud de rollos necesaria para tal fin. En caso de derivaciones, estas se realizarán con borneras, no permitiéndose retorcer las hebras independientemente del diámetro del cable.
- Todos los terminales de cables deberán estar codificados y serán de excelente fijación al cable.
- Los rollos de cable serán provistos en obra con su 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 demuestre haber sido mal tratada, o sometidos a excesiva tracción.
- El manipuleo y pase de cables en cañerías o bandejas se efectuará en forma apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o malos tratos, ya sea por roce con boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.
- La conexión de conductores en los tableros se efectuará 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 bajo servicio normal.

Llaves, pulsadores y dispositivos

Serán llaves interruptoras de corte unipolar, 220 V, 10 A, del tipo a tecla, cumplimentarán la Norma IRAM 2007. Las llaves ya sean de un efecto, o de varios (hasta tres) estarán alojadas en un mismo soporte. Las tapas serán de material plástico marfil.

Los dispositivos y conectores que se usen para los sistemas de Telefonía, TV, serán concordantes con las marcas y modelos usados para todo el conjunto de la instalación.

Tomacorrientes

Serán aptos para corriente alterna monofásica de 220V/10A, 220V/20A, según estén definidos como tomas TUG ó TUE, diseñados para embutir en cajas rectangulares.

Todas las bocas de Tomacorrientes que no sean de uso especial, serán como mínimo dobles, es decir, contarán con dos tomacorriente como mínimo. Todos los tomacorrientes serán de 2x10+T contruidos según Norma IRAM 2071 Y deberán llevar pantalla de protección a la Inserción de cuerpos extraños (según lo establecido para ese punto por IEC 60884-1).

En las áreas exteriores, los dispositivos serán aptos para uso intemperie, en caja con protección IP 65 y los criterios reglamentarios aplicables. Deberán mantener su grado de protección aún con la ficha conectada.

Se realizará la instalación eléctrica completa del total de bocas de iluminación y tomas según planos y unifilares.

TABLEROS ELÉCTRICOS

Los gabinetes serán metálicos. El grado de protección será IP 44, como mínimo. Los elementos componentes vendrán montados sobre una placa o bandeja de montaje, en chapa BWG 14, contando con subpanel frontal con apertura por giro sobre bisagras y cierre a lengüetas de ½ vuelta. El acceso será frontal.

Los colores serán los fijados en las normas y a determinar por la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los gabinetes serán lo suficientemente dimensionados, de forma de permitir una cómoda instalación de los equipos, contando con una reserva de espacio del 20% como mínimo independientemente de su corriente asignada.

El cableado interno será con cable LS0H norma IRAM 62267.

La entrada y salida de cables se hará por borneras. No se permiten las mismas desde los elementos de protección y/o comando.

Los cables deberán estar identificados por anillos o cintas numerados respondiendo al esquema unifilar del tablero en cuestión. Este esquema deberá estar plastificado, o dentro de un folio plástico y adherido a la tapa en el interior del tablero.

Contendrá las barras principales, barra de tierra y de neutro. El cableado interno se hará por cable canal con tapa, dentro del cual se montarán los cables en forma ordenada. Todos los terminales y bornes deberán estar identificados.

La descripción efectuada, es sin perjuicio de características constructivas particulares que pudiere exigir el ENRE y/o las empresas prestatarias del servicio eléctrico, debiéndose en todos los casos contar con la aprobación de dichos entes u organismos para los tableros principales y tomas.

Las características técnicas de los equipos y dispositivos de maniobra y protección deberán ser adecuadas a las funciones que cumplan, al nivel de potencia de cortocircuito existente en bornes de entrada del tablero y a los requerimientos de seguridad exigidos.

Se incluirá un estudio que justifique las calibraciones y capacidades de los dispositivos de protección elegidas, incluyéndose el análisis de selectividad de protecciones y cálculo térmico del tablero.

Tableros Generalidades

Podrá ser del tipo de adosar a pared, de apoyar sobre soportes o pedestal, según se requiera por ubicación y tamaño. Contará con los elementos de comando y protección que sean necesarios, de acuerdo a lo previsto en las normas y a las necesidades del proyecto. En cada caso la Contratista pondrá a consideración de la Inspección de obra los planos de proyecto y construcción, debiendo contar con la aprobación de los mismos antes de su ejecución.

Los dispositivos de protección, comando, operación y de seguridad que los componen, responderán a la Norma IEC o IRAM, debiéndose presentar los respectivos certificados de calidad y de fabricación, que acrediten estas circunstancias.

Como criterio general, todos los elementos de operación, maniobra y protección vendrán montados sobre riel DIN, serán de ejecución modular y fácilmente desmontable e intercambiable.

Las salidas de circuitos terminales deberán contar con un interruptor diferencial instantáneo de 30 mA de corriente máxima de actuación. En caso de alimentar equipos informáticos serán superinmunizados (si). Los interruptores termomagnéticos, de los circuitos recién indicados tendrán una capacidad de ruptura de 6000 A mínimo IRAM 60898, curva C salvo indicación especial en planos unifilares, (iluminación de parque) según la coordinación de protección y su función lo requiera.

Los equipos de instalación fija, bombas, compresores de aire acondicionado, etc. estarán protegidos de acuerdo al reglamento AEA, incluyendo la protección por corriente diferencial, guardamotor y dispositivo de desconexión por mínima tensión y falta de fase.

En la sala de bombas y en las áreas de mantenimiento eléctrico de los equipos de aire acondicionado, tanto sean unidades exteriores o interiores, deberá colocarse un dispositivo de corte de energía del área intervenida por medio de “golpe de puño con retención”.

Deberá contar con barra de neutro y barra de tierra, de forma que los cables de tierra estén conectados individualmente a dicha barra, no debiendo estar conectadas ambas barras entre sí.

Tablero de bombas elevadoras de agua.

Deberá tomar alimentación del TP. Para lo cual el Contratista deberá coordinar con el proveedor de las Bombas y la Supervisión de obra, los criterios para el sistema de automatismo, verificación de las potencias y toda otra información que se crea conveniente.

El criterio constructivo para los tableros de Bombas, serán los que se indican para los Tableros Seccionales.

En el frente del Tablero se deberán indicar las señales de alarma visual y acústica por "Tanque cisterna vacío" que inhiba el funcionamiento de la bomba a fin de que no aspire en vacío, "Desborde



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

de tanque elevado" así como las señales de "número de bomba funcionando" o "Parada por falla" (Relé, Térmico Actuado).

La alternancia en el funcionamiento de las bombas debe ser totalmente automática y los flotantes de los tanques darán la señal correspondiente a los contactores de arranque y parada de las respectivas bombas de acuerdo a la función de las mismas.

El sistema de automatismo de cada Tablero de Bombas debe ser comandado por un microprocesador lógico programable tipo Zelio Logic de Schneider o equivalente y de equivalente capacidad de entradas y salidas que serán las necesarias para las funciones que deba desempeñar el tablero en cuestión.

Gabinetes de medidores

La Contratista deberá proveer, instalar y conectar los gabinetes para alojar los medidores de energía eléctrica, correspondientes a todos los consumos del predio.

Los gabinetes serán los normalizados y exigidos por la EPS.

El lugar y/o espacio para la instalación de los equipos y dispositivos de control y medición serán los exigidos por la empresa distribuidora de los servicios y deberán contar con la aprobación del proyecto por parte de la distribuidora.

Forma de Instalación

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

Alturas de Montaje

La altura de las cajas será definida en los planos de detalle y/o de replanteo, en las aulas y las circulaciones los tomas corrientes se colocarán a 1.80 de altura.

Y para aquellos que no figuren en los planos mencionados, salvo indicación en contrario o a menos que la INSPECCIÓN DE OBRA lo determine, las cajas se instalarán de la siguiente manera:

Altura de cajas

Descripción	Altura (m)	referencia
Llaves de efecto	1,1	NPT
Tomacorrientes c/ protección c inserción	0,3	NPT
Tomacorrientes s/ protección c inserción	0,9	NPT
Cajas Rect Para TE, TV, Datos	0.3	NPT
Tomas sobre mesada	0,1	NM

Nota: En ningún caso podrán instalarse bocas de tomacorriente, llaves de efecto, brazos de iluminación, acus, tableros, ni ninguna salida eléctrica a menos de 50 cm de un pico de gas medidos en cualquier dirección.

Distribución de bocas y circuitos

La cantidad y distribución de bocas y circuitos de iluminación y tomacorrientes se harán de acuerdo a los planos de proyecto y a las reglamentaciones en vigencia que estipulan los criterios mínimos.

Las bocas indicadas en los planos de licitación son solo indicativas y marcan un criterio de uso y ubicación mínimo. De resultar estas insuficientes, la empresa debe realizar el proyecto y colocar la cantidad que sea necesaria según las reglamentaciones vigentes.

Respetarán como mínimo las cantidades de bocas de iluminación y TC que correspondan al según normas vigentes de la AEA y lo indicado en el presente pliego, las capacidades de los interruptores serán las correspondientes a las cargas que controlan.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los circuitos de iluminación y tomacorrientes generales serán cableados por caños independientes. Igual criterio será aplicable a los circuitos de iluminación de emergencia

Luminarias

La Contratista deberá proveer y colocar, como mínimo, todos los artefactos de iluminación que se detallan en los documentos correspondientes a los presentes, con sus correspondientes lámparas y equipos auxiliares.

Las muestras de los mismos deberán presentarse a la Inspección para su aprobación.

Iluminación de emergencia, señalizadores de salida

La Contratista deberá proveer y colocar:

- La iluminación de emergencia en: escaleras, pasillos, palieres, hall de entrada, rampas de accesos, salas de tableros y de máquinas y en aquellos locales donde se requiera por su funcionalidad según lo establezcan las normas vigentes.
- Señalizadores de salida en los medios exigidos de salida, tipo autónomas con baterías estancas especiales, de duración 12 hs.

Se instalarán artefactos de emergencia y señalizadores de salida en las vías respectivas, y en los ambientes principales o de uso múltiple, de acuerdo a lo exigido por las normas de seguridad vigentes del GCBA o lo establecido en las presentes especificaciones.

Los equipos de iluminación de emergencia y los señalizadores de salida serán autónomos, con módulo electrónico y lámpara fluorescente de 20 W. Debe conmutar automáticamente a estado de emergencia. Tendrá batería libre de mantenimiento incorporada y protecciones de descarga de batería. Autonomía mínima de 12 hs.

Los equipos deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Se deja aclarado que, estos requisitos de seguridad son de aplicación obligatoria en toda la obra, estén o no indicados en los planos y documentos de licitación y/o básicos del proyecto.

Cámara Transformadora

Si del estudio de cargas se desprende que la alimentación brindada por el Ente de Servicio no es suficiente deberá proyectarse y gestionarse la construcción de la obra civil del Centro de Transformación (CT) en un todo de acuerdo a las normativas de la prestataria del servicio si ésta llegase a solicitarlo.

Obrador Eléctrico

Los equipos y materiales destinados a la instalación eléctrica deberán ser alojados en un recinto exclusivo para ellos, que garantice su buen estado de conservación y que al momento de ser instalados conserven las características garantizadas por el fabricante.

El espacio destinado a este fin debe mantenerse limpio, ordenado, seco y sin polvo a satisfacción de la Inspección de Obra.

3.13.1 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

3.13.1.0 Generalidades

Toma de energía primaria. Dispositivos de protección y maniobra

La Contratista proveerá y colocará la toma de energía primaria, y el sistema normalizado de interrupción y maniobra del suministro eléctrico.

Deberá ser implementado el sistema de interrupción del Suministro de energía eléctrica, en las condiciones establecidas por el Capítulo 4.12.: Prevenciones contra incendio: AD 630.49 del CÓDIGO DE EDIFICACIÓN Art. 4.12.2.2. inc. 10.

3.13.1.1 Construcción mampostería cañero y albañilería

Las tareas incluirán los planos de proyecto, trámites de aprobación de instalación, certificación COPIME y/o APSE, y todo lo requerido para la ejecución de dicho cañero.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.1.2 Portafusible tipo nh t1

Cumplen con normas DIN 43620 - VDE 0660 - IRAM 2245 e IEC 269. Estructura resistente y sólida. Base en una sola pieza de melamina moldeada rígida e indeformable de gran resistencia a los esfuerzos electro-dinámicos. Fijación de las pinzas realizadas con tornillos y sellada con arandelas para obtener un conjunto rígido. Pinzas de contacto sobredimensionadas y con eficaz presión de contacto para asegurar mínima caída de tensión, reducido calentamiento, bajas pérdidas, con plateado superficial resistente a maniobras de extracción y reposición de fusibles. Marca de referencia: SICA o equivalente existente en el mercado.

3.13.1.3 Fusible tipo nh t1

Fusible de alta capacidad de ruptura, marca de referencia: SICA o equivalente existente en el mercado.

3.13.1.4 Toma 500a e/s c/6bases nh tam3

Caja toma 500 A, con doble vía, y seis bases NH, marca de referencia: Conextube o equivalente presente en el mercado.

3.13.1.5 Cable ls0h afumex 1000 1x1x95mm² (5x25m)

Se proveerá y colocará cable cobre de sección 1x1x95mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.2 DISTRIBUCIÓN DE BANDEJAS DE BAJA TENSIÓN

3.13.2.0 Generalidades

Se hará la distribución de bandejas indicadas en Planos eléctricos, de acuerdo a las especificaciones del ítem 3.13.0 Generalidades “Caños y bandejas portacables”

3.13.2.1 Bandeja portacables perforada, bpc, 50x450

Las Bandejas portacables serán de fondo perforado (450mm) con tapa en todo su recorrido. Las mismas, serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades.

3.13.2.2 Bandeja perforada acometida a tablero p/perf 450

Las Bandejas portacables serán de fondo perforado (450mm) con tapa en todo su recorrido. Las mismas, serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades.

3.13.2.3 Bandeja perforada tapa bandeja perf 450mm 3mts

Las Bandejas portacables serán de fondo perforado (450mm) con tapa en todo su recorrido. Las mismas, serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades.

3.13.2.4 Cable cobre desnudo 25mm²

Se proveerá y colocará cable cobre de sección 25mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.2.5 Cable cobre verde amarillo 25mm²

Se proveerá y colocará cable cobre de sección 25mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.3 DISTRIBUCIÓN CAÑERÍAS DE BAJA TENSIÓN

3.13.3.0 Generalidades

LAS CANALIZACIONES INTERNAS

Los pasajes de canalizaciones, así como las entradas y salidas a las salas especiales, y en particular a la Sala de Tableros eléctricos, contendrán todas las provisiones de seguridad incluidas en las normativas vigentes, como ser cerramientos y sellados con materiales ignífugos, estanqueidad, continuidad, etc.

Los cableados serán continuos, admitiéndose solo uniones y empalmes en los casos y condiciones contemplados en las normas. Se aceptarán transiciones, cambios de tipos de cables, en los pasajes de bandeja a caño, mediante el uso de cajas especiales con borneras.

LAS CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS

Las canalizaciones subterráneas, desde la toma hasta el interior del edificio, se ejecutarán de acuerdo a las definiciones generales de las normas de proyecto citadas. Como criterio general se deben ejecutar con caños de PVC reforzado, 160 mm. De ser necesario se instalarán cámaras de paso y de tiro, con tapa estanca y manijas de izar ocultas. Las cámaras serán de hormigón o mampostería, revocadas y diseñadas de forma de tener la estanqueidad y drenajes para evitar la entrada y acumulación de agua.

Toda canalización que se instale bajo pavimentos, veredas, accesos, palieres, etc. debe ir dentro de cañerías, con las profundidades estipuladas en las normas. Las secciones mínimas de los cables a usar en redes subterráneas serán de 6 mm².

En las canalizaciones y cableados que pasen de exterior a interior, no se admitirá el cambio de tipo de cable, manteniéndose la continuidad del mismo.

Las canalizaciones estarán separadas por tipo de servicio y nivel de tensión.

3.13.3.1 Caño galvanizado 3/4p eléctrica

Cañería Galvanizada liviana preparada para instalación a la vista.

3.13.3.2 Caja al 100x100x68 4agujeros 3/4 c/borneras

Caja múltiple de 3/4 para recepción de cañería eléctrica con borneras.

3.13.3.3 Caja redonda c/junta p/ exterior 3/4p

Caja múltiple de 3/4, diámetro según especificaciones técnicas, distancia de tornillos 117mm. Marca de referencia: DAYSA o equivalente existente en el mercado a aprobar por la Inspección de Obra.

3.13.3.4 Caja para bastidor de interior 3/4p

Caja múltiple de 3/4, para uso interior, medidas según especificaciones técnicas. Marca de referencia: DAYSA o equivalente existente en el mercado a aprobar por la Inspección de Obra.

3.13.4 CABLEADO EN BANDEJAS DE BAJA TENSIÓN

3.13.4.1 Cable IsOh afumex 1000 2x1,5mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 2x1.5mm². Serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.4.2 Cable IsOh afumex 1000 2x4mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 2x4mm². Serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.4.3 Cable Is0h afumex 1000 4x4mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 4x4mm². Serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.4.4 Cable Is0h afumex 1000 4x10mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 4x10mm². Serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.4.5 Cable Is0h afumex 1000 4x16mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 4x16mm². Serán del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.5 CABLEADO POR CAÑERÍA Y CONEXIONADO

El presente ítem incluye el cableado de toda la instalación eléctrica por cañería, incluida la alimentación al tablero principal desde línea municipal y el conexionado de todas las terminales y tableros

3.13.5.1 Cable Is0h afumex 750 1,5mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 1.5mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.5.2 Cable Is0h afumex 750 2,5mm²

Se proveerá y colocará cable cobre de sección 2.5mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.5.3 Cable Is0h afumex 750 4mm²

Se proveerá y colocará cable de sección 4mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.5.4 Cable Is0h afumex 750 2,5mm² verde/amarillo

Se proveerá y colocará cable de sección 2.5mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.5.5 Cable Is0h afumex 750 4mm² verde/amarillo

Se proveerá y colocará cable de sección 4mm². Será del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-Conductores, y la aislación requerida según su ubicación.

3.13.5.6 Tomas 2p+t 10a IRAM 2071 c/pantalla a la inserción iec 60884-1

Toma 2p+t con pantalla a la inserción de cuerpos extraños. Deberá cumplir con la normativa IRAM 2071, color: Blanco.

3.13.5.7 Llave combinación

Llave con bastidor: 10x5, Color Módulo: Blanco Puro, Color Tapa: Blanco Puro. Módulos: Combinación. Marca de referencia: SICA o equivalente existente en el mercado.

3.13.5.8 Llave un punto

Llave con bastidor: 10x5, Color Módulo: Blanco Puro, Color Tapa: Blanco Puro. Módulos: 1. Marca de referencia: SICA o equivalente existente en el mercado.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.6 PROVISION E INSTALACION DE TABLEROS

3.13.6.1 Tablero TSPB

Tablero seccional PB. Ubicación: Patio Cubierto en Planta Baja.
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.2 Tablero TS1P

Tablero seccional 1er piso Ubicación: Primer Piso.
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.3 Tablero TS2P

Tablero seccional 2do piso Ubicación: Segundo Piso.
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.4 Tablero TS3P

Tablero seccional 3er piso. Ubicación: Tercer Piso.
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.5 Tablero TSS01

Tablero seccional 1er subsuelo. Ubicación: Subsuelo
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.6 Tablero TSB°

Tablero Seccional Bombas. Ubicación: Subsuelo
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.7 Tablero TSASC

Tablero seccional Ascensor. Ubicación: Sala Maquina ascensores
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.8 Tablero TSAV

Tablero seccional Aire y Ventilación. Ubicación: a definir por la Inspección de Obra
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.9 Tablero TSG

Tablero Seccional General. Ubicación: Sala de Máquinas PB
Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.6.10 Tablero principal TP

Ubicación: Cocina - Cantina



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Cumplirá con todas las especificaciones planteadas en el apartado de Generalidades 3.13.0 y en los planos de instalación eléctrica y de detalle.

3.13.7 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

3.13.7.0 Generalidades

Este ítem incluye la provisión y colocación de la totalidad de artefactos de iluminación interiores y exteriores.

La ubicación del artefacto tal cual se indica en los Planos de iluminación y eléctricos es global y aproximada se verificarán cuidadosamente las ubicaciones con los planos de relevamiento, los planos de cielorrasos y otros datos de referencia, previo a la instalación; ejecutados por la Contratista y Aprobados por la Inspección de Obra y el equipo de Proyecto. Se verificará la altura libre del ambiente principal y la no interferencia con respecto a otros equipos, tales como conductos, cañerías, canales o aberturas. Se plantearán los problemas a la Inspección de Obra antes de proceder a realizar el trabajo.

Aunque la ubicación del equipo puede estar indicada en determinado lugar en los Planos de Licitación, la construcción real puede revelar que el trabajo no hace que su posición sea fácil y rápidamente accesible. En tales casos, se planteará el problema a la Inspección de Obra antes de iniciar este trabajo, y cumplir con las instrucciones de instalación.

Se verificarán las condiciones del cielorraso y los tipos de cielorraso. Se proveerán accesorios apropiados para el montaje de las luminarias. Esos detalles de montaje deberán ejecutarse en los planos de taller y detalle, y deben ser aprobados por la Inspección de Obra.

Se instalarán dispositivos en áreas mecánicas luego del trabajo de conductos y la instalación de cañerías. Ubicar y montar los artefactos como se indica en los Planos a menos que los equipos mecánicos lo prohíban o tornen no práctico hacerlo.

Se instalarán los artefactos completos, con lámparas, como se indica, y con los equipos, materiales, piezas, anexos, dispositivos, metales, colgantes, cables, soportes, canales, marcos y abrazaderas necesarias para que la instalación quede segura, completa y totalmente operable.

Se verificará y proveerán los artefactos que sean apropiados para las condiciones de montaje del cielorraso del proyecto.

Se rechazarán y no instalarán artefactos rayados, dañados o no satisfactorios.

Se reemplazarán los que no sean satisfactorios o tengan imperfecciones, si ya están instalados, tal cual indique la Inspección de Obra.

Se proveerá una terminación para las piezas o uniones expuestas tal cual especifiquen los planos. Si no se indica una terminación para las piezas expuestas, se proveerá una terminación que indique la Inspección de Obra.

No instalar conos reflectores, placas con apertura, lentes, difusores, lucernas y elementos decorativos de los dispositivos hasta que no se termine el trabajo húmedo, el yeso, la pintura y la limpieza general en el área de los artefactos.

Durante la instalación, se protegerá en forma adecuada el alojamiento de los artefactos de iluminación embutidos por medio de un bloqueo interno o marco para prevenir la distorsión de los laterales o la dislocación de los anillos roscados, que, al momento de la finalización, deberán estar en perfecta alineación y concordar con los agujeros correspondientes en los marcos y molduras. Los tornillos de sujeción deberán ser insertados libremente sin ejercer fuerza y se los debe poder extraer fácilmente para el service. Las roscas que deban recibir tornillos de sujeción deberán ser montadas luego del recubrimiento y terminación para asegurar una fácil instalación y extracción de los tornillos de cabeza estriada.

Los soportes de los artefactos deberán ser los adecuados para soportar el peso de los mismos.

Se proveerán dispositivos de colgar visibles que estén terminados para combinar con la terminación de los artefactos, a menos que se indique lo contrario.

Donde fuere necesario cumplir con los requerimientos de resistencia al fuego de las autoridades del Código de Construcción, se proveerán alojamientos cerrados para los artefactos embutidos que se construyan para que tengan el valor requerido de resistencia al fuego.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se proveerán artefactos montados en cielorrasos suspendidos que están sostenidos por colgantes de la tirantería o las barras sujetas a las guías y travesaños de los sistemas de cielo raso. Proveer cuñas u otro elemento positivo para mantener la alineación y rigidez.

Se proveerán artefactos colgantes o montados sobre superficie con los dispositivos y accesorios de montaje requeridos, incluyendo tubos de salida, extensiones, alineadores a bolilla, escudos y espigas. Hacer las espigas de montaje de los artefactos colgantes de la longitud correcta para mantener uniforme las alturas de los artefactos mostradas en los Documentos Contractuales o las establecidas en el lugar. La tolerancia permitida en el montaje de artefactos individuales no deberá exceder los 6mm y no puede variar más de 12mm la altura de montaje desde el piso, mostrada en los Planos. Instalar los artefactos colgándolos en hileras continuas en absoluto nivel y alineados.

Se proveerán dispositivos de colgar que, si son visibles desde ángulos de visión normales, combinen exactamente con las terminaciones de los artefactos, a menos que la Inspección de Obra requiera lo contrario. Los vástagos deben quedar verticales.

Se proveerán por lo menos dos soportes para los artefactos fluorescentes montados individualmente. Donde los artefactos están colgados de forma continua, se proveerán soportes a intervalos de 2 metros mínimos, a menos que se indique lo contrario.

EQUIPOS DE EMERGENCIA

Los equipos descritos en este artículo serán los que iluminan las circulaciones en caso de corte de energía, por lo que deberán ser de máxima calidad y confiabilidad.

Las luminarias para el alumbrado de emergencia cumplirán con los requisitos de la norma IRAM-AADL J 2028 – Parte XV – Luminarias para alumbrado de emergencia – Requisitos particulares, y según las características particulares de las luminarias con la norma IRAM 2362.

Se colocarán un conjunto electrónico en cada lugar indicado en planos, para alimentar las luminarias que se proveerán según pliego. Este conjunto estará constituido por:

a) Modulo electrónico compuesto por elementos de estado solido

Determinará la entrada en servicio del equipo de emergencia al faltar tensión en la línea de información o ser ésta menor que 160 V, mediante un sensor que accionar el circuito electrónico.

Otro sensor protegerá la vida de la batería, desconectándola cuando se haya consumido el 80% de su carga nominal.

b) Cargador

Un circuito cargador con rectificador de onda completa y reguladores de tensión y corriente electrónicos, alimentar la batería, con reducción automática al llegar la batería a carga nominal.

c) Baterías

Serán acumuladores que no necesitan mantenimiento, herméticos, involucable y que no necesitan reponer electrolitos perdido por evaporación.

Deberán soportar un mínimo de cien ciclos de carga/descarga.

Además deberán tener una autonomía mínima de 2 h partiendo de carga nominal hasta que el sensor protector desconecte al llegar al 25% de su carga.

Los conjuntos serán marca Wamco, Beghelli o similar, de los modelos adecuados para cada caso.

d) Pruebas

Tendrá indicador luminoso de régimen de carga y pulsador de prueba de equipo simulando falta de energía normal.

En casos especiales los circuitos alimentados mediante UPS se podrán considerar de emergencia si el suministro de UPS respeta las condiciones exigidas en los equipos destinados a emergencia cumpliendo todas las normas correspondientes.

CARTELES INDICADORES DE SALIDA

Los carteles contarán con una placa indicadora fotoluminiscente mediante pictograma color verde sobre fondo blanco de PVC autoextinguible o policarbonato ignífugo, con la palabra SALIDA y flecha correspondiente o imagen según normas IRAM 3957-3958-3959-3960 UNE 23.035 (1y2) DIN 67.510 (1,2,3) IMO A-752 (18). Pinturas: IRAM 10005-1 y 10005-2.

El equipo tendrá iluminación blanca y gráfica color verde, con 3 gráficos con flecha hacia abajo, izquierda y derecha para aplicar en cada cara (2 caras) y deberá tener certificaciones INTI de 23,5 mcd/m2 a los 10 minutos y 8 hs de autonomía, y clasificación K1 de ensayo de propagación de llama.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Deberá poseer protección de sobrecarga para extender la vida de las baterías. Corte por batería baja
Inversor de alta eficiencia que otorga una luz más intensa y una larga autonomía.

Posibilidad de selección para funcionamiento PERMANENTE y en forma NO PERMANENTE.

Autonomía mínima: 2 horas.

El Oferente deberá entregar las luminarias armadas y cableadas con todos los elementos y componentes necesarios para su correcto funcionamiento

Así mismo, el oferente, deberá presentar muestra del producto solicitado en este pliego armado completo para su instalación y aprobación por la I.O

Características generales mínimas a detallar por los oferentes

Módulos LEDs:

Cantidad de LEDs x modulo

Longitud de onda

Miliamperes (mA)

Flujo luminoso (lúmenes) y consumo eléctrico

Temperatura color (K)

Relación candela/lúmenes en caso que corresponda

Degradación de flujo luminoso

Binning

Sección del cable

Tensión corriente de funcionamiento

Equipos auxiliares

Tensión secundaria

Potencia del módulo (W)

Tipo de regulación

Cantidad de entradas

Cantidad de salidas

Margen de temperatura

Tensión de funcionamiento permitida

Luminarias

Dimensiones (ancho, alto, longitud)

Angulo de radiación (en grados)

Intensidad (cd)

Frecuencia de la red (Hz)

Potencia nominal (W)

Tensión (V)

Corriente nominal (A)

Terminación del producto

Grado de protección (IP)

Seguridad

Tipo de LED

Tipo de montaje

3.13.7.1 IL01A

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir. Módulo Puntera

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

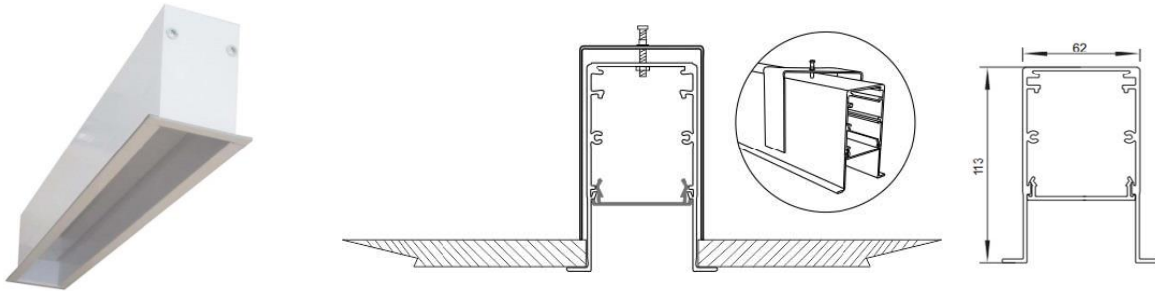
Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

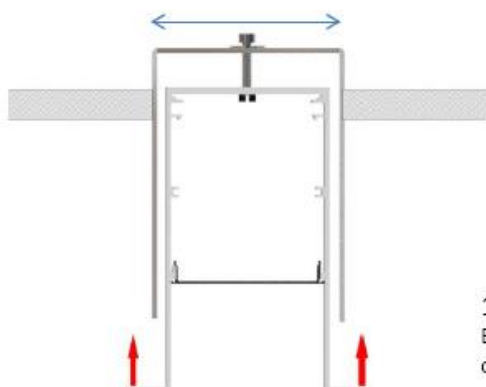
Grado de protección: IP 20.
Placa de Leds 80w 10400lm
Temperatura de color 4000k y driver
Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 2200mm



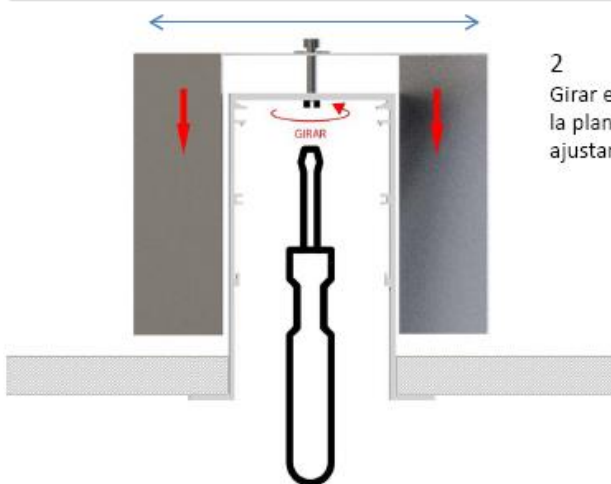
Montaje de luminaria



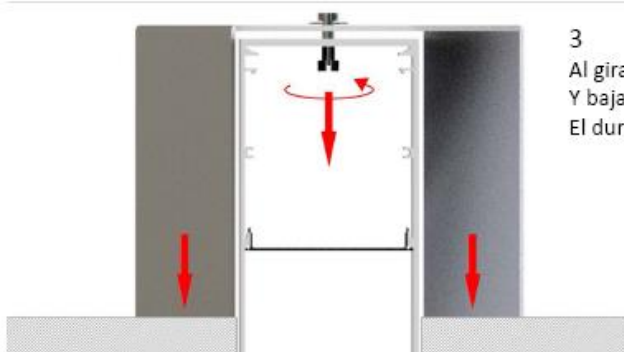
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras



1
Embutir luminaria en techo,
con la planchuela cerrada



2
Girar el tornillo para abrir
la planchuela superior y
ajustar al techo



3
Al girar, la planchuela abre,
Y baja para presionar contra
El durlock



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.2 IL01A-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir. Módulo Puntera c/equipo de emergencia.

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

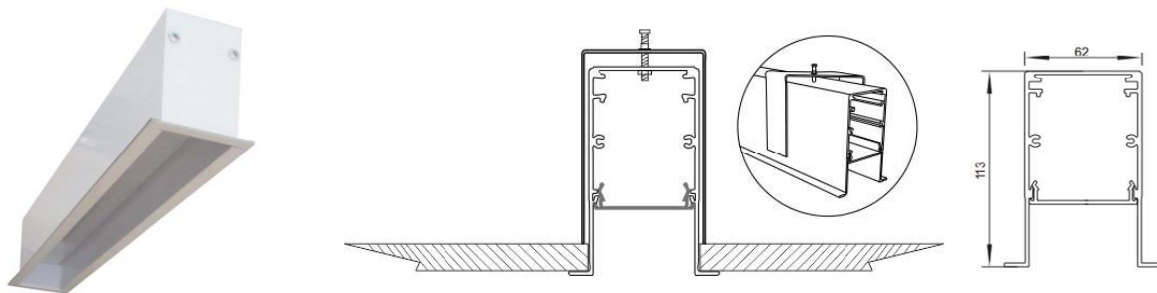
Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 80w 10400lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 2200mm

Con equipo de emergencia



3.13.7.3 IL01B

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir. Módulo central

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

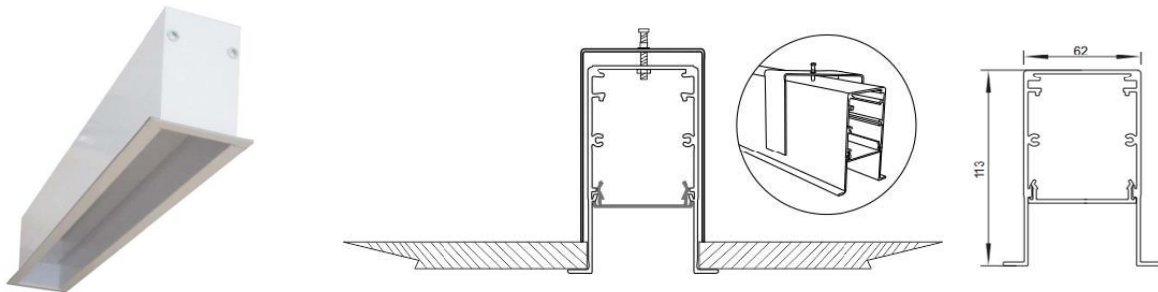
Placa de Leds 80w 10400lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 2200mm



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras



3.13.7.4 IL01B-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir. Módulo central c/equipo de emergencia.

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

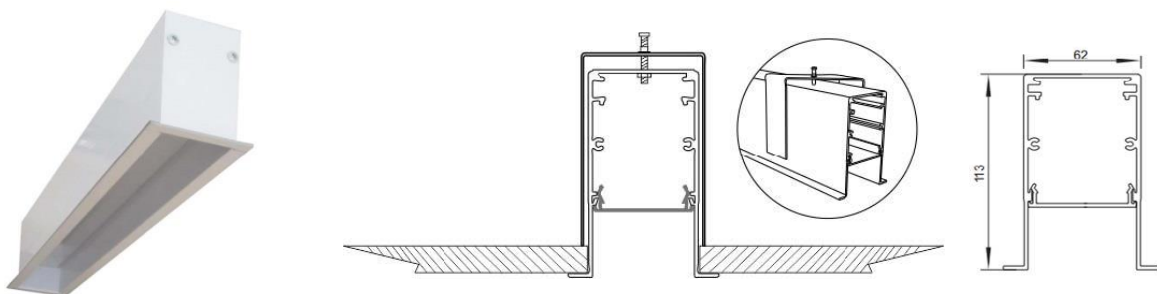
Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 80w 10400lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 2200mm

Con equipo de emergencia





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.5 IL01C

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir. Módulo individual

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

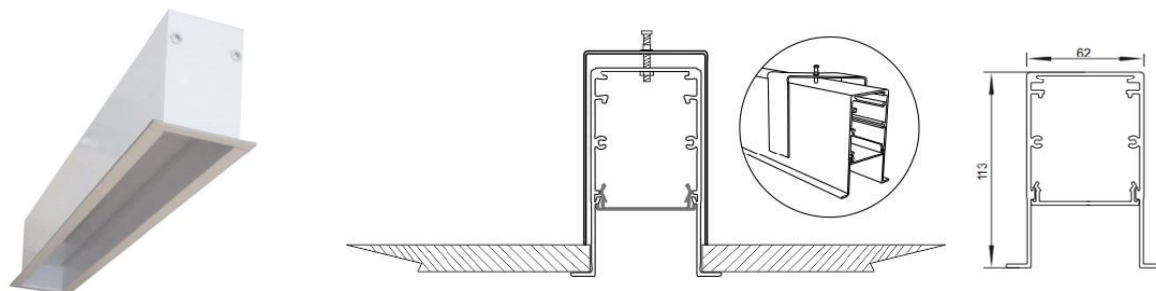
Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 80w 10400lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 2200mm



3.13.7.6 IL01C-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir. Módulo individual c/equipo de emergencia

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

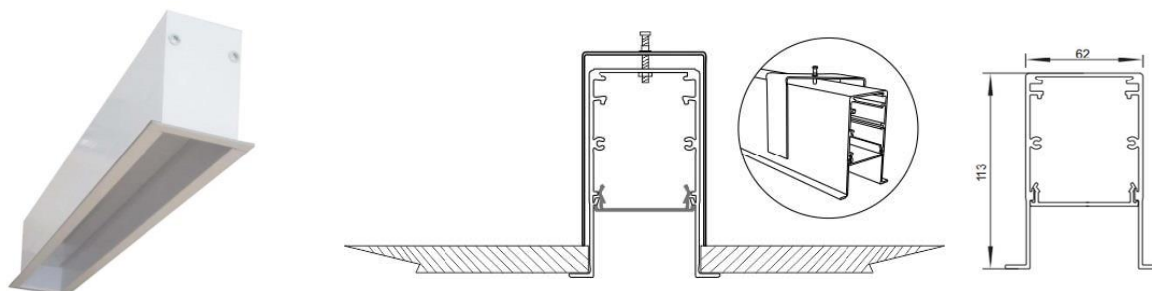
Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 80w 10400lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62 mm. Longitud aprox: 2200mm

Con equipo de emergencia



Z JONTE 3867



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.7 IL01D

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir.

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

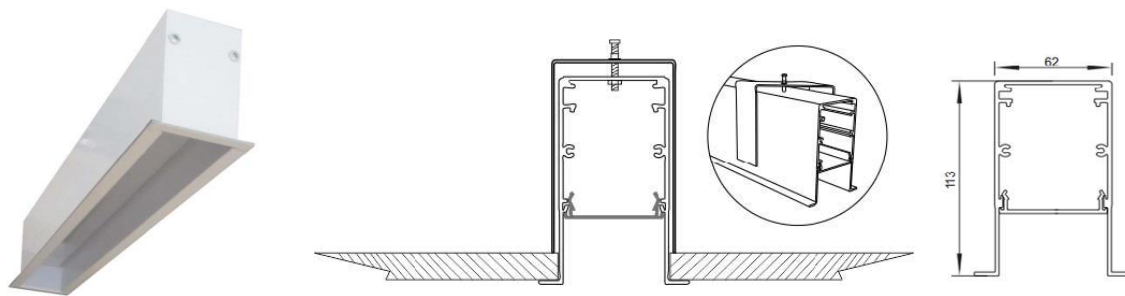
Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 80w 10400lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 1200mm



3.13.7.8 IL01D-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria para embutir.

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line E o equivalente

Cuerpo en aluminio y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 80w 10400lm

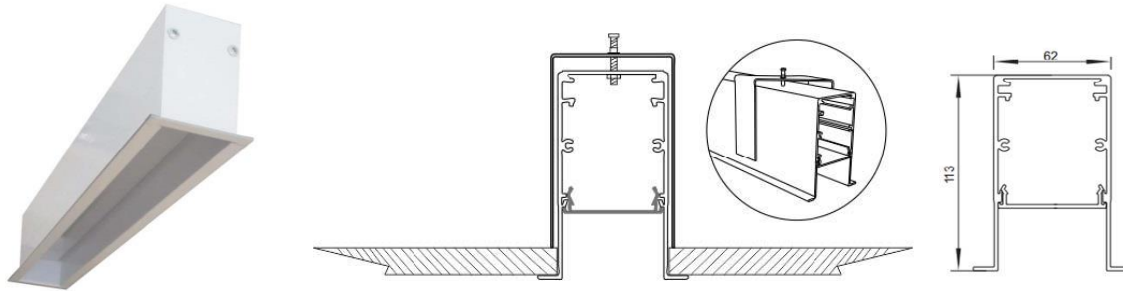
Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 113 x 62mm. Longitud aprox: 1200mm

Con equipo de emergencia



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras



3.13.7.9 IL02A

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria de aplicar/suspender /módulo Puntera

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line Directo o equivalente

Cuerpo en aluminio aluar y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

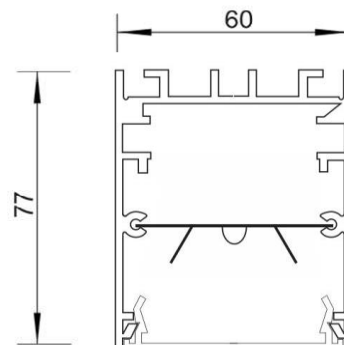
Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

Placa de Led 40w 5200lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 77 x 60mm. Longitud aprox: 1150mm



Modular el largo del artefacto, teniendo en cuenta la medida de la placa Triano LED N (550mm)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.10 IL02A-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL.

Características generales

Tipo: luminaria de aplicar/suspender /módulo Puntera

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line Directo o equivalente

Cuerpo en aluminio aluar y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

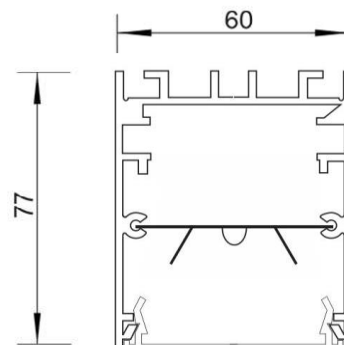
Grado de protección: IP 20.

Placa de Led 40w 5200lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 77 x 60mm. Longitud aprox: 1150mm

Con equipo de emergencia



Modular el largo del artefacto, teniendo en cuenta la medida de la placa Triano LED N (550mm)

3.13.7.11 IL02B

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL.

Características generales

Tipo: luminaria de aplicar/suspender. Módulo central

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line Directo o equivalente

Cuerpo en aluminio aluar y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

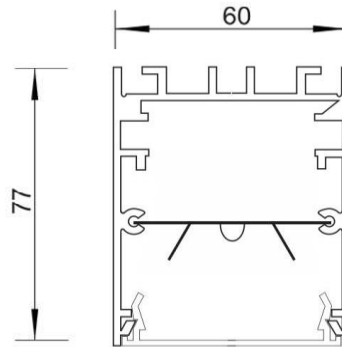
Placa de Leds 40w 5200lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 77 x 60mm. Longitud aprox: 1150mm



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras



Modular el largo del artefacto, teniendo en cuenta la medida de la placa Triano LED N (550mm)

3.13.7.12 IL02C

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria de aplicar/suspender. Módulo individual c /equipo de emergencia

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line Directo o equivalente

Cuerpo en aluminio aluar y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

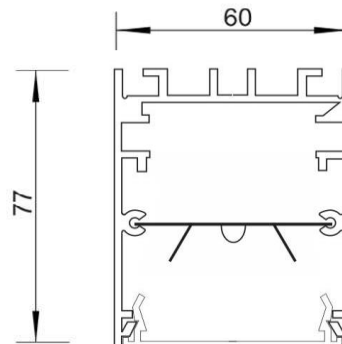
Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 40w 5200lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 77 x 60mm. Longitud aprox: 1150mm

Con equipo de emergencia



Modular el largo del artefacto, teniendo en cuenta la medida de la placa Triano LED N (550mm)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.13 IL02C-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria de aplicar/suspender. Módulo individual c /equipo de emergencia

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Line Directo o equivalente

Cuerpo en aluminio aluar y difusor acrílico micro prismático o policarbonato opal.

Acabado: Pintado /aluminio anodizado

Distribución de luz: directa – simétrica

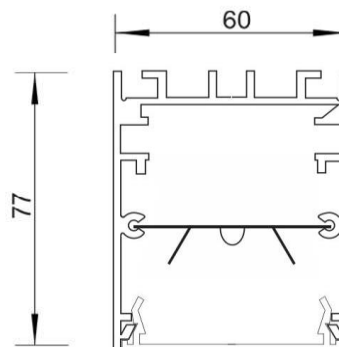
Grado de protección: IP 20.

Placa de Leds 40w 5200lm

Temperatura de color 4000k y driver

Dimensiones: 77 x 60mm. Longitud aprox: 1150mm

Con equipo de emergencia



Modular el largo del artefacto, teniendo en cuenta la medida de la placa Triano LED N (550mm)

3.13.7.14 IL03

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria de embutir

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Flat E o equivalente

Base y cuerpo de acero

Tratamiento de sup: pintura en polvo poliéster.

Difusor de policarbonato opal

Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 20.

Fuente de Led: interna incluida



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Placa de Leds 12w 960lm
Temperatura de color 4000k y driver
Dimensiones: Diámetro: 170mm h: 20mm



3.13.7.15 IL05

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria hermética de aplicar/ suspender

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Mare o equivalente.

Material: policarbonato

Tratamiento de sup: pintura en polvo poliéster.

Difusor de policarbonato opal.

Accesorios: terminaciones en acero

Distribución de luz: directa – simétrica

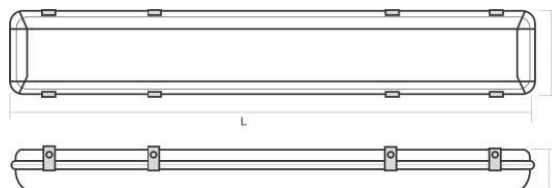
Fuente de Led: interna incluida

Grado de protección: IP 65.

Placa de Leds 25w y driver 4400lm

Temperatura de color 4000k

Dimensiones: 1160 x120 h: 108mm





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.16 IL05-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria hermética de aplicar/ suspender / con equipo de emergencia

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Mare o equivalente

Material: policarbonato

Tratamiento de sup: pintura en polvo poliéster.

Difusor de policarbonato opal.

Accesorios: terminaciones en acero

Distribución de luz: directa – simétrica

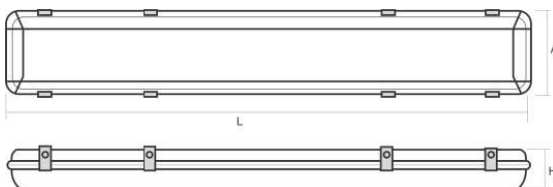
Fuente de Led: interna incluida

Grado de protección: IP 65.

Placa de Leds 25w y driver 4400lm

Temperatura de color 4000k

Dimensiones: 1160 x120 h: 108mm



3.13.7.17 IL07

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria de aplicar

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Flat A o equivalente.

Base y cuerpo de acero / difusor policarbonato opal.

Tratamiento de sup: pintura en polvo poliéster.

Distribución de luz: directa – simétrica

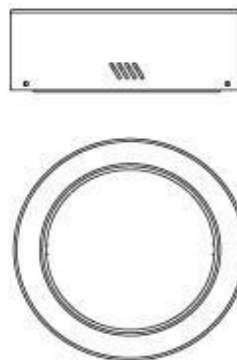
Grado de protección: IP 20

Fuente Led: interna incluida



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Placa de Leds 12w 960lm
Temperatura de color 4000k y driver
Dimensiones: Diámetro: 170mm h:20mm



3.13.7.18 IL08

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria empotrable en techo

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Alther II o equivalente.

Cuerpo de acero, marco en inyección de aluminio.

Tratamiento de sup: pintura en polvo poliéster.

Sistema óptico: reflector de aluminio brillante y difusor de policarbonato opal de alto rendimiento.

Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 44.

Fuente de Led: externa incluida.

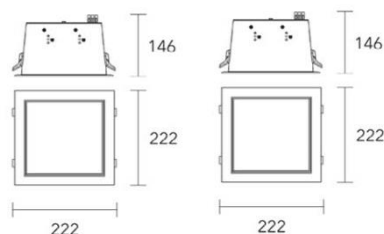
Placa de Leds 40w y driver 3870lm

Temperatura de color 4000k

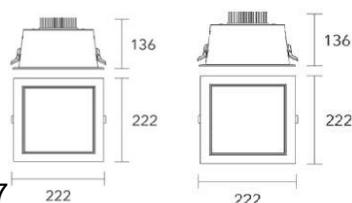
Dimensiones: 222 x 222 mm



ET5100/101



ET5120/40





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.13.7.19 IL08-E

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria empotrable en techo c/equipo de emergencia

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Alther II o equivalente.

Cuerpo de acero, marco en inyección de aluminio.

Tratamiento de sup: pintura en polvo poliéster.

Sistema óptico: reflector de aluminio brillante y difusor de policarbonato opal de alto rendimiento.

Distribución de luz: directa – simétrica

Grado de protección: IP 44.

Fuente de Led: externa incluida.

Placa de Leds 40w y driver 3870lm

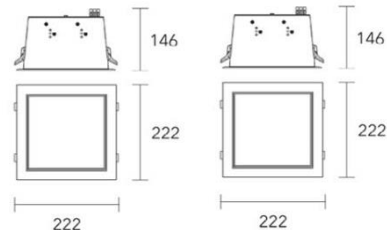
Temperatura de color 4000k

Dimensiones: 222 x 222 mm

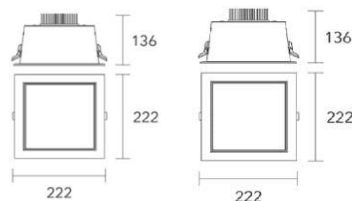
Con equipo de emergencia



ET5100/101



ET5120/40



3.13.7.20 IL09

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales

Tipo: luminaria Tortuga Led para aplicar en techo o pared para exterior.

Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Cruz o equivalente.

Cuerpo de policarbonato de alto impacto.

Difusor acrílico opal.

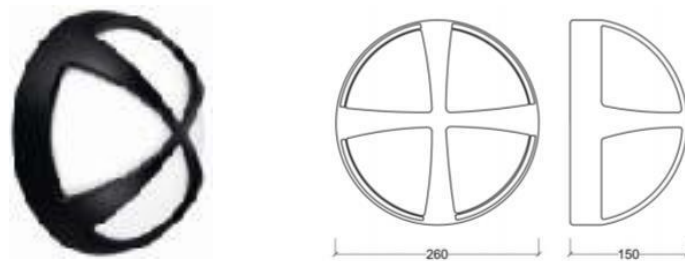
Acabado: Pintura en polvo poliéster.

Color: blanco/negro



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Distribución de luz: directa – simétrica
Grado de protección: IP 54.
Placa de Leds 15w 750 lm
Temperatura de color 4000k
Dimensiones: diámetro 260 mm



3.13.7.21 CARTELERIA DE SALIDA

Cartel de SALIDA LED de alta luminosidad, con acrílico y serigrafía doble Faz.

Fondo verde, letras y figuras blancas

Autonomía: 3 Hs mínimo.

Vida útil de los LEDs: 100.000 Hs.

Consumo: (menor a 5W).

Sistema de Instalación: Universal.

Flujo Luminoso: Nominal 10 Lm

Batería NiCd. (No reemplazable) Expectativa de vida: 4 años. 3.6 VCC - 500 mAh selladas recargables de Níquel-Cadmio. Tiempo de recarga aproximado de la batería 12 Horas.

Tensión y frecuencia de alimentación de la red de suministro eléctrico: 220 VCA - 50/60Hz. 200 mA - 3 W.

Dimensiones: Profundidad: 28 mm, ancho 350 mm, alto 188 mm

Marca de referencia: Atomlux o equivalente

Ver planos Inst. Eléctricas EJ-IE-IL



El Oferente deberá entregar las luminarias armadas y cableadas con todos los elementos y componentes necesarios para su correcto funcionamiento, así mismo, el oferente, deberá presentar muestra de todos los productos solicitados armados completos para su aprobación por la Inspección de Obra.

3.13.7.22 IL10

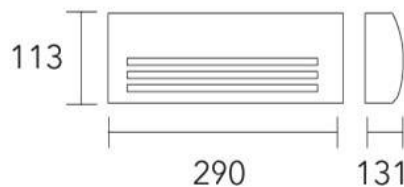
Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

Características generales



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Tipo: luminaria: Aplique exterior.
Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo IRIA o equivalente.
Cuerpo de aluminio inyectado.
Difusor policarbonato opal.
Distribución de luz: bidireccional - simétrica
Acabado: Pintura en polvo poliéster.
Color: gris texturado
Grado de protección: IP 44.
Lámpara E27 LED
Potencia: 1 x12 W

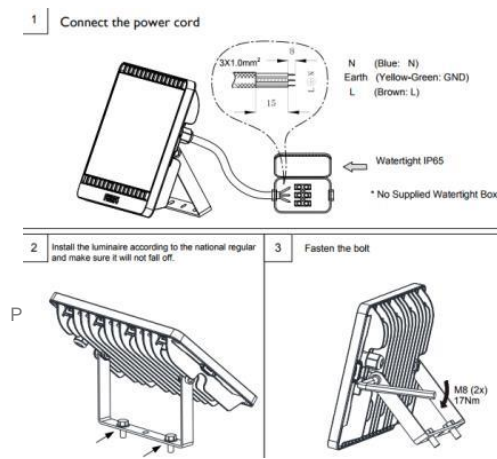


3.13.7.23 IL11

Se colocaran en todos los sectores indicados en planos Iluminación EJ-DA-IL

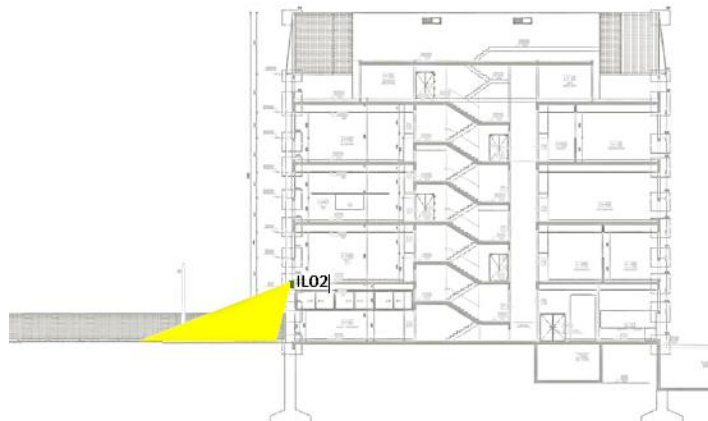
Características generales

Tipo: luminaria: Proyector Led
Marca de referencia: IS Iluminación Sudamericana / modelo Proyector Tempo - PS o equivalente.
Cuerpo de aluminio resistente a la corrosión y golpes
Difusor policarbonato
Distribución de luz: Directa - simétrica
Acabado: Pintura en polvo poliéster.
Color: aluminio
Grado de protección: IP 65.
Driver incluido
Dimensiones: 315.5 x 233.5
Potencia: 70 W





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras



**3.13.8 PUESTA A TIERRA
Y SISTEMA DE PROTECCIÓN
CONTRA RAYOS**

3.13.8.0 Generalidades

Serán aplicables los criterios expuestos en el Reglamento de la AEA, y las normas y reglamentos citados en el artículo: 1.1.2 del

presente pliego.

Normas de aplicación: IRAM 2184 / AEA 92305.

Los sistemas de fijación de los conductores del SPCR serán todos pertenecientes al mismo modelo y marca.

La puesta a tierra de edificio se construirá según las pautas de la norma IRAM/AEA 2281 partes 1, 3, y 5. Garantizando la equipotencialidad de la red en todos sus puntos.

Los elementos y la característica de los materiales a utilizar serán los indicados en dicha Norma.

A fin de evitar la generación de tensiones peligrosas en las instalaciones, que se pueden generar durante una falla debido a las corrientes de cortocircuito, el sistema de tierra garantizará tensiones de paso y de contacto que no afecten el cuerpo humano.

El diseño del sistema de tierra se hará tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- Corriente de falla
- Tiempo de liberación de la falla
- Resistividad de terreno
- Área disponible para la red

El electrodo dispensor o de puesta a tierra o toma de tierra, estará constituido por un cable de acero - cobre desnudo de 25 mm² de sección, enterrado.

El dispensor estará enterrado a una profundidad de 0,80 a 1 m, de las paredes del edificio.

El dispensor de tierra se conectará a los hierros de las columnas de concreto, con el objeto de aprovechar la tierra de los cimientos.

Toda cañería metálica que ingrese al edificio deberá estar vinculada al anillo perimetral formado alrededor del edificio, siendo esta conexión lo más corta posible y en dirección del flujo de la corriente de impacto.

Dicha conexión se realizará por medio de un cable de cobre aislado de 25 mm² de sección.

La bandeja de corrientes fuertes secundaria estará recorrida por un cable de cobre desnudo para puesta a tierra, de 25 mm² de sección. Este cable deberá unirse a cada tramo de bandeja mediante grapa adecuada. La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros, y en general toda la estructura conductora que por accidentes pueda quedar bajo tensión, deberá conectarse sólidamente a tierra mediante la utilización de cables adecuados en sección según normas.

Esta puesta a tierra se realizará por medio de un conductor denominado “conductor de protección” de cobre electrolítico aislado (normas Iram 62267 y 62266), que recorrerá la instalación y cuya sección mínima está dada por el punto 771.18.5.6 del reglamento de instalaciones eléctricas de la asociación argentina. En ningún caso será menor a 2,5 mm²



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La protección contra descargas atmosféricas, de ser necesaria según cálculos que efectuará la contratista, se ejecutará de acuerdo a las Normas IRAM 2184, AEA 92305. Partes 1 a 4 y 11.

3.13.8.1 Jabalina 3/4p lisa largo 1500mm

Jabalina de Puesta a Tierra modelo de referencia “Copperweld” de aleación de acero y cobre.

3.13.8.2 Cable cobre desnudo 25mm²

Conductor sin vaina de cobre, deberá responder a normas IRAM NM280 clase 2 e IRAM 2004. El mismo constituirá la red de puesta a tierra.

3.13.8.3 Soldadura cuproaluminotermica 200

Soldadura molecular para Jabalina, tipo de referencia “Coppersteel” para secciones de conductores. La misma deberá cumplir la norma IRAM 2315.

3.13.9 ELECTRIFICACIÓN PARQUE

3.13.9.1 Canalización, Cañerías y cámaras (Excavación, tapada y albañilería)

Las tareas incluirán los planos de proyecto, trámites de aprobación de instalación, certificación, y todo lo requerido para la ejecución de dicho cañero. Las cañerías serán de acero galvanizado, la misma deberá ser del tipo indicado en 3.13.0. Generalidades-canalizaciones, y deberá ser la aislación requerida según su ubicación

3.13.10 GRUPO ELECTROGENO

Provisión de 1 (un) Grupo Electrónico de potencia PRIME 120 kVA - 3x380/220V - 50Hz. Con: motor Diesel, refrigerado por agua (ventilador-radiador), generador y regulador automático de alta respuesta, tablero de protección, control, mando y señalización, base autoportante con antivibratorios, cabina completa Insonorizada, silenciador del tipo residencial y escape a los 4 vientos.

Se incluirá todos los accesorios e instrumental necesarios para el correcto funcionamiento, operación, vigilancia, protección y mantenimiento de cada equipo.

El Grupo a suministrar está integrado con los siguientes elementos:

- Base autoportante tipo trineo
- Motor Diesel completo
- Sistema de arranque
- Sistema de combustible
- Sistema de lubricación
- Sistema de refrigeración
- Sistema completo de admisión de aire, incluyendo filtros
- Sistema completo de escape, incluyendo silenciador de tipo crítico de alta atenuación de ruido
- Montajes antivibratorios
- Protecciones de motor y generador
- Batería de arranque
- Cargador de batería
- Generador completo
- Excitatriz y sistema de regulación
- Tablero de control del Grupo Electrónico
- Cabina Insonorizada
- Interruptor de protección del Grupo Electrónico



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Especificación del conjunto

El Grupo Electrónico, el conjunto motor-alternador estarán montados sobre un bastidor tipo trineo el cual transmitirá el peso del conjunto a la fundación y tendrá bajo el chasis o entre chasis y conjunto motor alternador, adecuados vínculos elásticos que formarán parte del suministro y que aislarán las vibraciones del equipo de la base de fundación. Todo el conjunto estará recubierto por una cabina insonorizada con los accesos necesarios a los sectores del grupo.

Condiciones de trabajo y funcionamiento

El Grupo Electrónico, será de uso estacionario y estará destinado a prestar servicio de emergencia.

Será apto para arranque y funcionamiento sin vigilancia.

Serán equipados con dispositivos que permitan el arranque y parada a distancia.

El arranque será producido ante cualquiera de las modalidades indicadas a continuación:

a) Arranque voluntario desde el tablero de control del grupo: se disparará operando un pulsador ubicado en el frente del tablero del equipo.

b) Arranque automático mediante la orden de una unidad lógica de transferencia automática de cargas en la emergencia.

Se producirá por medio de una señal externa al suministro, que provocará el arranque de la máquina.

Performance

Regulación de tensión:

Dentro de $\pm 0,5\%$ para cualquier estado de carga entre 0 y 100 %

Variación aleatoria de tensión:

Dentro de $\pm 0,5\%$ del valor medio para cualquier estado de carga estable entre 0 y 10%

Regulación de frecuencia:

Isócrona bajo cargas variables entre vacío y plena carga.

Variación aleatoria de frecuencia:

No excederá de $\pm 0,25\%$ del valor de ajuste para cargas constantes entre vacío y plena carga.

Atenuación de interferencia electromagnética:

Cumplirá con lo requerido para la mayoría de las aplicaciones comerciales e industriales.

Distorsión armónica total:

Será inferior a 5 % en total para cualquier carga entre vacío y plena carga e inferior a 3 % para cualquier armónica individual.

Factor de influencia telefónica (tif):

Será inferior a 50 según NEMA MG1-22.43.

Factor armónico telefónico (thf):

Será Inferior a 3.

Elevación de temperatura del alternador:

Será Inferior a 105 ° C a la potencia nominal correspondiente al régimen prime e inferior a 125° C a la potencia correspondiente al régimen stand-by según NEMA MG1.22.40, IEEE115 e IEC 34-1.

Motor diesel

El motor de accionamiento será de ciclo Diesel, de cuatro tiempos, inyección directa, apto para servicio continuo, de la línea normal de fabricación, con una velocidad de giro de 1500 rpm.

Tendrá cuatro válvulas por cilindro, cigüeñal y bielas de acero forjado, Bloc de acero fundido y camisas reemplazables del tipo húmedo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La potencia del motor Diesel será tal que permita accionar al Alternador, en las condiciones descriptas, junto con todos los dispositivos auxiliares, en las condiciones normales ambiente. A tal fin se deberá prever un sistema de precalentamiento de líquido refrigerante por medio de resistencia eléctrica y circulación por termosifón. El regulador de velocidad electrónico Woodward, Barden Colman o equivalente, isócrono, capaz de volver a la velocidad de sincronismo en 8 seg, al pasar de plena carga a vacío o viceversa con picos no mayores de 5% (2,5 ciclos/seg).

Sistema de arranque

El sistema de arranque será por medio de un motor eléctrico acoplado directamente a la corona del motor.

Las baterías para el arranque serán de tipo Pb-ácido, 24 VDC y serán mantenidas en carga por medio de un alternador de carga movido por el motor Diesel (en funcionamiento) y un cargador tal como el que se describe. Se deberá indicar el valor de la corriente de arranque.

Sistema de combustible

La bomba inyectora de combustible deberá ser parte de la provisión Standard del fabricante del motor y estará movida y acoplada directamente a aquel.

Como parte integral de la misma, contará con un control electrónico de combustible que asegure la estabilidad de marcha, la respuesta en los transitorios y minimice el tiempo de recuperación.

Tendrá electroválvula de corte de combustible automática. Formarán parte del sistema de combustible los filtros de Gas Oil. Deberán ser de tipo descartables de alta performance, con elemento filtrante con matriz de microfibra de vidrio que garantice la retención de contaminantes.

El sistema deberá contar con un tanque diario de capacidad tal que asegure 8 horas de funcionamiento a plena carga, el mismo será de tipo inchasis o subchasis.

Sistema de lubricación

La bomba de lubricación estará movida y acoplada directamente al motor. Deberá ser de tipo a engranajes.

Formarán parte del sistema de lubricación los filtros de Aceite.

Deberán ser de tipo descartables de alta performance, con elemento filtrante con matriz de microfibra de vidrio que garantice la retención de contaminantes.

Sistema de refrigeración

El sistema de refrigeración del motor diesel estará integrado por radiador incluido dentro del conjunto, el mismo será de capacidad tal que asegure el normal funcionamiento del sistema a plena carga.

El sistema deberá contar con un ventilador de tipo centrífugo de bajas revoluciones y bajo nivel de ruido, que permita el intercambio de calor en conjunto con el radiador y que asegure la evacuación de calor de radiación del motor.

Deberán permitir el funcionamiento normal del equipo con temperaturas máximas ambiente de 50°C.

Sistema de admisión de aire

El sistema de admisión de aire, estará provisto de filtros de tipo seco con elemento filtrante descartable de celulosa de alta calidad.

Sistema de escape

Escape de gases: El silenciador a proveer en este sistema deberá ser de tipo crítico con un nivel de atenuación de ruidos de al menos 30 a 35 dBA, montado con sus correspondientes protecciones mecánicas contra contactos involuntarios y junta flexible.

No se admitirán partes sueltas y todo el sistema deberá estar resuelto fuera del chasis.

Ventilación

La salida de aire será a través de un conducto que partirá del radiador del grupo y saldrá al exterior por la parte superior de la cabina insonorizadora terminando en una reja de 1,2 m2 como mínimo



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

(mallas romboidales de alambre acerado). Estará a cargo del contratista la provisión de todos los elementos necesarios para la atenuación del nivel de ruido siendo este menor a 70dbA en la salida y 80dbA a la entrada de aire.

Base y montajes antivibratorios

El grupo electrógeno estará montado sobre una base de perfiles tipo trineo, las patas del motor y alternador contarán con cojinetes de isomode para reducir vibraciones al basamento. El trineo se construirá en perfiles de acero SAE 1010/20, soldado eléctricamente con aporte de material continuo, de gran rigidez mecánica y en los extremos tendrá agujeros para el izaje. El mismo se apoyará al piso por medio de patas antivibratorias del tipo vibra-stop. Deberán ser de calidad y número tal que aseguren una reducción de por lo menos un 95% en la fuerza de vibración transmitida.

Protecciones de motor y generador

El Grupo Electrónico tendrá las siguientes protecciones:

- Pre-Alarma de baja presión de aceite
- Pre-Alarma de alta temperatura de líquido refrigerante
- Parada por baja presión de aceite
- Parada por alta temperatura de líquido refrigerante
- Parada por sobrevelocidad
- Parada por sobrecalentamiento
- Alarma de baja temperatura de refrigerante
- Alarma de equipo no disponible para arranque automático
- Alarma de bajo nivel de combustible

Todo el conjunto de alarmas debe contar con cableado a borneras para su transmisión a distancia, con salida RS232 y las interfaces necesarias para tal fin, a los efectos de vincularlos a Sistema de Control Inteligente Centralizado a ser instalado por terceros.

Dispondrá además de indicadores para dos alarmas a elección.

Batería de arranque

Serán de tipo Plomo Acido de 24 VCC, negativo a tierra. Recibirán carga de un alternador, para la condición del equipo en funcionamiento, y de un cargador de batería de tipo flote con carga ecualizada, cuando la equipo está parado.

Cargador de batería

Cargador de baterías de tipo flote totalmente automático. Se tratará de un cargador de voltaje constante, con límite de corriente designado para la carga a flote de baterías de Pb-Acido. Deberán ser una unidad transistorizada con Timer de carga ecualizada.

Deberán trabajar con las siguientes prestaciones:

Servicio estacionario:

Como cargadores de servicio estacionario, la batería permanentemente conectada flotará a voltaje constante. Por ser cargadores automáticos mantendrán las baterías totalmente cargadas sin gasificación o sobrecarga.

Servicio de carga ecualizada:

Cuando el timer de la orden, el cargador entregará el voltaje de carga más alto durante el período solicitado.

Finalizado el intervalo de tiempo, el timer automáticamente cambiará a voltaje de flotación.

Deberá incluir los siguientes accesorios:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Voltímetro cc

Amperímetro cc Fusibles

Timer de carga ecualizada

El cargador contará también con salidas de sus correspondientes alarmas para ser vinculados al Sistema de Control Inteligente Centralizado.

Generador Sincrónico

Será un alternador, a 1500 rpm 3x380/220V, con neutro accesible, 50 Hz y cos de fi 0.8. El mismo deberá ser autoventilado, autorregulado, autoexcitado, sistema Brushless, sin anillos ni escobillas y libre de mantenimiento. La sobrecarga admisible es de 10% durante 1 hora cada 12.

Características generales:

Potencia aparente según modelo

Aislación clase F

Protección IP23

Servicio continuo

Conexión estrella trifásico

Precisión regulación de tensión 1%

Distorsión de armónicos 5%

Excitatriz y sistema de regulación

El sistema de excitación será de tipo shunt o en derivación.

La excitatriz será de tipo Brushless y alimentará al campo del rotor a través de rectificadores de silicio.

La regulación de voltaje será electrónica, del tipo compensada por torque para la condición de subfrecuencia propia de los transitorios de toma de carga.

El alternador y el regulador de tensión cumplirán con lo requerido por las normas BS.800 y VDE clases G y N.

Tablero de control del Grupo Electrógeno

Montaje antivibratorios:

Estará montado sobre aisladores antivibratorios para proveer mayor protección contra vibraciones destructivas. Los componentes de las tarjetas de circuitos estarán cerrados herméticamente en la superficie.

Protección contra agentes externos

Todas las tarjetas de circuitos tendrán revestimientos de conformación de poliuretano.

Control del motor

Tendrá las protecciones indicadas en el apartado.

Contendrá además los siguientes dispositivos:

- Bornes Para Arranque Remoto
- Arranque Cíclico: 3x15/15 seg. (no ajustable)
- Conmutador de funcionamiento - parada - remoto
- Manómetro de aceite
- Termómetro de refrigerante
- Voltímetro de CC
- Tacómetro
- Horómetro
- Botón de reposición: reposicionará todos los relés de averías pero no las condiciones de avería.
- Interruptor de prueba de lámparas: Funcionará cuando el Grupo Electrógeno no está en marcha. También funcionará durante una avería, pero no la reposicionará.

Protección contra sobrecargas: Todos los circuitos del tablero de control de CC estarán protegidos contra las sobretensiones en las líneas de control.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Un mínimo de componentes electrónicos: Solamente los circuitos de sincronización serán de estado sólido; las paradas serán todas independientes, y se harán por medio de relés sencillos de 1/2 amperio cerrados herméticamente y conectados a un relé de avería común de 5 amperios. La falla de un circuito de avería no afectará la integridad del sistema.

Excitadores independientes para las luces: Los circuitos de parada no dependerán de los excitadores de luces, por ejemplo, la falla de un excitador no impedirá el funcionamiento del circuito de parada de emergencia.

Fallas con enclavamiento: Todas las averías estarán enclavadas magnéticamente y permanecerán enclavadas hasta que desaparezca la condición de avería. Las averías "permanecerán" enclavadas después de desconectar la alimentación de 24 VCC.

Interruptor de protección del Grupo

Se entregará como parte de la provisión del grupo electrógeno, un interruptor termomagnético de calidad y características termomagnéticas para grupo electrógeno. Contará con contactos auxiliares cableados a borneras, para el control a distancia, verificación de su posicionamiento cerrado/abierto y disparo por sobrecarga, y comando motor a los efectos de que estas señales sean incorporadas al Sistema de Control Inteligente Centralizado en el TGBT.

Modelo Schneider Electric NSX250 Relé: 2.0A, 4 Polos

Cabina Insonorizada

Recubrirá la totalidad del equipo motor-generator-estructura de apoyo-radiador-tablero de control.

Será de construcción resistente a la corrosión, chapa calibre 14 con pretratamiento de fosfato, pintura base anticorrosiva y pintura de terminación poliuretánica de alta resistencia a la abrasión y corrosión.

Su interior estará recubrimiento revestimiento acústico logrando los valores de insonorización ya mencionados en este documento.

Estará provista de cinco puertas dos de cada lado del motor y generador y una frente al panel de control.

Las puertas estarán provistas de herrajes en acero inoxidable y selladas con burletes aislantes de alta calidad. Las puertas laterales estarán equipadas con entradas de aire insonorizadas garantizando el nivel sonoro ya mencionado en el presente documento

Ensayos

Las pruebas deben cubrir un mínimo de 3 (tres horas) organizadas para demostrar que el grupo electrógeno es capaz de:

Para medición de parámetros de funcionamiento:

- 10 minutos de funcionamiento en vacío.
- 30 minutos de funcionamiento al 60% de carga.
- 90 minutos de funcionamiento al 80% de carga.
- 15 minutos de funcionamiento al 100% de carga, durante el cual se provocará una sobrecarga transitoria de 110% de carga.

Para medición del consumo de combustible:

- 15 minutos de funcionamiento al 50%
- 15 minutos de funcionamiento al 75%
- 15 minutos de funcionamiento al 100%

Arranque y parada automático desde las condiciones estipuladas por la Dirección de Obra.

Cambios en velocidad y voltaje cuando la carga cae desde 100% a vacío, y tiempo que le toma re-estabilizar estos parámetros y viceversa.

Temperatura del aceite, del agua de enfriamiento y de la carcasa del generador.

Niveles de ruido alrededor del equipo y en la salida del tubo de escape.

Vibraciones transmitidas a la estructura.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Si en dichos ensayos se comprobaran deficiencias de funcionamiento en el Grupo o en alguno de sus componentes, el proveedor de la máquina, deberán en el más breve plazo reparar las deficiencias o reemplazar el material rechazado, repitiéndose los ensayos toda vez que tal cosa suceda, de tal manera que la duración de un ensayo aprobado sea el tiempo establecido anteriormente.

3.13.11 CANALIZACIÓN CORRIENTES DÉBILES

3.13.11.1 Caño galvanizado 3/4p eléctrica

Cañería Galvanizada liviana preparada para instalación a la vista.

3.13.11.2 Caja al 100x100x68 4 agujeros 3/4 gas

Caja múltiple de 3/4 para recepción de cañería eléctrica.

3.13.11.3 Caja redonda c/junta p/ exterior 3/4p

Caja múltiple de 3/4, diámetro según especificaciones técnicas, distancia de tornillos 117mm. Marca de referencia: DAYSA o equivalente existente en el mercado.

3.13.11.4 Caja para bastidor de interior 3/4p

Caja múltiple de 3/4, para uso interior, medidas según especificaciones técnicas. Marca de referencia: DAYSA o equivalente existente en el mercado.

3.13.12 TELEFONÍA, WIFI

3.13.12.1 Acces Point

Los APs Wi-Fi deben ser compatibles con el estándar IEEE 802.11n, 802.11b, 802.11g y 802.11a de dos radios.

La potencia de TX deberá ser lo suficientemente Flexible en su configuración a fin de asegurar la calidad de enlace con los usuarios. La misma deberá tener una potencia máxima de al menos 27dBm.

Deberá poder ser alimentado desde el puerto Ethernet PoE según el estándar 802.3af.

El punto de acceso deberá poseer por lo menos dos puertos Ethernet 10/100/1000 Base-T.

Deberá poseer antenas integradas a la carcasa, aptos para montaje en techo y pared.

El punto de acceso debe ser capaz de administrar un ancho de banda de hasta 300Mbps (802.11n).

Debe soportar calidad de servicio y utilización de VLAN (802.1q).

Se dará importancia a los equipos que utilicen tecnología MIMO 3x3 o superior (Múltiples - entradas – Múltiples Salidas).

Ganancia mínima de las antenas: 3dBi en 2,4Ghz y 5dBi en 5Ghz.

Los APs deben ser configurables para soportar 802.11n HT 20 o 40 canales.

Los APs deben soportar canales con los anchos de banda de 20MHz y 40MHz.

3.13.12.2 Chicharra timbre transformador y pulsador

Timbre campana del tipo Marinera, con trafo 220V – 12 V. Deberá alcanzar un sonido estridente de campana dada su función. Tamaño, modelo y marca a definir por la Inspección de Obra.

3.13.12.3 Central telefónica 2 líneas 10 internos

Se considerará la provisión y configuración de una (1) central Telefónica.

Diseño modular, con posibilidad de crecimiento mediante el agregado de tarjetas, a partir de: 2 líneas externas con 10 extensiones (configuración inicial de fábrica).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Con comunicación Interna, Directa y Confidencial, entre todas sus extensiones conectadas a la central.

Posibilidad de asignarle a una o varias extensiones el accionamiento de la campanilla, en caso de llamada entrante.

Posibilidad de acceder a sus líneas externas, desde cualquier extensión conectada a la central, o restringir dicho acceso a las extensiones que se requiera.

Posibilidad de restringir llamadas a números de larga distancia, desde cualquier extensión.

Incluirá los accesorios necesarios o el aparato telefónico necesario para realizar las programaciones antes mencionadas.

Modelo homologado: KX-TES 824 de Panasonic o similar superior.

3.13.12.4 Teléfono interno para Central telefónica

Aparato telefónico

El aparato telefónico cumplirá con las normas de la empresa prestataria del servicio y como mínimo tendrá:

Con comunicación Interna, Directa y Confidencial, entre todas sus extensiones conectadas a la central.

Parlante integrado.

Micrófono de mano integrado.

Adaptador de cabezal con micrófono amplificador integrado.

Control de volumen de campanilla, control de audio en recepción

Teclas de discado con números del 0 al 9, * y #, con indicación alfabética.

Botón de Flash.

REDISCADO del último número discado.

Perilla para la elección del modo de discado entre: tono o pulsos.

El aparato estará diseñado y construido de modo que pueda resistir impacto por caídas accidentales, desde una altura de 1 m, sin sufrir daño alguno.

Modelo homologado: KX-TS5LX-W de Panasonic o similar superior.

3.13.12.5 Rj45 simple Cat 6

Cuerpo en termoplástico de alto impacto. Ventanas retráctiles automáticas para la protección contra polvo de las tomas no utilizadas. Suministrada con etiquetas de identificación, auto adherente y tornillos, abrazadera para fijación del cable UTP.

3.13.12.6 Caja multimedia-HDMI - VGA - RCA

Caja Multimedia modulable para instalaciones de audio y video. Permitirá concentrar todas las conexiones multimedia en una sola caja. Construida en chapa de acero de 1.5mm- Conector VGA 15v H / H. - Conector RCA Audio & Video H / H. - Conector Mini-Jack 3.5mm estéreo H / H - Conector USB-A 2.0. - Color: blanca.

3.13.12.7 Portero eléctrico

Deberá ser resistente al agua, con frente de aleación de aluminio. Contendrá una cámara con infrarrojos y visión nocturna. Intercomunicador manos libres. Monitoreo del exterior de su puerta. Accionamiento de cerradura. Consumo en trabajo menor a 14W. Consumo en stand-by menor a 2W. Conexión de 4 hilos. Alimentación: 12v 2A. Temperatura de operación: -20°C to 50°C. Marca y Modelo a definir por la Inspección de Obra.

3.13.12.8 Cable de red UTP 6

Cableado horizontal en UTP categoría 6 para voz y datos

- Módulos de conexión categoría 5 para voz y datos
- PatchCords categoría 6 (Color y medidas a definir por el comitente. 3, 5, 7 y 10 pies)
- Patch Panels de 24 puertos, Categoría 6 para Racks de Piso.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las instalaciones a realizarse deberán cumplir en un todo con lo establecido por la Norma EIA/TIA-568-B para la Categoría 6 CABLEADO ESTRUCTURADO.

El instalador deberá acreditar fehacientemente su condición de REPRESENTANTE de las firmas cuyos elementos/materiales (cable UTP, paneles de conexión, conectores modulares, fibra óptica) sean provistos para satisfacer los requerimientos de la presente especificación técnica.

Será condición indispensable para la adjudicación, que tanto el cable UTP, como los conectores, paneles de conexión y todo otro elemento pasivo inherente al conectorizado que se instale, sean del mismo fabricante.

Las tareas a realizar incluyen las siguientes, sin ser este un listado limitativo:

- Cableado horizontal de la red de datos con cable UTP CAT6.
- Las instalaciones deberán ser realizadas con las protecciones necesarias en accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes, mamparas y cualquier sector del recorrido que pudiese significar un futuro daño en el cableado.
- Provisión e instalación de paneles de conexión, conectores modulares. Provisión, instalación y conexión de todo equipamiento pasivo necesario para el funcionamiento de la red.
- Testeo de la red de datos.
- Certificación del cableado UTP.

El adjudicatario deberá presentar:

Listado de materiales a instalarse (Marca/Modelo/Ficha técnica).

Compatible con protocolos Ethernet/Fast Ethernet/ATM/FDDI/Gigabit Ethernet/10 Gigabit Ethernet

3.13.13 RED DE DETECCION DE INCENDIO

3.13.13.0 Generalidades

Se proveerá e instalará un sistema completo de detección y aviso analógico contra incendio con la cantidad necesaria de lazos para su óptima operatividad posibilidad de ampliación, con reporte inteligente controlado por microprocesador, de acuerdo con las especificaciones, planilla de cotización y planos de licitación.

La instalación del sistema de detección y aviso de incendio será configurada de acuerdo a las normas N° 72 de la NFPA (National Fire Protection Association).

Desempeño Básico

Las señales de alarma, de falla y de supervisión provenientes de todos los dispositivos de reporte inteligente deberán codificarse en un circuito de línea de señalización cerrada (Clase A - lazo con retorno).

Las señales electrónicas digitalizadas deberán emplear dígitos de verificación o análisis múltiple.

Una sola tierra o abertura en el Circuito de Línea de la Señalización del sistema no deberá causar el mal funcionamiento del mismo, la pérdida de la energía eléctrica de operación ni la capacidad para reportar una alarma.

Las señales de alarma que llegan al sistema no deberán perderse después de una falla de energía eléctrica (o interrupción del suministro eléctrico) sino hasta que la señal de alarma haya sido procesada y registrada.

Normas y especificaciones aplicables

Las especificaciones y normas enumeradas a continuación son a título orientativo algunas de las cuales los sistemas propuestos deberán ser diseñados:

NFPA (National Fire Protection Association)

Canalizaciones para Sistema de Detección Automática de Incendio.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las presentes especificaciones contemplan el tendido de las cañerías y cajas para uso exclusivo de la instalación de un sistema de detección y aviso de incendio integral con reporte inteligente (analógico direccionable) controlado por microprocesador, según Norma NFPA 72.

En las canalizaciones por cañería, (caños, cajas, etc) tanto embutidas como a la vista en interior o semicubierto, y bandejas, se utilizarán lo descripto para la instalación eléctrica de baja tensión.

Descripción

Esta sección de las especificaciones incluye el suministro, la instalación, la conexión e ingeniería del equipo de detección y aviso de incendio con reporte inteligente (analógico y direccionable) controlado por microprocesador marca MIRCOT o superior, que se requiere para formar un sistema listo para la operación en el edificio.

Deberá incluir, pero no se limitará a, los dispositivos para iniciar la alarma, los aparatos de notificación de alarma, el panel de control, los dispositivos de control auxiliar, los anunciadores y el cableado según se especifica en la presente.

El sistema deberá estar supervisado eléctricamente y monitorear la integridad de todos los conductores.

El sistema deberá ser fabricado por una compañía certificada ISO 9001.

El Panel de Control de Alarma y los dispositivos periféricos deberán ser 100% fabricados por un sólo fabricante.

Para la aprobación del Sistema que se describirá a continuación se exigirá la siguiente documentación:

- Características del Sistema. Lista de componentes. Manuales en castellano.
- Requisitos eléctricos. Diagrama de circuitos
- Datos garantizados de funcionamiento y de fiel cumplimiento al Pliego.
- Protocolos de Ensayo en fecha reciente de acuerdo a normas vigentes, no siendo válidos los protocolos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia.
- Garantía de respaldo y reposición de repuestos y servicio post venta.
- Listado de las obras, con dirección, teléfono y contactos, en las que ha sido instalado el Sistema ofrecido y que esté actualmente en funcionamiento.
- La Inspección de Obra, podrá pedir ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumple los datos garantizados.
- Se deberán realizar ensayos de funcionamiento de la central, simulando fallas y logrando una activación por medio de detectores y por pulsadores. Una vez instalado el sistema se deberá realizar un ensayo total de la instalación comprobando su eficiencia a juicio de la Inspección de Obra y labrando el Acta correspondiente.

Aprobaciones

El sistema deberá tener la aprobación adecuada y/o la aprobación de los siguientes organismos reconocidos internacionalmente:

UL / ULC (Underwriters Laboratories), FM (Factory Mutual), CSFM, MEA.

El sistema deberá estar aprobado por los organismos internacionales como adecuado para las aplicaciones de liberación de extinción y de seguridad.

Equipo y material

Todo el equipo y los componentes deberán ser del modelo más actual del fabricante.

Los materiales, aparatos, equipo y dispositivos deberán ser probados y catalogados por un organismo de aprobaciones reconocido internacionalmente para ser utilizados como parte de un sistema protector de señalización.

Todo el equipo y los componentes deberán instalarse en estricto apego a las recomendaciones del fabricante.

Se seguirán para los equipos y materiales de incendio, los lineamientos indicados en la instalación eléctrica de baja tensión en lo que fuera aplicable.

Cableado



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El cable deberá separarse de cualquier conductor abierto de energía eléctrica, o circuitos de Clase 1, y no deberá colocarse en ningún caño, caja de distribución o canal para cables que contenga estos conductores.

El cableado para los controles de 24 voltios, notificaciones de alarma, comunicaciones de emergencia y funciones auxiliares similares limitadas por la energía eléctrica, puede colocarse en el mismo caño al igual que los circuitos de línea de señalización y de iniciación. Todos los circuitos deberán contar con dispositivos de supresión transitorios y el sistema deberá estar diseñado de tal manera que permita la operación simultánea de todos los circuitos sin la interferencia o la pérdida de las señales.

Todo el cableado (número y tamaño de los conductores) deberá cumplir con las recomendaciones del fabricante sobre el sistema de alarma de incendio. El cable utilizado para el circuito cerrado de comunicación multiplex deberá ser trenzado y blindado y soportar una distancia de cableado de 1500mts.

Todo el cableado de campo deberá estar completamente supervisado.

El sistema de Alarma de Incendio deberá ser capaz de Ramificar en T los lazos con el agregado del módulo derivador correspondiente. No son aceptables los sistemas que no permitan, o tengan restricciones.

Los lazos deberán servir a categorías similares (manual, humo y avisos).

El Panel de Control de Alarma de Incendio deberá conectarse a un ramal eléctrico dedicado separado, con un máximo de 10 A. Este circuito deberá etiquetarse en el Panel Principal de Distribución de Energía Eléctrica como ALARMA DE INCENDIO.

Panel de Control

El MCU (Main Control Unit) deberá contener una Unidad de Procesamiento Central basada en microprocesador. Deberá controlar, y comunicarse con, los siguientes tipos de equipo usados para conformar el sistema: detectores inteligentes, módulos direccionables, impresora, anunciadores y demás dispositivos controlados por el sistema.

Tendrá capacidad de ampliarse en red para dar mayor capacidad de puntos con otros MCU (y otros periféricos).

Tendrá capacidad de comunicación a través de protocolo Bacnet sobre Ethernet, para el cual se instalarán las placas o interfaces necesarias.

Sera provisto el software original de gestión remota (monitoreo y control) correspondiente a la marca del panel central instalado, que permita la visualización de la red de detectores, así como también, el registro histórico de eventos, el mismo se entregará configurado y con su licencia correspondiente.

Se coordinara con personal de informática del hospital la interconexión entre este sistema y el rack de informática que ellos designen.

Capacidad del Sistema y Operación General

El MCU deberá tener la cantidad necesaria de lazos para controlar 500 direcciones de elementos físicos en total con posibilidad de ampliación, y deberá tener capacidad de direcciones lógicas separadas de la siguiente forma: 20 áreas de detección, 3 zonas de detección en cada área y cada zona tendrá como máximo de 20 detectores direccionales.

El sistema deberá incluir una salida general de alarma y otra de falla.

El sistema de Alarma de Incendio deberá incluir un control completo de interface de operador y anunciador que deberá contar con un display de Cristal Líquido alfanumérico, retro iluminado, de 2x20 caracteres con soft en idioma castellano, LEDs individuales de estado del sistema codificados por colores, teclado de funciones para operador y un teclado numérico para el ingreso de claves de operador.

Toda la programación o edición del programa existente en el sistema deberá lograrse mediante el software original provisto por el fabricante.

El sistema deberá proporcionar las siguientes características:

- Compensación por suciedad o polvo para extender la precisión del detector.
- Alerta de Mantenimiento para prevenir sobre la acumulación excesiva de suciedad o de polvo en los detectores de humo.
- Reportes de Estado del Sistema a la pantalla o la impresora.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Reporte rápido de la estación manual.
- Puntos de no-alarma para control general (no-fuego).
- Prueba Periódica de Detector, realizada automáticamente por el software.
- Pre-alarma para advertencia.
- Zonificación Cruzada con la capacidad de: contar dos detectores en alarma, dos zonas de software en alarma o un detector de humo y un detector térmico.
- Prueba de Recorrido, verificando la existencia de dos detectores colocados en la misma Supervisión.
- Puntos de Monitoreo de Seguridad.
- Control-por-Tiempo para operaciones de no-fuego con programas para días festivos.
- Ajuste automático Día / Noche.
- Supervisión del estado de alimentación y baterías
- Supervisión de puesta a tierra

Microprocesador Central

Se deberá comunicar, monitorear y controlar con todas las interfases externas con el panel de control. Deberá incluir RAM-data buffer y 16-Bit de procesador central para el almacenamiento del programa del sistema, memoria no-volátil para el almacenamiento del programa específico del edificio y un circuito contador de tiempo "vigilante" para detectar y reportar las fallas del microprocesador.

Deberá contener y ejecutar todos los programas controlados-por-evento para que se pueda tomar la acción específica en caso de que el sistema detecte una condición de alarma.

También deberá proporcionar un reloj de tiempo-real para la anotación de la hora de las pantallas del sistema, la impresora y el archivo de historia.

Tablero de comando y operación

El / los display LCD del sistema deberá mostrar todos los controles y los indicadores usados por el operador; estará conectada al sistema a través de la red.

Deberá incluir la información del estado y las etiquetas alfanuméricas diseñadas de acuerdo al sistema para todos los detectores inteligentes, los módulos direccionables y las zonas de software.

Será (LCD) alfanumérico de 2x20 caracteres con soft en idioma castellano iluminado desde la parte posterior. También deberá contar con Diodos Emisores de Luz (LEDs) que indicarán el estado de los parámetros fundamentales del sistema (por ej. Energía de AC, alarma del sistema, problema del sistema, señal silenciada, supervisión, prealarma, etc.).

Deberá contar con 6 teclas de función de operador (la cual será asignada por el software del sistema para cada evento particular apareciendo en pantalla un menú de ayuda en cada caso) con la capacidad de operar las funciones a las cuales tiene acceso el operador. Incluirá un teclado numérico para el ingreso del ID y el PIN de operador.

Lazo

El lazo proporcionará energía eléctrica y la comunicación con los dispositivos físicos. Esto se deberá lograr a través de un solo circuito eléctrico estilo cerrado (con retorno). No se permitirán estilos abiertos ya que no brindan una adecuada seguridad al sistema.

El MCU deberá recibir información proveniente de todos los detectores / módulos inteligentes microprocesador que procesara para determinar si existe una condición normal, de alarma o de falla por cada elemento.

Interfaces en Serie

Se deberá suministrar una interface 232/422.

La interface 232/422 deberá permitir el uso de impresoras, monitores CRT y computadoras PC compatibles.

Gabinetes

El MCU, la fuente de alimentación y las baterías deberán estar alojadas en un gabinete ciego de acero inoxidable o chapa tratada y pintada con protección de antidesarme. Todas las interfaces y el



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

equipo asociado deberán estar protegidos de tal manera que no resulten afectados por las oscilaciones de voltaje o sobrevoltaje de las líneas.

Fuente de alimentación de energía eléctrica deberá operar a 220 VCA, 60 Hz y deberá proporcionar la energía eléctrica necesaria para el sistema.

Deberá suministrar 5.0 A. de energía en 24 VCD. Deberá estar disponible una fuente de alimentación de expansión 3.0/5.0A. para requerimientos adicionales.

Funcionará asimismo como cargador de batería de reserva de 24 horas que utilice técnicas duales de cargado para lograr un recargado rápido de la batería.

También se deberá suministrar un circuito de detección de tierra de muy bajo barrido de frecuencia capaz de detectar las fallas de tierra.

Programación

El sistema deberá ser programable, configurable y expandible en el campo mediante el software original provisto por el fabricante.

Toda la programación deberá poder realizarse a través de un PC portátil desde cualquier punto de la red del sistema.

La función de programación deberá habilitarse con una contraseña que podrá ser definida específicamente para el sistema cuando éste se instala.

Operaciones Específicas del Sistema

Inhabilitado de Puntos: Cualquier dispositivo del sistema podrá Habilitarse o Inhabilitarse a través del teclado del sistema.

Lectura de Puntos: El sistema deberá poder exhibir o imprimir las siguientes funciones de diagnóstico del estado de los puntos.

Reportes de Estado del Sistema: A la orden de un operador del sistema, se generará y se imprimirá un reporte de estado que liste todos los estados del sistema:

Registro y Reporte Histórico deberá contener una Memoria Intermedia de la Historia capaz de almacenar alarmas / fallas / acciones del operador del sistema.

Alerta Automática de Mantenimiento de Detectores Zonas de Software: Todos los dispositivos direccionables podrán ser programados en estas zonas para los propósitos de activación de control y anuncio.

Componentes del Sistema

• Sirenas Electrónicas / Luces:

Deberá operar en 24 VCD nominales.

Deberán ser programables en campo sin el uso de herramientas especiales, para proporcionar un nivel de salida de sonido de 90 a 104 dBA medidos a 3 mts. Del dispositivo.

• Dispositivos Direccionables

Se direccionarán en forma automática electrónica desde el MCU al momento de la programación (con su Supervisión lógica asignada para cada Supervisión física) e incluirán módulo de aislación.

Los Detectores de Humo Fotoeléctricos, deberán ser microprocesados, incluir módulo de aislación y deberán conectarse con los dos conductores del lazo. Los detectores de humo deberán proporcionar LED de alarma que el mismo panel de control encenderá cuando se haya detectado una condición de alarma.

También se deberá proporcionar una conexión de salida en la base para conectar un LED de alarma remota externa.

Los detectores deberán montarse en el cielorraso y sobre cielorraso, deberán incluir una base (universal para todos los modelos) separada y de encastre por medio giro.

Deberán poseer un filtro de límite dinámico para la reducción de falsas alarmas, función de modo test con exclusión del filtro dinámico, corrección automática del rango, información de suciedad y falla de la cámara óptica.

Estaciones manuales



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las estaciones manuales direccionales microprocesadas, incluirán módulo de aislación y deberán enviar los datos que representen el estado del interruptor manual al sistema.

Las Estaciones Manuales estarán construidas en Lexan y en la cubierta deberán tener las instrucciones de operación, claramente visibles.

Detector de Humo Fotoeléctrico Inteligente Microprocesado

Los detectores deberán utilizar el principio fotoeléctrico (dispersión de luz) para medir la densidad del humo y deberán enviar los datos al panel que representen el nivel de alarma. Deberán contar con módulo de aislación incorporado.

Módulo Monitor de Contacto Seco Direccional Microprocesado

Deberán conectar una/s zona/s convencional al lazo, podrán ser de una entrada o múltiples entradas, estándar o supervisadas según la función asignada. Deberán contar con módulo de aislación incorporado.

Módulo de Control Direccional Microprocesado

Conectados al lazo deberán suministrar una/s salida/s por relé simple inversor, podrán ser de una salida o múltiples salidas, estándar o supervisadas según la función asignada. Deberán contar con módulo de aislación incorporado.

Proyecto ejecutivo de la instalación de detección de incendios

El Contratista procederá a confeccionar el proyecto ejecutivo de las Instalaciones de detección de Incendios, el cual estará compuesto por:

- Planos escala 1:50 con la distribución de cajas, cañerías y cableado del sistema de detección automático de incendios.
- Diagrama unifilar del Sistema de Detección de Incendio.
- Memoria Descriptiva del Sistema de Detección de Incendio
- Esquema de conexión de cada uno de los elementos que componen el sistema de detección de incendio (MCU, detectores, avisadores, módulos de aislación, etc.)

Esta documentación forma parte del ítem cotizado en el 3.2.2 “Documentación ejecutiva de Arquitectura e Instalaciones”.

Cable rojo 2x1.31 det incendio –proh.cort

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades “Cableado”. El cable utilizado para el circuito cerrado de comunicación multiplex deberá ser trenzado y blindado y soportar una distancia de cableado de 1500mts. Se proveerá y colocará cable rojo Prohibido-cortar, para detección de incendio de sección 2x1.31mm².

NOTA: Los materiales, aparatos, artefactos y accesorios a emplear en estas obras, serán de marcas acreditadas, de óptima calidad y cumplirán con los requisitos de estas especificaciones cumplimentando además, las normas IRAM correspondientes en cada caso. El Contratista presentará muestras para su aprobación, previo a su adquisición, de cada tipo de elemento componente de las instalaciones y todo otro ítem que la Inspección de Obra le solicite.

3.13.13.1 Pulsador manual de emergencia

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades.

3.13.13.2 Central de alarma convencional

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades, se ubicará según se indica en planos en el local de Portería de Planta Baja“

Deberá cumplir con las normas EN54. el panel de control estará basado en un microprocesador para pequeñas y medianas aplicaciones. Disponiendo de 8 zonas, cada una soportando hasta 32 detectores, por un máximo de 256 detectores. Zona de Gas compatible con 4-20 mA detectores de



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

gas. Salida de alarma con repetición (colector abierto) para cada zona de entrada. Reconocimiento pulsador manual. Señales de detectores de falta. 2 salidas supervisadas, detenibles y bypassables de 24 V para el activación de sirenas piezoeléctricas, campanas de fuego y luces intermitentes. La salida de falla de advertencia será silenciable para la activación de la señalización y dispositivos auxiliares. Salida de colector abierto programable. Contacto seco de alarma relay para la activación de dispositivos auxiliares. Marca de referencia: Bentel J408-8 Central De Incendio 8 Zonas.

3.13.13.3 Detector de Humo Fotoeléctrico

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades.

3.13.13.4 Luz estroboscópica - sirena

Sirena para interior con luz estroboscópica para incendio. Deberá contar con una sirena de 110 DB, interfaz de comunicación por cableado. 12V DC, compatible con central de alarma y/o los pulsadores manuales de emergencia. Marca de referencia: Simplex

3.13.13.5 Cable rojo 2x1.31 Det Incendio - Proh.Cort

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades.

3.13.13.6 Módulo Monitor de Contacto Seco Direccionable Microprocesado

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades

3.13.13.7 Módulo de Control Direccionable Microprocesado

Deberá cumplir con lo especificado en ítem 3.13.0 Generalidades.

3.14 INSTALACIÓN SANITARIA

3.14.0 GENERALIDADES

DESAGÜES CLOCALES

El sistema de desagües será “único”. El mismo contará con dos (2) bajadas cloacales dentro de cada uno de los plenos ubicados estratégicamente para evacuar los líquidos de los locales sanitarios de los distintos niveles, es decir que los artefactos primarios (inodoros, mingitorios y piletas de cocina) y secundarios (lavatorios, piletas de lavar y duchas) de cada local sanitario concurrirán a un troncal horizontal de Ø110 unidos mediante cámaras de inspección 60X60. La cañería principal finalizará en la colectora principal.

En estas instalaciones se utilizaran cañerías y accesorios de polipropileno, marca de referencia “Awaduct” según los diámetros que correspondan tanto para desagües como ventilaciones.

Los desagües que están por debajo del nivel "0" concurrirán a un pozo de bombeo secundario que mediante bombas sumergibles los elevara a Planta Baja enlazándolos con la cañería principal.

DESAGÜES PLUVIALES

Los desagües pluviales serán recogidos por medio de embudos de las dimensiones que lo requiera el proyecto.

Se dispondrán de cañerías verticales de Ø110 Ø160 que recogerá el agua de lluvia de los techos, conduciéndolos por medio de cañerías de Ø110 o Ø160 finalizando su trayecto en bocas de desagües tapadas y saliendo con la cantidad de caños de Ø110 al cordón cuneta según cálculos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

En el sector del patio se proyecta una canaleta pluvial recogiendo por pendiente los desagües pluviales y por medio de cañerías de Ø 110 finalizara en el cordón cuneta.

En estas instalaciones se utilizaran cañerías y accesorios de polipropileno, marca de referencia “Awaduct” según los diámetros que correspondan.

AGUA POTABLE FRÍA

El sistema de agua potable será presurizado por medio de equipo de presurización.
Destacamos lo siguiente:

Ventajas del sistema presurizado:

1. Igual consumo de energía eléctrica.
2. El sistema se puede regular la presión exactamente a la necesaria para el uso sin necesidad de elevar el tanque de reserva a alturas inconvenientes (presión mínima a último artefacto desde el fondo del tanque 4mts (400g).
Además se deberá considerar que para los consumos alejados, se deberá subir más la altura de los tanques de reserva, para compensar la pérdida de carga (esto sin considerar presiones especiales)
3. Se elimina la carga de los tanques más el agua sobre los techos o la parte alta de la estructura
4. Mejora su vista arquitectónica ya que los proyectos priorizan esta necesidad.

En estas instalaciones se utilizarán cañerías y accesorios de polipropileno marca “Aqqua System” o “Hidro 3”.

El sistema de agua fría contará con dos tanques de reserva de 7000lts cada uno que garantizara la reserva diaria necesaria.

El tanque de reserva estará alimentado por una conexión directa (tiempo de llenado 2 hs) El sistema será presurizado y mediante un colector de acero inoxidable surtirá a las montantes correspondientes a cada punto de uso.

Las alimentaciones de válvulas para inodoros serán de forma independiente a lo igual que la generación de agua caliente y sector de grupos sanitarios.

Es importante que el fondo los tanques de reserva sanitaria queden como mínimo a 0,60mts para el armado de colector y acceso a sus válvulas.

Agua Potable Caliente:

En estas instalaciones se utilizaran cañerías y accesorios de polipropileno marca “Aqqua System” o “Hidro 3”.

El calentamiento del sistema será eléctrico.

Cada sector dispondrá de sus termotanques (Offices y cocina)

El sector de Maestranza tendrá 1 termotanque de mayor capacidad con un sistema de agua caliente a circuito cerrado.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la ingeniería de detalle, la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones, llave en mano.

Estas Especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El presente pliego y el juego de planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones y mano de obra, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación; los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los componentes provistos garantizaran las condiciones a cumplir según estas Especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.

ERRORES U OMISIONES

En todos los casos las firmas Oferentes deberán mencionar en su Propuesta las omisiones u errores habidos, en caso contrario se interpretará que no los hay y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

REGLAMENTACIONES, TRAMITACIONES Y CONEXIONES

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, los reglamentos y disposiciones del Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS), Autoridad del Agua (ADA) y los reglamentos de la Empresa de obras sanitarias y Municipalidad que correspondan, con estas Especificaciones, los planos proyectados y la completa satisfacción de la Dirección de Obra.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloacas, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por la Empresa de obras sanitarias y Municipalidad que correspondan. Las conexiones de agua y cloaca serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por el mismo o por Empresas matriculadas especialmente para realizar estos trabajos ante los respectivos entes.

PLANOS E INGENIERIA DE DETALLE

El Contratista confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de la Empresa de obras sanitarias que correspondan, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las instalaciones.

Los planos proyectados indican, de manera general y esquemática, los recorridos de las cañerías, ubicación de válvulas, ubicación de equipos, ubicación de artefactos, etc., los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o en otros, buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento.

El Contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, especialmente en lo referente a colectores, equipos y sus interconexiones.

Algunas dimensiones de equipos pueden cambiar en función del proveedor de los mismos. El Contratista deberá adecuar el layout siguiendo el criterio de lo indicado en este proyecto.

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, por lo menos 15 días antes de iniciar los trabajos en cada sector, tres juegos de copias de planos de obra de cada sector de planta, en escala 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de equipos y detalles necesarios o requeridos en escala adecuada.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Toda la documentación deberá ser realizada en Autocad, planillas en Excel y textos escritos en Word.

Los entregará en CD o DVD, y la cantidad de copias opacas que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

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

- **Aprobado:** en este caso se debe emitir al menos 2 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra).
Todo plano que esté en obra en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por Inspección de Obra y será de la última versión existente.
- **Aprobado con observaciones:** es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.
- **Rechazado:** el documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos y/o incompletos.

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

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la documentación de obra.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos reglamentarios que deba confeccionar para la aprobación de la empresa de obras sanitarias y GCBA que correspondan, entregará a la Inspección de obra un juego de planos en igual modo que los anteriores, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

Con estos planos, las planillas de pruebas, folletos de materiales y equipos, el Contratista confeccionará (3) juegos de Carpetas Técnicas de las instalaciones que deberá entregar conjuntamente con las actas y planos reglamentarios conforme a obra.

COORDINACION DEL TRABAJO

El Contratista comparará los planos de instalaciones sanitarias con las especificaciones de otras áreas e informará cualquier discrepancia entre los mismos a la Inspección de Obra y obtendrá de las mismas instrucciones escritas por los cambios necesarios en el trabajo.

El trabajo será instalado en cooperación con otras áreas que instalen trabajos relacionados. Antes de la instalación, el Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obra.

Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia serán efectuados por el mismo a su propia costa.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para los trabajos, serán provistos por el mismo.

El Contratista también se asegurará que los mismos sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes, será pagado por el Contratista. La ubicación de caños, artefactos, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada caño y conducto antes de la fabricación. Las líneas con pendiente tendrán derecho de paso sobre aquellos que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas, tendrá derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios muertos y grado de pendiente ya sea que este o no indicado en los planos. El Contratista instalará todas las cañerías y accesorios para permitir que equipos tales como bombas, termos, reguladores, medidores, filtros, protectores de correas, poleas y correas, y todas las otras partes que requieran reemplazo periódico o mantenimiento, puedan ser retirados. El Contratista dispondrá las cañería y otros componentes del sistema de manera que dejen libres las aberturas de las puertas y sectores de acceso. El Contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todos los sistemas de cloaca, pluvial, agua fría y agua caliente de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos, completará todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obra sin costo adicional para el Propietario. Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen el propósito de mostrar orientaciones generales y ubicaciones de la cañería y equipos, no necesariamente muestran todos los detalles y accesorios y equipos a ser conectados. Todo el trabajo será cuidadosamente coordinado con otras áreas para evitar conflictos y para obtener una instalación prolija y profesional que permita el máximo de accesibilidad para el trabajo, mantenimiento y espacio libre superior. El trabajo de instalaciones sanitarias que se indica o está implícito que debe efectuarse en cualquier documento contractual será incluido en el Contrato. Si existieran discrepancias sobre el alcance del trabajo entre los planos, tales ítems deben someterse a la atención de la Inspección de Obra antes de la firma del Contrato.

Si dicha clarificación no fuera solicitada, el Contratista llevará a cabo todo el trabajo como se indica sin costo adicional para el Propietario. Todas las ubicaciones definitivas de cañerías y equipos serán coordinadas con la Inspección de Obra antes de la instalación. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los equipos realmente provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos 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 estén terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento.

además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estime convenientes, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías de cloacas y pluvial serán sometidas a la prueba de tapón para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica (2 mts. de columna de agua



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

durante 24 hs.). Las cañerías de agua fría y caliente se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 3 días continuos como mínimo antes de taparlas, y a una presión igual a una vez y media la de trabajo durante un lapso mínimo de 20 minutos, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido pérdidas en el recorrido de las cañerías. Los equipos de bombas, presurizadores, válvulas motorizadas, griferías mecánicas y electrónicas, termotanques, calderas y cualquier otro equipo que sea parte de las instalaciones, serán calibrados previo a la prueba de funcionamiento. Las pruebas de funcionamiento se realizarán comprobando arranque y parada manual o automática, presiones, caudales, etc.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará la instalación aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que tipo de prueba se realizó, el resultado y la firma del Contratista y de la Inspección de Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de todos los componentes de las instalaciones, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento. En esta los artefactos sanitarios, etc., deberán ser prolijamente limpiados y las broncerías lustradas. Las cámaras, interceptores, piletas de patio, bocas de desagüe, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas. Las tapas, escalones, grapas y demás partes de las obras, construidas con hierro deberán presentarse pintadas según la terminación que solicite la Inspección de Obra. La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por el Contratista.

CANALETAS

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas y todo otro trabajo necesario para la colocación de las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

EXCAVACIONES Y ZANJAS

Las zanjadas destinadas a la colocación de los caños deberán excavar con toda precaución, cuidando no afectar la estabilidad de los muros, serán del ancho estrictamente necesario y su fondo, además de tener la pendiente requerida, deberá formarse de tal manera que los caños descansen en toda su longitud, salvo sus uniones.

Cuando la naturaleza del terreno o la profundidad de las zanjadas exija apuntalamiento, este deberá reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de los trabajos con la mayor seguridad para el personal y las obras, incluyendo si fuera necesario el achique de agua en forma mecánica.

Los anchos de las zanjadas serán los que se establecen a continuación:

Díametro de las Cañerías	Ancho de Zanjadas
Menores y hasta 0,100 mts.	0,60 mts.
De 0,150 mts.	0,65 mts.

El relleno se hará por capas de 0,15 metros de espesor máximo, bien humedecida y compactada, no efectuándose el relleno hasta 24 hs. después de la prueba hidráulica correspondiente. Cualquier exceso de excavación será rellenado con hormigón sin que ello importe reconocer adicional alguno para el Contratista.

CAÑOS CAMISA Y RELLENO CORTAFUEGO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se proveerán caños camisa para cada caño que pase a través de paredes y pisos.

- 1) Materiales para caños camisa: Los caños camisa serán de hierro galvanizado marca “Artac” de “Acindar”.
- 2) Medidas de los caños camisa: Los caños camisa serán dos (2) diámetros más grandes que la medida del caño que pase por el caño camisa o un mínimo de 1.27cm de espacio libre entre el interior del caño camisa y el exterior del caño de la instalación. Se proveerán espacios libres adecuados para permitir la colocación de materiales corta fuego.
- 3) Longitudes de los caños camisa: Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen paredes tendrán el largo igual al del ancho de las paredes, incluyendo sus revestimientos. Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen pisos tendrán el largo igual al ancho del piso que atraviesen, incluyendo contrapisos, aislaciones y revestimientos.
- 4) Aplicación y Relleno del material Corta Fuegos para caños camisa.
 - I. El material Corta Fuegos será un elastómero de caucho, entumecente, de un componente. El material será capaz de expandirse un mínimo de tres (3) veces su volumen. El material será tixotrópico y utilizable en Corta Fuegos de aplicación en superficies verticales y horizontales. El material deberá estar registrado por una agencia independiente de pruebas como la UL o FM y ser probado y aprobados los requisitos de la norma ASTM E-814 Prueba de Fuego. La prueba será bajo presión positiva. El material será marca “3M” o “Spec Seal”.
 - II. La envoltura del Corta Fuego será una hoja elastomérica resistente al fuego, entumecente, susceptible a expansión cuando se calienta. El sellador de penetración estará capacitado para pasar la norma ASTM E-814 Prueba de fuego. La envoltura será marca “3M” o “Spec Seal”.
 - III. Todos los caños camisa a través de paredes o tabiques clasificados corta fuegos, formaran un retardador de fuego avalado por la U.L. capaz de restaurar la capacidad de resistencia al fuego que tenía el muro previo a la penetración.
 - IV. El Contratista coordinará sus trabajos con los planos de arquitectura para obtener la ubicación de todos los caños camisa y los señalara en sus planos de taller.
- 5) Métodos Corta Fuego: El espacio anular entre el caño y el caño camisa será rellenado con una envoltura entumecente contra fuego, en ambos lados de la instalación. El borde de la envoltura será intercalado con una barrera calafateada contra fuego. El espesor de la envoltura, la profundidad del calafateo y los espacios anulares serán los que recomiende el fabricante para proveer un sistema aprobado por la U.L. que cumpla con la norma ASTM E-814.
- 6) Rosetas: Se proveerán rosetas en ambos lados de las paredes. Las rosetas serán aseguradas en posición mediante el uso de tornillos de sujeción. Las rosetas serán de bronce cromadas.

PASES DE CAÑERÍAS EN LOS MUROS

Todas las cañerías, de cualquier tipo, que atraviesen muros o tabiques no deben quedar “amuradas” a los mismos, debiendo obturarse los pases con un sellador elástico que permita los pequeños movimientos de la misma y que ésta no transmita ruidos a los muros o tabiques.

SEÑALIZACION E IDENTIFICACION



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Todas las cañerías estarán identificadas y señalizadas con cintas autoadhesivas. Estas identificaciones deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- Color reglamentario.
- Fluido que conduce.
- Sentido de flujo.

Se colocarán en cantidad suficiente de manera tal que todos los tramos de una instalación puedan ser identificados independientemente del local por donde circulen, tratando en lo posible que estén ubicadas y orientadas donde se facilite su visión. Donde corran dos o más cañerías, aun de otros gremios, se tratará de agrupar estas señalizaciones en un solo sector para facilitar su identificación. Todos los equipos, colectores, válvulas, instrumentos, etc. estarán identificados con chapas indelebles y sujetas con elementos desmontables de quita y pon.

En los equipos o elementos de dimensiones que así lo permitan, dichas chapas identificatorias podrán estar adheridas a los mismos.

Estas chapas identificatorias tendrán indicado el servicio al que pertenecen y el código que se halla acordado con la Inspección de Obra.

CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MUESTRAS

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección de Obra.

Todos los materiales, equipos y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad, de las marcas especificadas en cada caso particular y aprobadas por la Empresa de obras sanitarias que correspondan y tendrán el correspondiente sello IRAM. Será rechazado por la Inspección de Obra todo material, equipo o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos.

El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos o niples, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario.

La broncearía será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas en los cromados, de igual forma se procederá con los compuestos de acero inoxidable u otros materiales. Los accionamientos y roscas serán de fácil accionamiento, no se admitirá el reemplazo de componentes, debiéndose reemplazar la pieza integral.

Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en las condiciones particulares de cada instalación.

El Contratista deberá presentar, previo a instalar materiales en obra, un tablero de muestras. Este tablero será de madera prolijamente pintada con todas las muestras de los materiales tomadas con alambre y carteles indicadores de cada material.

3.14.1 DESAGÜES CLOACALES

3.14.1.0 Generalidades

A. Caños de polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor y 0,063 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor para las cañerías de desagüe (horizontales y verticales).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

B. Caños de polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor y 0,063 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor, para las cañerías de ventilación. Las subsidiarias serán de 0,050 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor.

C. Todos los accesorios de Polipropileno serán marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium”.

NOTA: Todos los caños y accesorios de desagüe y ventilación a la intemperie serán de Polipropileno marca “Awaduct” tipo “Autoextinguible para Intemperie”.

D. Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grapas de perfilera metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.

Cañerías a la vista:

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizará muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 m. de los muros respectivos.

Las grapas para sostén de las cañerías serán:

- Para las cañerías suspendidas se utilizaran grapas Tipo N°1 según plano de detalles.
- Para las cañerías verticales se utilizaran grapas Tipo N°2 y N°3 según plano de detalles.

Se colocará como mínimo una en cada cabeza de caño o accesorio y a distancias mínimas entre sí para asegurar la máxima estabilidad del sistema, impidiendo el desplazamiento de las juntas así como el pandeo o torcimiento de las cañerías.

E. Todos los caños de descarga y ventilación remataran a la altura reglamentaria, con sombreretes de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium”.

F. Todos los caños de descarga y ventilación tendrán caños cámara con tapa de inspección oval con 6 (seis) tornillos metálicos marca “Duratop” en su arranque y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos.

G. Para los desagües de artefactos, rejillas, etc., se utilizaran caños y accesorios de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,050 metros y 0,040 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor.

H. Los sifones serán de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,050 metros de diámetro de entrada y 0,040 metros de diámetro de salida tipo standard o botella, simple o doble, con o sin entrada lateral, según corresponda.

I. Las cañerías de Polipropileno enterradas se colocaran sobre un manto de arena de 10 centímetros de espesor. Una vez colocadas, se las cubrirá con un manto de 20 centímetros de arena y tierra compactadas. El resto se completará con material de relleno. Los apoyos tipo serán de acuerdo a la norma AWWA C-900-75 correspondiente a la descripción del manual Nro. 37 ASCE (WPCP Nro. 9).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

J. Las juntas para los caños y accesorios de Polipropileno se realizarán limpiando previamente el interior de las cabezas y las espigas con un paño seco, luego se aplicará solución deslizante sobre el O'Ring y la espiga. Se introducirá la espiga dentro de la cabeza hasta hacer tope, luego se la retirará 1 centímetro para absorber dilataciones y contracciones.

K. Las bocas de desagüe, de acceso y tapas de inspección que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,110 metros o 0,063 metros de diámetro, horizontales o verticales según corresponda.

L. Las piletas de patio abiertas que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,063 metros de diámetro, de 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor, de 3 o 7 entradas según corresponda.

M. Las bocas de desagüe, de acceso y tapas de inspección sobre terreno natural se construirán de albañilería de ladrillos de 0,15 metros de espesor, las de hasta 0,40 metros de lado. Las mayores se construirán de 0,30 metros de espesor y estarán asentadas sobre una base de hormigón de 0,10 metros de espesor, serán revocadas interiormente y alisadas a cucharín. Cuando lleven tapa, tendrán contratapa de hormigón armado.

N. Las bocas de desagües tapadas, de acceso y tapas de inspección tendrán tapas de bronce fundido pulidas con doble cierre hermético y 5 milímetros de espesor mínimo marca “Daleffe” o “Delta” o de hierro fundido marca de referencia “La Baskonia”, ambas de las medidas que figuran en los planos.

Las bocas de desagüe abiertas llevarán rejillas de bronce pulido de 5 milímetros de espesor mínimo marca “Daleffe” o “Delta” o de hierro fundido marca de referencia “La Baskonia”, ambas de las medidas que figuran en los planos.

O. Las piletas de patio abiertas tendrán rejillas del tipo a bastón paralelo de bronce cromado de 11 x 11 centímetros, de 5 milímetros de espesor marca de referencia “Daleffe” o “Delta”.

Las piletas de patio tapadas tendrán tapas de bronce fundido pulidas con doble cierre hermético y 5 milímetros de espesor mínimo marca de referencia “Daleffe” o “Delta”.

P. Las duchas que no lleven pileta de patio desaguarán con una pileta para ducha de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,040 metros de diámetro, de 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor. Llevarán rejillas de bronce fundido pulidas de 8 x 8 centímetros de 5 milímetros de espesor mínimo marca de referencia “Daleffe” o “Delta”.

Q. Todos los mingitorios serán de colgar con desagüe en pileta de patio. La limpieza será por medio de válvulas economizadoras de cierre lento marca “Pressmatic” de FV.

R. Los inodoros pedestales tendrán para su limpieza válvulas del tipo a tecla de la marca “FV” modelo 368.01 con tapa tecla modelo 368.04 y empalmarán a la cloaca por medio de un adaptador excéntrico de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium”.

S. Las cámaras de inspección podrán ser prefabricadas en hormigón armado, con contratapas reforzadas del mismo material, canaletas de hormigón comprimido y cojinetes de albañilería revocada y alisada a cucharín, teniendo el fondo una fuerte pendiente hacia los cojinetes. Se construirán sobre base de hormigón de 0,10 metros de espesor. La contratapa quedará sellada con masilla y trabada con cuñas de madera dura. Las tapas serán de 0,60 x 0,60 metros de hierro muy reforzado marca de referencia “La Baskonia” (Hoja técnica E-03 del catálogo de la firma Asbestos S.A.) o de hierro para rellenar marca “La Baskonia” modelo TCCMFH6060, protegidas con dos manos de antioxido de la mejor calidad en su totalidad y filete de hierro, tendrán tiradores inoxidables para la apertura de las mismas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

T. Para el bombeo secundario se utilizarán caños y accesorios de acero inoxidable AISI 304 para soldar del tipo "diámetro nominal" Sch. 5. Las soldaduras serán del tipo TIG en atmósfera inerte aplicando gas Argón.

Las válvulas serán del tipo esféricas, marca "Valmec" o "Genebre", con cuerpo de bronce, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón.

Las válvulas de retención serán del tipo "a bola", marca "Socla" o "Genebre", con cuerpo de acero al carbono, roscadas hasta 2 ½" de diámetro y bridadas a partir de 3" de diámetro.

U. Equipo de Bombas para Bombeo Secundario:

Se suministrarán 2 (dos) Electrobombas Centrífugas Sumergibles de diseño especial para bombeo de aguas residuales y cloacales. Estará construida con carcasa de motor en Acero Inoxidable AISI 304, con cuerpo en material compuesto tipo copolímero PP+GF30 de alta resistencia a la corrosión, impulsor tipo VORTEX de material compuesto de alta resistencia a la corrosión, motor eléctrico de 3x400V.-50Hz., aislación clase F y protección IP68 para las siguientes condiciones de servicio:

- Caudal: 4 m³/h.
- Altura manométrica: 20 m.c.a.
- Potencia: 2,5 Kw a 2900 r.p.m.

Accesorios por bomba:

- Kit Para Instalación Estacionaria, DN 65; Compuesto por: Codo Base de Apoyo, Cable Guía en Acero Inoxidable, Soporte Superior del Cable Guía, Cadena de Izaje, para 5 m de alzada.
- Kit Para Instalación Fija, DN 65; Compuesto por: Contrabrida roscada, junta y bulones.
- Válvulas de retención a bola, DN 65, especialmente diseñada para líquidos cargados.

Tablero Eléctrico:

Tablero eléctrico de comando tripolar, para dos bombas de 2,5 Kw, cada una, con arranque directo, con un contactor trifásico por bomba, protección contra cortocircuitos por fusibles, protección contra sobreintensidad por medio de relé térmico, llaves (arranque-parada), señales luminosas, llave selectora de tres posiciones (manual – 0 – automático), automatismo por, comando en 24 V, funcionamiento alternativo y simultáneo, todo en gabinete metálico IP 54.

V. Para el desagüe de los equipos de aire acondicionado tipo split se utilizarán caños y accesorios de polipropileno con uniones por termofusión de la marca "Acqua System" o "Hidro 3". En el extremo final se colocará una cupla o un codo BR/HH para roscar el adaptador de polipropileno para conectarse a las piletas de patio.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 3.14.1.1 **Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc. en tierra**
- 3.14.1.2 **Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc. vert./susp.**
- 3.14.1.3 **Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc. p/ventilación**
- 3.14.1.4 **Cañería Polipropileno Ø 63 inc.acc. en tierra**
- 3.14.1.5 **Cañería Polipropileno Ø 63 inc.acc. p/ventilación**
- 3.14.1.6 **Cañería Polipropileno Ø 50 inc.acc. descargas**
- 3.14.1.7 **Cañería Polipropileno Ø 40 inc.acc. desc.artefactos**
- 3.14.1.8 **Pileta de Patio Polipropileno Ø 110 inc. portareja y reja AISI 15x15**
- 3.14.1.9 **Pileta de Patio Polipropileno Ø 63 inc. portareja y reja AISI 12x12**
- 3.14.1.10 **Boca de Acceso / Tapa de Inspección Polipropileno Ø 110 inc. marco y tapa AISI 15x15**
- 3.14.1.11 **Cámara Inspección H°Premoldeado 60x60 inc.marco y tapa cámara H°F° filete de bronce**
- 3.14.1.12 **Sifón doble Polipropileno Ø 50**
- 3.14.1.13 **Cañería AISI 304 Sch.5 Ø 2½" inc.acc bombeo secundario**
- 3.14.1.14 **Válvula esférica Ø 2½" bombeo secundario**
- 3.14.1.15 **Válvula retención a bola Ø 2½" bombeo secundario**
- 3.14.1.16 **Equipo de bombas para pozo de bombeo secundario**
- 3.14.1.17 **Empalme con pozo de bombeo secundario**

3.14.2 DESAGÜES PLUVIALES

3.14.2.0 Generalidades

A. Caños de polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,160 metros de diámetro y 3,9 (tres, nueve) milímetros de espesor, 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor y 0,063 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor para las cañerías de desagüe (horizontales y verticales).

B. Todos los accesorios de Polipropileno serán marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium”.

C. 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 Inspección de Obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.

Cañerías a la vista:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

A tal efecto, el Contratista presentara todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Dirección de Obra.

Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 m. de los muros respectivos.

Las grapas para sostén de las cañerías serán:

- Para las cañerías suspendidas se utilizaran grapas Tipo N°1 según plano de detalles.
- Para las cañerías verticales se utilizaran grapas Tipo N°2 y N°3 según plano de detalles.

Se colocará como mínimo una en cada cabeza de caño o accesorio y a distancias mínimas entre sí para asegurar la máxima estabilidad del sistema, impidiendo el desplazamiento de las juntas así como el pandeo o torcimiento de las cañerías.

D. Todos los caños de lluvia tendrán caños cámara con tapa de inspección oval con 6 (seis) tornillos metálicos marca “Duratop” en su arranque y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos.

E. Las cañerías de Polipropileno enterradas se colocaran sobre un manto de arena de 10 centímetros de espesor. Una vez colocadas, se las cubrirá con un manto de 20 centímetros de arena y tierra compactadas. El resto se completará con material de relleno. Los apoyos tipo serán de acuerdo a la norma AWWA C-900-75 correspondiente a la descripción del manual Nro. 37 ASCE (WPCP Nro. 9).

F. Las juntas para los caños y accesorios de Polipropileno se realizaran limpiando previamente el interior de las cabezas y las espigas con un paño seco, luego se aplicará solución deslizante sobre el O’Ring y la espiga. Se introducirá la espiga dentro de la cabeza hasta hacer tope, luego se la retirará 1 centímetro para absorber dilataciones y contracciones.

G. Las bocas de desagüe, de acceso y tapas de inspección que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de Polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,110 metros o 0,063 metros de diámetro, horizontales o verticales según corresponda.

H. Las bocas de desagüe sobre terreno natural se construirán de albañilería de ladrillos de 0,15 metros de espesor, las de hasta 0,40 metros de lado. Las mayores se construirán de 0,30 metros de espesor y estarán asentadas sobre una base de hormigón de 0,10 metros de espesor, serán revocadas interiormente y alisadas a cucharín. Cuando lleven tapa, tendrán contratapa de hormigón armado. Los fondos conformaran cojinetes, tanto la línea principal como las acometidas laterales.

I. Las bocas de desagüe tapadas tendrán tapas de bronce fundido pulidas con doble cierre hermético y 5 milímetros de espesor mínimo marca de referencia “Daleffe” o “Delta” o de hierro fundido marca de referencia “La Baskonia”, ambas de las medidas que figuran en los planos.

K. Los embudos de hierro fundido serán de las medidas indicadas en los planos marca de referencia “La Baskonia”, especiales para tela y tendrán rejas parabólicas los de azotea inaccesibles, y planas para los demás. La unión con los caños y/o accesorios de Polipropileno se realizara mediante una junta de transición elastomérica marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium”.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 3.14.2.1 **Cañería Polipropileno ø 160 inc.acc. Vert./susp.**
- 3.14.2.2 **Cañería Polipropileno ø 110 inc.acc. Vert./susp.**
- 3.14.2.3 **Boca de Acceso/ Tapa de Inspección Polipropileno ø 110 inc. Marco y tapa AISI 15x15**
- 3.14.2.4 **Boca de Desagüe tapada mampostería 60x60 inc.marco y tapa cámara hºfº filete de bronce**
- 3.14.2.5 **Boca de Desagüe tapada mampostería 40x40 inc.marco y tapa cámara hºfº filete de bronce**
- 3.14.2.6 **Boca de Desagüe abierta mampostería 20x20 inc.marco y reja HºFº**
- 3.14.2.7 **Embudo HºFº 30x30 ø 4" con reja**
- 3.14.2.8 **Empalme con canaleta impermeable**
- 3.14.2.9 **Canaleta y rejilla de desagüe pluvial en patio exterior.**

3.14.3 PROVISION DE AGUA FRIA

3.14.3.0 Generalidades

A. Para los colectores se utilizarán caños y accesorios de acero inoxidable AISI 304 para soldar del tipo "diámetro nominal" Sch. 5, los que tendrán los siguientes espesores mínimos:

DIAMETRO	ESPESOR
4"	2,11 milímetros

No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección.

B. Para las montantes, los troncales y cañerías de distribución (a partir de las llaves de paso) se utilizarán caños y accesorios de polipropileno, marca "Acqua System Serie 3,2 PN 20" o "Hidro 3 UNIFUSION".

No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección.

C. Para las cañerías y accesorios de acero inoxidable soldados se utilizarán soldaduras del tipo TIG en atmósfera inerte aplicando gas Argón.

Las uniones a enchufe de las cañerías y accesorios de polipropileno se ejecutarán por termofusión, empleándose, únicamente las herramientas específicas provistas por los fabricantes de las cañerías y siguiendo estrictamente las instrucciones y restricciones para la ejecución de las mismas.

C. 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 Inspección de Obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Dentro de tabiques de construcción en seco se utilizarán soportes de multilaminado fenólico hidrófugo laqueado marca “FV Dryfix” para la sujeción de cañerías, descargas de inodoros, barrales de duchas y griferías.

Cañerías a la vista:

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 metros de los muros respectivos.

Las grapas para sostén de las cañerías:

- Para las cañerías suspendidas se utilizarán grapas Tipo N°2 y N°5 según plano de detalles.
- Para las cañerías verticales se utilizarán grapas Tipo N°2 y N°3 según plano de detalles.

Las cañerías tendrán como mínimo una grapa en cada derivación y en los tramos troncales la distancia máxima entre grapas será la siguiente:

DIÁMETRO DE LA CAÑERÍA	DISTANCIA MÁXIMA
½" a 1"	1,00 mts.
1 ¼" a 1 ½"	2,00 mts
2" a 3"	2,50 mts.
4"	3,00 mts

Cabe destacar que todas las grapas para cañerías de bombeo, etc., tendrán interpuesta entre el caño y la misma una banda de neopreno del ancho de la grapa, de 3 milímetros de espesor.

D. Válvulas:

Válvulas Mariposa:

Las válvulas mariposa serán del tipo Wafer, marca SIWO, de eje central y asiento envolvente tipo omega norma API 609, con cuerpo partido. Responderán como mínimo a la norma ANSI 125. Serán aptas para ser colocadas entre bridas ANSI 150 (ANSI B 16.5). El cuerpo será de acero fundido ASTM A 216 GR WCB.

El eje y el disco obturador serán de acero inoxidable AISI 304.

El asiento será de caucho natural.

Los bujes serán de teflón reforzado.

Los sellos serán de Viton.

El accionamiento de las mismas será directo con palanca y posicionador para las de hasta 5" de diámetro, las de 6" y mayores tendrán actuadores manuales a sin fin y corona con tapa índice.

A los efectos del diseño constructivo la norma de aplicación será la AWWA C-504-70.

Los principales materiales constructivos serán los siguientes:

Cuerpo	Hº Fº- ASTM - A 48- Clase 40
Obturador	Hº Fº- ASTM- A 48- Clase 40 o acero ASTM A 216 WCB.
Eje	Acero inoxidable AISI 304
Elemento de cierre	Goma (sintética o natural)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Válvulas esféricas:

Las válvulas generales serán del tipo esféricas de paso total, marca "Valmec" o "Genebre", con cuerpo de bronce o acero inoxidable, esfera de acero inoxidable AISI 304 y asientos de teflón. Las uniones serán roscadas hasta Ø 1½" y bridadas a partir de Ø 2", debiendo responder dichas bridas con sus contrabridas, como mínimo, a la norma ANSI 150.

Purgador de aire:

Será con cuerpo de bronce, marca "Itap" modelo VASA.

Válvulas de seguridad:

Serán con cuerpo de bronce, resorte de acero inoxidable AISI 304, con palanca de prueba marca "Ciha".

E. Todas las llaves de paso de ½", ¾" y 1" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán cuerpo de polipropileno y vástago de bronce marca "Acqua System" con indicación "F" (azul) y tendrán campanas y capuchón cromados para cubrir el corte del revestimiento.

Todas las llaves de paso de 1 ¼" y 1 ½" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán de bronce marca "Devesa" con indicación "F" y tendrán campanas de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

Todas estas llaves contarán imprescindiblemente con válvula suelta.

F. Todas las canillas de servicio serán de bronce cromado marca "FV" con indicación "F" y tendrán rosetas de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

G. Todos los equipos de bombas tendrán a la entrada y salida de las mismas compensadores de vibración del tipo "a fuelle" metálico de acero inoxidable marca "Tombak" o "Dinatecnica".

H. El control de ingreso de agua al tanque de bombeo será por medio de una válvula de control a flotante y contrapeso marca "Epta" modelo AF617. El cuerpo, el flotante, las palancas y el vástago serán de acero inoxidable AISI 304 y el contrapeso de hierro fundido. Hasta 2" de diámetro serán roscadas, las de 2 ½" de diámetro y mayores serán bridadas con bridas y contrabridas Serie ANSI 150.

I. Los tanques serán de acero inoxidable AISI 304 de 6000 litros de capacidad cada uno de la marca "Affinity".

J. Equipo de Presurización de Agua Potable:

El equipo estará formado por dos bombas como mínimo, de las cuales una estará en servicio y la otra en reserva.

Se deja expresamente establecido que los datos consignados responden a los mínimos indispensables y se indican a título informativo, debiendo el Contratista verificarlos y rectificarlos si fuera necesario bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo responder los equipos a las necesidades del caudal y presión establecidos.

No se permitirán equipos armados por el Contratista o por terceros. Los equipos deberán proveerse armados exclusivamente por el fabricante montados en el skid correspondiente. Igual temperamento deberá observarse con los tableros eléctricos de comando.

Todos los equipos serán marca "Salmson" o "Grundfos".



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 3.14.3.1 **Colector Tanque Cañería AISI 304 Sch 5 ø 4" p/soldar Inc. acc.**
 - 3.14.3.2 **Colector Equipo Presurizador Cañería AISI 304 Sch 5 ø 4" p/soldar Inc. acc.**
 - 3.14.3.3 **Cañería AISI 304 Sch.5 ø 4" p/soldar inc.acc.**
 - 3.14.3.4 **Cañería polipropileno fusión ø 110 (4") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.5 **Cañería polipropileno fusión ø 90 (3") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.6 **Cañería polipropileno fusión ø 75 (2½") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.7 **Cañería polipropileno fusión ø 63 (2") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.8 **Cañería polipropileno fusión ø 50 (1½") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.9 **Cañería polipropileno fusión ø 40 (1¼") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.10 **Cañería polipropileno fusión ø 32 (1") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.11 **Cañería polipropileno fusión ø 25 (¾") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.12 **Cañería polipropileno fusión ø 20 (½") inc.acc.sop.etc.**
 - 3.14.3.13 **Válvula Mariposa ø 4"**
 - 3.14.3.14 **Válvula Mariposa ø 3"**
 - 3.14.3.15 **Válvula Mariposa ø 2½"**
 - 3.14.3.16 **Válvula Mariposa ø 2"**
 - 3.14.3.17 **Válvula Esférica ø 1½"**
 - 3.14.3.18 **Válvula Esférica ø 1¼"**
 - 3.14.3.19 **Válvula Esférica ø 1"**
 - 3.14.3.20 **Válvula Esférica ø ¾"**
 - 3.14.3.21 **Válvula Esférica ø ½"**
 - 3.14.3.22 **Válvula a flotante presión doble palanca ø 1¼" inc. Boya de cobre**
 - 3.14.3.23 **Llave de Paso ø 25 (¾") c/campana**
 - 3.14.3.24 **Llave de paso ø 20 (½") c/campana**
 - 3.14.3.25 **Canilla de servicio ø ½" c/pico manga**
 - 3.14.3.26 **Tanque de agua AISI 304 de 6000 litros**
- Provisión de 3 tanques tipo Affinity. Capacidad: 6000 lts. Diámetro 1,61 mts.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.14.3.27 Equipo de Presurización de 3 bombas de velocidad variable inc. tanque pulmón, tablero y accesorios.

Equipo de Presurización de Velocidad Variable

Equipo de presurización compuesto por:

- 3 (tres) Bombas Centrífugas Verticales “IN-LINE”, Multietapas, de Alta Eficiencia, con cuerpo de entrada/descarga en Acero Inoxidable AISI 304, impulsores y difusores en Acero Inoxidable AISI 304, eje en AISI 304, acople con espaciador, para facilitar el cambio del sello mecánico en cartucho con guarniciones en EPDM, con motor trifásico IE4 con convertidor de frecuencia integrado y refrigerado por aire para regulación continua de la velocidad entre mín. 24 y máx. 60 Hz.
- Colectores (aspiración e impulsión) en acero Inoxidable.
- 6 Válvulas de cierre (2 por bomba) construidos en acero Inoxidable.
- 3 Válvulas de retención (1 por bomba) construidos en acero Inoxidable.
- Soporte común de chapa de acero, con tacos de aislación para su montaje.
- Sensor de Presión, marca Danfoss.
- Gabinete eléctrico de control con plaquetas electrónicas incorporadas para funcionamiento de una bomba y/o funcionamiento en cascada de las 3 bombas, considerando que con el caudal provisto por dos (2) de ellas se cubren los requerimientos del sistema, quedando la restante como reserva o para atender posibles demandas pico y/o adicionales. conforme con las normas NF C15-100 y CE vigentes. Protección del gabinete IP 55.

Características Técnicas del Tablero Eléctrico

El tablero eléctrico estará compuesto por plaqueta electrónica de manejo de bombas, 1 Transformador de 24 V de seguridad, 1 seccionador de mando externo tripolar, mediante palanca con bloqueo, temporización de arranque y de parada de las bombas (regulable), temporización de mantenimiento de la última bomba (regulable), temporización de falta de agua (regulable), reloj de permutación, 1 juegos de fusibles de protección por bomba y 1 juego de fusibles de protección de comando.

En el panel de frente, se encuentra con una pantalla de cristal líquido, con un potenciómetro de control multifunción, que permite el control de la variación de velocidad y sus funciones, se cuenta con: visualización de fallo, selector del parámetro de lectura, selector de presión, corrector del punto de emisión de órdenes, selector de la amplitud de banda, selector de la duración de la temporización vinculada a la orden, selector del número total de bombas.

Características de Funcionamiento del Equipo

El sensor de presión registra la presión en la impulsión y manda la señal al regulador.

Si la presión llega a ser inferior al valor fijado, el regulador indica al variador de frecuencia de la bomba P1, que aumente su velocidad.

Si la bomba P1 alcanza su velocidad máxima cuando la presión es aún demasiado baja, el regulador activa la bomba P2 a su velocidad mínima, variándola hasta llegar al valor fijado.

Del mismo modo opera la bomba P3.

Si fuera necesario las bombas trabajaran a velocidades intermedias para mantener la presión seteada con el menor consumo posible.

Si la presión se eleva demasiado, el regulador ajusta P3 a la velocidad mínima seleccionada; si la presión sigue siendo demasiado elevada, P3 se desconecta y el regulador, varía la velocidad de la bomba P2 hasta alcanzar el valor deseado.

Si la presión sigue siendo elevada, el regulador ajusta P2 a la velocidad mínima seleccionada; si la presión sigue siendo demasiado elevada, P2 se desconecta y el regulador, varía la velocidad de la bomba P1.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Si P1 llega a su velocidad mínima, se efectúa un control automático; que permitirá determinar el flujo cero, que una vez verificado desactivará la bomba P1.

En este equipo se lleva a cabo una permutación de orden de arranque de las bombas después de cada parada.

Condiciones de Servicio

- Caudal: 38 m³/h.
- Altura Manométrica: 35 m.c.a.
- Potencia: 3 x 3 Kw.

Tanque Pulmón

Tanque para presurización de ejecución vertical a vejiga en EPDM o Butyl de una sola pieza, de 50 litros de volumen con una presión de trabajo de 10 Bar y una Presión de Prueba de 15 Bar, según DIN 4807.

3.14.4 PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE

3.14.4.0 Generalidades

A. Caños y accesorios de polipropileno, marca “Acqua System Serie 3,2 PN 20” o “Hidro 3 UNIFUSION”.

No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección.

B. Las uniones por termofusión se ejecutaran con los termofusores, boquillas, tijeras cortatubos, pinzas, etc. indicados por el fabricante.

C. Todas las cañerías deberán quedar solidamente aseguradas mediante grapas de perfilería metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.

Dentro de tabiques de construcción en seco se utilizarán soportes de multilaminado fenólico hidrófugo laqueado marca “FV Dryfix” para la sujeción de cañerías, descargas de inodoros, barrales de duchas y griferías.

Cañerías a la vista:

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

A tal efecto, el Contratista presentara todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilería metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 metros de los muros respectivos.

Las grapas para sostén de las cañerías:

- Para las cañerías suspendidas se utilizarán grapas Tipo N°2 y N°5 según plano de detalles.
- Para las cañerías verticales se utilizarán grapas Tipo N°2 y N°3 según plano de detalles.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las cañerías tendrán como mínimo una grapa en cada derivación y en los tramos troncales la distancia máxima entre grapas será la siguiente:

DIÁMETRO DE LA CAÑERÍA	DISTANCIA MÁXIMA
½" a 1"	1,00 mts.
1 ¼" a 1 ½"	2,00 mts

D. Válvulas:

Válvulas esféricas:

Las válvulas generales serán del tipo esféricas de paso total, marca "Valmec" o "Genebre", con cuerpo de bronce o acero inoxidable, esfera de acero inoxidable AISI 304 y asientos de teflón. Las uniones serán roscadas hasta Ø 1½" y bridadas a partir de Ø 2", debiendo responder dichas bridas con sus contrabridas, como mínimo, a la norma ANSI 150.

Válvulas de retención:

- Verticales: Serán con cuerpo de bronce, asientos de nylon y resortes de acero inoxidable AISI 304, marca "Itap" modelos YORK y/o EUROPA o "Genebre".
- Horizontales: Serán a clapeta con cuerpo de bronce y asientos de bronce, marca "Itap" o "Genebre".

Válvulas reguladoras de caudal:

Serán marca "TA Hydronics" o "Esbe". Las de hasta 2" de diámetro serán con uniones roscadas. Las de 2 ½" de diámetro y mayores serán con uniones bridadas.

E. Todas las llaves de paso de ½", ¾" y 1" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán cuerpo de polipropileno y vástago de bronce marca "Acqua System" con indicación "C" (rojo) y tendrán campanas y capuchón cromados para cubrir el corte del revestimiento. Todas las llaves de paso de 1¼" y 1½" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán de bronce marca "Devesa" con indicación "C" y tendrán campanas de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

F. El sistema será mediante termotanques eléctricos.

En los sectores de "Office" serán " de 55 litros, marca de referencia "Rheem

En la cocina de Planta baja se suministrará 1 termotanque de 155 lts, marca de referencia "Efram" y en el sector de Maestranza (sanitarios y Office) se suministrará también 1 termotanque de la misma capacidad, modelo ATE-3 con potencia requerida según planos y con las siguientes especificaciones:

Características técnicas y constructivas:

Los termotanques serán aptos para la presión de trabajo que corresponda y estarán conformados por los siguientes elementos:

La chapa del tanque será de acero al carbono de 6,35 mm (1/4") de espesor mínimo. Los cabezales serán toriesféricos, del mismo material y espesor mínimo. Las soldaduras serán eléctricas por arco, interiores y exteriores. El tanque deberá ser limpiado, desengrasado y arenado, luego pintado con protección antioxido y luego pintado con pintura de alta temperatura o epoxi apta para recipientes que contengan líquidos para el consumo humano.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Si el termotanque estuviere provisto con el equipo de Electro Korrosion, el tanque se entregará con todas la superficie interior limpia y sin pintar. La terminación final será la indicada por dicha empresa.

El tanque estará aislado y recubierto por chapa de aluminio de 0,8 mm de espesor mínimo. Deberá contar con entrada de hombre para limpieza y mantenimiento. Tendrá un termostato de seguridad, un termostato de trabajo, un termómetro de 4" y válvula de seguridad por sobrepresión. El termotanque deberá contar con conexiones para: entrada de agua fría, salida de agua caliente, entrada del retorno y purga. Todas ellas de los diámetros necesarios de acuerdo a planos.

Los termotanques serán probados a 1½ vez la presión de trabajo y serán armados en fábrica, por lo tanto se deberá estudiar el ingreso de los mismos a su destino final en obra.

Será responsabilidad del Contratista la habilitación ante quien corresponda, de los termotanques.

Sistema eléctrico:

Resistencia 3 x 380 V, tipo para inmersión en agua, envainadas en acero inoxidable de diámetro 11 mm. dispuesta sobre un cabezal roscado de diámetro 2" contactor y bornera de conexiones y dos termostatos IMIT, regulables hasta 90° C, comandando la puesta y fuera de servicio de los resistores según la temperatura del agua: 3 x 380 Volt.

Especificaciones Genéricas

- CAPACIDAD: 155 lts.
- POTENCIA REQUERIDA: 13,5 Kw.
- DIAMETRO: 630 mm.
- ALTURA: 1505 mm.
- PESO: 150 Kg.
- CANTIDAD: 1

Capacidad y Recuperación

La recuperación del total del volumen de cada termotanque en 1 (una) hora debe ser considerada con un Δt de 45° C.

Tratamiento anticorrosivo y antincrustante

A los fines de proteger contra la Corrosión e Incrustaciones Calcáreas las instalaciones de agua caliente sanitaria, cada termotanque y toda la red de cañerías del agua caliente sanitaria, se deberá instalar un Tratamiento Electrolítico marca "ELEKTRO KORROSION".

Los trabajos consistirán en:

Protección contra la Corrosión e Incrustaciones de los termotanques, como así también sus elementos calefactores y toda la red de cañerías de distribución del agua caliente, correspondiente a estos termotanques, hasta la última punta de toma, siendo los principales elementos:

1. Equipo generador de Energía, alimentado a 220 V, compuesto por:
 - Regulador automático programado del drenaje corriente.
 - Estabilizador de la intensidad de corriente.
 - Reguladores toroidales vitrificados.
 - Elementos de protección eléctrica.
 - Elementos de control y medición.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

2. Sistema de ánodos sacrificables de aleación especial de aluminio.
3. Sistema de ejes de montaje.
4. Válvula de desaireación automática.
5. Todo elemento necesario para el normal funcionamiento del sistema de protección.

Con el Tratamiento Electrolítico, se deberán conseguir los siguientes resultados:

1. Preservar en el estado en que se encuentran los termotanques.
2. Evitar la coloración a óxido en el agua caliente, causada por la corrosión en tanques y cañerías.
3. Eliminar las bacterias presentes en el agua de alimentación a los termotanques.
4. Proteger de la Corrosión e Incrustaciones Calcáreas el interior de los termotanques y cañerías de distribución de agua caliente sanitaria.
5. Prevenir futuras formaciones de Corrosión, por efecto de los pares galvánicos de los distintos metales del sistema, formado por tanques de acero, cañerías de cobre, galvanizadas, latón, etc.
6. Lograr que los carbonatos de calcio, causantes de incrustaciones calcáreas, se depositen en el fondo de los termotanques, procediéndose luego a su extracción mediante purgas periódicas.

El tratamiento Electrolítico no alterará la potabilidad del agua caliente sanitaria, se deberá garantizar el equipamiento por 1 (uno) año desde la puesta en servicio de la instalación contra diseño defectuoso, mano de obra y materiales.

Características técnicas

1. Tablero de comando para trabajar al exterior con instrumentos de medición.
2. Potencia de consumo: 30 Watts por cada 1000 litros de agua que contienen los termotanques.
3. Los conexiones eléctricos del tablero de comando serán:
 - Polo (+) a los ejes que sostienen los electrodos de aleación de aluminio. Polo (-) al tanque intermediario a proteger.
 - Cables de conexión eléctrico de sección 2,5 mm².
 - Se deberá colocar un cable desnudo de 2,5 mm². de sección para la puesta a tierra del tablero.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.14.4.1 **Cañería polipropileno fusión ø 32 (1¼") inc.acc.sop.aislación, etc.**

3.14.4.2 **Cañería polipropileno fusión ø 25 (¾") inc.acc.sop.aislación, etc.**

3.14.4.3 **Cañería polipropileno fusión ø 20 (½") inc.acc.sop.aislación, etc.**

3.14.4.4 **Válvula esférica ø 1¼"**

3.14.4.5 **Válvula retención horizontal a clapeta ø 1¼"**

3.14.4.6 **Llave de paso ø 25 (¾") c/campana**

3.14.4.7 **Llave de paso ø 20 (½") c/campana**

3.14.4.8 **Termotanque eléctrico de 155 lts.**

3.14.4.9 **Termotanque eléctrico de 55 lts.**

3.14.5 ARTEFACTOS SANITARIOS Y MESADAS

Se considerarán las especificaciones según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Para todos los artefactos sanitarios se realizará el conexionado a la instalación.

3.14.5.1 A01 - Lavatorio de un orificio 450x385 tipo Roca Hall o equivalente

Lavatorio Línea Andina con Grifería. Canilla automática. Pressmatic.

3.14.5.2 A02 - Inodoro corto tipo Ferrum andina o equivalente

Inodoro corto, modelo Línea Andina, Ferrum. Color: Blanco. Con válvula de descarga antivandálica. Con asiento y tapa plástica línea Bari Ferrum (o equiv.) polipropileno color blanco. Portarrollo de pegar, línea Clásica de Ferrum (o equiv.). Incluir asiento y tapa.

3.14.5.3 A03 - Mingitorio oval

Mingitorio oval, Color: Blanco. Marca Ferrum o superior existente en el mercado.

3.14.5.4 A04 - Inodoro especial disc. s/ mochila

Inodoro alto, Línea Espacio. Color: Blanco (con asiento-mochila y barral a ambos lados). Portarrollo Línea Espacio de Ferrum y barral rebatible línea Espacio de Ferrum o equiv. Incluir asiento y tapa.

3.14.5.5 A05 - Lavatorio de un orificio con soporte fijo Línea Espacio de Ferrum o equivalente

Lavatorio Línea Espacio de Ferrum o equivalente con Grifería. Canilla automática. Pressmatic (barrales a ambos lados).

3.14.5.6 A21 - Plato de ducha 80x80 cm tipo Ferrum o equivalente

Receptáculo cuadrado de ducha de acero porcelanizado, 80x80x13cm, color blanco.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.14.6 ACCESORIOS SANITARIOS

3.14.6.1 A11 - Barral rebatible con portarrollos para accionamiento remoto

Barral complementario rebatible para Sanitario de discapacitados línea Espacio, marca Ferrum. Color: Blanco

3.14.6.2 A12 - Barral rebatible de 60 cm tipo ferrum o equivalente

Barral complementario rebatible para Sanitario de discapacitados línea Espacio, marca Ferrum. Color: Blanco.

3.14.6.3 A13 - Barral tipo “ L” tipo ferrum o equivalente

Barral complementario en L para Sanitario de discapacitados línea Espacio, marca Ferrum. Color: Blanco

3.14.6.4 A14 - Dispenser de papel higiénico de acero inoxidable

Dispenser de acero inoxidable terminación cromada. Contará con perfil dentado para corte de papel y llave de seguridad anti-vandalismo. Diámetro: 22cm. Disposición: En todos los cubículos sanitarios. Marca y modelo a definir por la Inspección de Obra.

3.14.6.5 A18 - Dispenser de jabón acero inoxidable

Dispenser de jabón líquido para fijar a pared, terminación: Acero inoxidable de reconocida marca existente en el mercado. Deberá ser aprobado por la Inspección de Obra antes de su colocación.

3.14.6.6 A19 - Cesto de basura de acero inoxidable grande de amurar

Cesto redondo de acero inoxidable, terminación cromada. Contará con sistema de apertura a pedal y cesto interno de plástico negro con manija metálica. Capacidad de almacenaje: 12 lts. Disposición, marca y modelo a definir por la Inspección de Obra.

3.14.6.7 A20 - Cesto de basura de acero inoxidable chico de amurar

Cesto redondo de acero inoxidable, contará con las mismas características mencionadas en ítem 3.14.6.6. Capacidad de almacenaje: 3 lts. Disposición, marca y modelo a definir por la Inspección de Obra.

3.14.6.8 A22 - Dispenser de toallas de mano de acero inoxidable

Dispenser de acero inoxidable, terminación cromada. Contará con llave de seguridad anti-vandalismo, medidas: 28x25x7cm. Disposición, marca y modelo a definir por la Inspección de Obra.

3.14.6.9 A23 - Espejo basculante tipo Ferrum o equivalente

Se proveerá y colocará espejo basculante en locales según planos generales y de detalle. Marca de Referencia: línea Ferrum o de igual o superior calidad.

3.14.7 GRIFERÍA

3.14.7.1 A06 - Grifería Premasmatic

Grifería para lavatorio tipo "FV Presmatic" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.14.7.2 A07 - Grifería automática p/ lavatorio de Discapacitado

Grifería para lavatorio tipo "FV Disc" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.

3.14.7.3 A08 - Válvula de descarga antivandálica para inodoro

Válvula para inodoro tipo "FV Presmatic" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.

3.14.7.4 A09 - Válvula de descarga automática para mingitorio

Válvula para mingitorio tipo "FV Presmatic" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.

3.14.7.5 A24 - Grifería con extensible tipo Swing Plus

Grifería con extensible tipo "FV Swing Plus" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.

3.14.7.6 A25 - Grifería tipo Arizona

Grifería monocomando para lavatorio tipo "FV Arizona" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.

3.14.7.7 A26 - Juego para bañera y ducha de dos llaves y transferencia

Grifería para ducha tipo "FV Kansas Plus" o equivalente. Cuadro completo, con transferencia, color cromo.

3.15 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

3.15.0 GENERALIDADES

El sistema será presurizado por medio de bombas principal, de reserva y jockey.

Su capacidad necesaria será de 30.000 lts.

Su llenado será exclusivo mediante una conexión de red.

Se contará con una boca de impulsión sobre línea municipal para acceso a bomberos.

Dicho sistema alimentará a los hidrantes ubicados de forma que cumplan con las normativas y se utilizarán matafuego triclase "ABC", "CO2" y ABCK (Cocinas) según lo requiera cada local.

Ver Planos Inst. Contra Incendio EJ-ICI

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la ingeniería de detalle, la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones, llave en mano.

Estas Especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones.

El presente pliego y el juego de planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones y manos de obra, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación; los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los componentes provistos garantizarán las condiciones a cumplir según estas Especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.

ERRORES U OMISIONES

En todos los casos las firmas Oferentes deberán mencionar en su Propuesta las omisiones u errores habidos, en caso contrario se interpretará que no los hay y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

REGLAMENTACIONES, TRAMITACIONES Y CONEXIONES

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, los reglamentos y disposiciones del Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS), los reglamentos de la Empresa de obras sanitarias y Municipalidad que correspondan, con estas Especificaciones, los planos proyectados y la completa satisfacción de la Inspección de Obra.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por la Empresa de obras sanitarias que correspondan.

Las conexiones de agua serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por el mismo o por Empresas matriculadas especialmente para realizar estos trabajos ante los respectivos entes.

PLANOS E INGENIERIA DE DETALLE

El Contratista confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo, cálculos hidráulicos y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de la Empresa de obras sanitarias y quien corresponda, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las instalaciones.

Los planos proyectados indican, de manera general y esquemática, los recorridos de las cañerías, ubicación de válvulas, ubicación de equipos, ubicación de matafuegos, ubicación de bocas de incendio, etc., los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o en otros, buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento.

El Contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra.

Algunas dimensiones de equipos pueden cambiar en función del proveedor de los mismos. El Contratista deberá adecuar el layout siguiendo el criterio de lo indicado en este proyecto.

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, por lo menos 15 días antes de iniciar los trabajos en cada sector, tres juegos de copias de planos de obra de cada sector de planta, en escala 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de equipos y detalles necesarios o requeridos en escala adecuada.

Toda la documentación deberá ser realizada en Autocad compatible con versión 2008, planillas en Excel y textos escritos en Word.

Los entregará en CD o DVD, y la cantidad de copias opacas que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

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

- Aprobado: en este caso se debe emitir al menos 2 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Todo plano que esté en obra en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por Inspección de Obra y será de la última versión existente.

- Aprobado con observaciones: es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.
- Rechazado: el documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos y/o incompletos.

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

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la documentación de obra.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos reglamentarios que deba confeccionar para la aprobación de la empresa de obras sanitarias y quien que corresponda, entregará a la Inspección de Obra un juego de planos en igual modo que los anteriores, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

Con estos planos, las planillas de pruebas, folletos de materiales y equipos, el Contratista confeccionará (3) juegos de Carpetas Técnicas de las instalaciones que deberá entregar conjuntamente con las actas y planos reglamentarios conforme a obra.

COORDINACION DEL TRABAJO

El Contratista comparará los planos de instalaciones contra incendio con las especificaciones de otras áreas e informará cualquier discrepancia entre los mismos a la Inspección de Obra y obtendrá de la misma, instrucciones escritas por los cambios necesarios en el trabajo.

El trabajo será instalado en cooperación con otras áreas que instalen trabajos relacionados. Antes de la instalación, el Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obra.

Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia serán efectuados por el mismo a su propia costa.

Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para los trabajos, serán provistos por el mismo.

El Contratista también se asegurará que los mismos sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes, será pagado por el Contratista. La ubicación de caños, matafuegos, bocas de incendio, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada caño y conducto antes de la fabricación. Las líneas con pendiente tendrán derecho de paso sobre aquellos que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas, tendrá derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios muertos y grado de pendiente ya sea que este o no indicado en los



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

planos. El Contratista instalará todas las cañerías y accesorios para permitir que equipos tales como bombas, termos, reguladores, medidores, filtros, protectores de correas, poleas y correas, y todas las otras partes que requieran reemplazo periódico o mantenimiento, puedan ser retirados. El Contratista dispondrá las cañerías y otros componentes del sistema de manera que dejen libres las aberturas de las puertas y sectores de acceso. El Contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todos los sistemas contra incendio de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos, completar todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obra sin costo adicional para el Comitente. Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen el propósito de mostrar orientaciones generales y ubicaciones de la cañería y equipos, no necesariamente muestran todos los detalles y accesorios y equipos a ser conectados. Todo el trabajo será cuidadosamente coordinado con otras áreas para evitar conflictos y para obtener una instalación prolija y profesional que permita el máximo de accesibilidad para el trabajo, mantenimiento y espacio libre superior. El trabajo de instalaciones contra incendio que se indica o está implícito que debe efectuarse en cualquier documento contractual será incluido en el Contrato. Si existieran discrepancias sobre el alcance del trabajo entre los planos, tales ítems deben someterse a la atención de la Inspección de Obra antes de la firma del Contrato.

Si dicha clarificación no fuera solicitada, el Contratista llevará a cabo todo el trabajo como se indica sin costo adicional para el Comitente. Todas las ubicaciones definitivas de cañerías y equipos serán coordinadas con la Inspección de Obra antes de la instalación. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los equipos realmente provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos 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 estén terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento.

El Contratista deberá realizar las pruebas que se mencionan en el pliego de condiciones particulares.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estime convenientes, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurara la instalación aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que tipo de prueba se realizó, el resultado y la firma del Contratista y de la Inspección de Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de todos los componentes de las instalaciones, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento. La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por el Contratista.

DAÑO POR AGUA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista será responsable de cualquier daño al trabajo de otros, el edificio y propiedad, materiales de otros, causados por perdidas en caños o accesorios, destapados o desconectados y pagará por el correspondiente reemplazo o trabajo de reparación, o artículos así dañados durante los periodos de instalación y ensayo del trabajo de bocas de incendio.

CANALETAS

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas y todo otro trabajo necesario para la colocación de las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

CAÑOS CAMISA Y RELLENO CORTAFUEGO

Se proveerán caños camisa para cada caño que pase a través de paredes y pisos clasificados cortafuego.

- 1) Materiales para caños camisa: Los caños camisa serán de hierro galvanizado marca “Artac” de “Acindar”.
- 2) Medidas de los caños camisa: Los caños camisa serán dos (2) diámetros más grandes que la medida del caño que pase por el caño camisa o un mínimo de 1.27cm de espacio libre entre el interior del caño camisa y el exterior del caño de la instalación. Se proveerán espacios libres adecuados para permitir la colocación de materiales corta fuego.
- 3) Longitudes de los caños camisa: Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen paredes tendrán el largo igual al del ancho de las paredes, incluyendo sus revestimientos. Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen pisos tendrán el largo igual al ancho del piso que atraviesen, incluyendo contrapisos, aislaciones y revestimientos.
- 4) Aplicación y Relleno del material Corta Fuegos para caños camisa.
 - I. El material Corta Fuegos será un elastómero de caucho, entumecente, de un componente. El material será capaz de expandirse un mínimo de tres (3) veces su volumen. El material será tixotropico y utilizable en Corta Fuegos de aplicación en superficies verticales y horizontales. El material deberá estar registrado por una agencia independiente de pruebas como la UL o FM y ser probado y aprobados los requisitos de la norma ASTM E-814 Prueba de Fuego. La prueba será bajo presión positiva. El material será marca “3M” o “Spec Seal”.
 - II. La envoltura del Corta Fuego será una hoja elastomérica resistente al fuego, entumecente, susceptible a expansión cuando se calienta. El sellador de penetración estará capacitado para pasar la norma ASTM E-814 Prueba de fuego. La envoltura será marca “3M” o “Spec Seal”.
 - III. Todos los caños camisa a través de paredes o tabiques clasificados corta fuegos, formaran un retardador de fuego avalado por la U.L. capaz de restaurar la capacidad de resistencia al fuego que tenía el muro previo a la penetración.
 - IV. El Contratista coordinara sus trabajos con los planos de arquitectura para obtener la ubicación de todos los caños camisa y los señalara en sus planos de taller.
- 5) Métodos Corta Fuego: El espacio anular entre el caño y el caño camisa será relleno con una envoltura entumecente contra fuego, en ambos lados de la instalación. El borde de la envoltura será intercalado con una barrera calafateada contra fuego. El espesor de la envoltura, la profundidad del calafateo y los espacios anulares serán los que recomiende el fabricante para proveer un sistema aprobado por la U.L. que cumpla con la norma ASTM E-814.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

6) Rosetas: Se proveerán rosetas en ambos lados de las paredes. Las rosetas serán aseguradas en posición mediante el uso de tornillos de sujeción. Las rosetas serán de bronce cromadas.

SEÑALIZACION E IDENTIFICACION

Todas las cañerías estarán identificadas y señalizadas con cintas autoadhesivas. Estas identificaciones deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- Color reglamentario.
- Fluido que conduce.
- Sentido de flujo.

Se colocaran en cantidad suficiente de manera tal que todos los tramos de una instalación puedan ser identificados independientemente del local por donde circulen, tratando en lo posible que estén ubicadas y orientadas donde se facilite su visión. Donde corran dos o más cañerías, aun de otros gremios, se tratará de agrupar estas señalizaciones en un solo sector para facilitar su identificación.

Todos los equipos, colectores, válvulas, instrumentos, etc. estarán identificados con chapas indelebles y sujetas con elementos desmontables de quita y pon.

En los equipos o elementos de dimensiones que así lo permitan, dichas chapas identificatorias podrán estar adheridas a los mismos.

Estas chapas identificatorias tendrán indicado el servicio al que pertenecen y el código que se halla acordado con la Inspección de Obra.

CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MUESTRAS

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección de Obra.

Todos los materiales, equipos y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad, de las marcas especificadas en cada caso particular y aprobadas por quien corresponda y tendrán el correspondiente sello IRAM. Será rechazado por la Inspección de Obra todo material, equipo o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos.

El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos o niples, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario.

La broncearía será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas en los cromados, de igual forma se procederá con los compuestos de acero inoxidable u otros materiales. Los accionamientos y roscas serán de fácil accionamiento, no se admitirá el reemplazo de componentes, debiéndose reemplazar la pieza íntegra.

Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en las condiciones particulares de cada instalación.

El Contratista deberá presentar, previo a instalar materiales en obra, un tablero de muestras. Este tablero será de madera prolijamente pintada con todas las muestras de los materiales tomadas con alambre y carteles indicadores de cada material.

CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

Las cañerías a emplearse serán de hierro negro ASTM A 53 Schedule 40 con costura.

Los accesorios para soldar serán de hierro negro ASTM A 234/120 ANSI A 16.9 serie 150 y/o 300, según corresponda.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los accesorios para roscar serán de hierro negro ASTM A 197/197 M serie 150 y/o 300, según corresponda.

Los accesorios para junta ranurada serán de hierro negro ASTM A-536 grado 65-45-12 y tendrán sellos UL y FM.

Los tramos enterrados o empotrados en mampostería irán protegidos con cintas con adhesivo de bitumen modificado con caucho sintético laminado sobre policloruro de vinilo o polietileno marca “Polyguard”.

Los tramos a la vista irán pintados con dos manos de convertidor de óxido y dos manos de pintura esmalte.

En ninguna cañería se permitirán curvaturas de fragua, debiendo emplearse accesorios para todos los cambios de dirección.

UNIONES

a) Soldadas:

Las soldaduras serán por arco eléctrico con electrodo revestido (SMAW) de acuerdo a la norma AWS D10.12M/D10.12:2000, Guide for Welding Mild Steel Pipe.

Tanto las cañerías como los accesorios tendrán extremos chaflanados para soldar de acuerdo a la norma ANSI A 16.5.

b) Roscadas:

Las roscas serán tipo NPT. Las roscas de los accesorios y de los extremos de los caños deberán cumplir con las normas ANSI / ASME B 1.20. Los selladores a utilizarse serán tipo PTFE, en cinta o pasta.

c) Ranuradas:

Los extremos de los caños serán ranurados por laminación y las dimensiones de dichas ranuras cumplirán las normas ANSI/AWWA C-606.

Las juntas serán marca “Victaulic FireLock”, tendrán sellos UL y FM y las siguientes características:

- Carcasa: Hierro negro ASTM A-536, grado 65-45-12.
- Junta: EPDM Grado “E”
- Tornillos/Tuercas: Acero al carbono tratado térmicamente, las cabezas cumplirán los requisitos químicos de ASTM A-449 y físicos de ASTM A-183.

SOPORTES

La soportería deberá cumplir con lo especificado el Capítulo de Suspensión, Arriostamiento y Sujeción de la cañería del Sistema de la NFPA 13 Edición 2007. Para las cañerías suspendidas se utilizarán los soportes Nro. 2 y 4 y para las cañerías verticales se utilizarán los soportes Nro. 2 y 3 del plano de detalles.

No se permitirá, salvo que esté aprobado por la Inspección de Obra, tomarse de ningún miembro estructural de acero. Todos los bulones y varillas roscadas serán usados con doble tuerca y arandela, o tuerca simple, arandela y arandela de seguridad en todos los lugares en que una tuerca simple sin asegurar se pudiera aflojar y permitir que la varilla roscada o la cañería suspendida pueda caer. Se someterán planos de taller en todos los casos para su revisión. Toda la cañería estará suspendida con verdadera alineación, utilizando dispositivos colgantes sustanciales y adecuados. Soportes colgantes de alambre o flejes no estarán permitidos. Los soportes colgantes estarán ubicados de



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

suerte que la cañería y los soportes estén separados de otras cañerías, soportes colgantes, conductos, artefactos eléctricos, equipos, sistemas de suspensión de cielorraso y otras obstrucciones. No se suspenderán cañerías de techos suspendidos.

Las grapas o soportes se tomarán a la estructura por medio de brocas de expansión metálicas.

PRUEBAS

Las pruebas cumplirán con lo especificado en el Capítulo 11 Aceptación del Sistema de la NFPA 14 Edición 2007.

Las cañerías de incendio se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 3 días continuos como mínimo antes de taparlas y a una presión de 13,8 Kg./cm² (200 psi) durante 2 (dos) horas, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido pérdidas en el recorrido de las cañerías. Las válvulas, bocas de incendio y cualquier otro equipo que sea parte de las instalaciones será calibrado previo a la prueba de funcionamiento. Las pruebas de funcionamiento se realizarán comprobando arranque y parada manual o automática, presiones, caudales, etc.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurara la instalación aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que tipo de prueba se realizó, el resultado y la firma del Contratista y de la Inspección de Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de todos los componentes de las instalaciones, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento. La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por el Contratista.

VALVULAS

Para bocas de impulsión: Toma de impulsión de bronce fundido de pared con salida a 45° con tuerca giratoria rosca incendio de 2 ½”.

De retención: serán marca "Nibco" o "Victaulic" con cuerpo de acero al carbono y asientos de bronce, con uniones bridadas, debiendo responder dichas bridas con sus contrabridas, como mínimo, a la norma ANSI 150.

Mariposa: serán marca "Nibco" o "Victaulic" con cuerpo de acero al carbono, asiento de goma y mariposa de acero inoxidable, con uniones bridadas, debiendo responder dichas bridas con sus contrabridas, como mínimo, a la norma ANSI 150.

Esclusa: Serán marca "Nibco" con cuerpo de acero al carbono y asiento de bronce (ASTM 584) con uniones bridadas, debiendo responder dichas bridas con sus contrabridas, como mínimo, a la norma ANSI 150. Tendrán Tamper Switch.

BOCAS DE INCENDIO

Estarán compuestas por:

a) Llaves de incendio:

Serán simples, del tipo teatro con salida a 45°. serán de 2” de diámetro de entrada y 1 ¾” de diámetro de salida.

- Volante: aleación de aluminio inyectada con protección epoxi color negro.
- Vástago: latón trafilado.
- Bonete, disco de cierre y tuerca: latón forjado.
- Cuerpo: bronce para válvulas fundido terminación esmalte sintético color rojo incendio.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Junta de cierre y junta tórica: NBR 60-70 Shore.

Estarán situadas a 1,20 m sobre el nivel del piso, en los lugares indicados en los planos y serán marca "Potter-Roemer", "Larsens" o "T.G.B."

b) Mangas: serán de fibra sintética sin costuras ni uniones en el exterior y de elastómero de poliéster en el interior. Serán de 20 mts. de longitud las ubicadas en interiores y de 30 mts. de longitud las ubicadas en exteriores. Serán marca "Ryljet" o "Arjet".

Presión de trabajo: 15 Kg/cm² y presión de rotura: 45 Kg/cm². Serán armadas con uniones de bronce ajustadas a mandril y su diámetro será de 1 3/4" y 2 1/2".

c) Lanzas de expulsión: las citadas mangas tendrán siempre armada una lanza de expulsión con su correspondiente boquilla de 15mm de diámetro interior en la descarga tipo chorro-niebla marca "Potter-Roemer", "Larsens" o "T.G.B."

d) Gabinetes: las llaves de incendio se instalarán en gabinetes metálicos de 0,60 x 0,60 x 0,20 metros, con frente de vidrio y filetes de acero inoxidable.

Estarán contruidos en chapa DD Calibre 20 mínimo (espesor 0,9 mm.) con tratamiento de prepintado, decapado y fosfatizado por spray automático. Estarán pintados con pintura en polvo termoconvertible, poseerá matizados en ambos laterales para el posicionado de la válvula dentro del gabinete. El soporte media luna para contener la manguera será de apertura rápida. Llevarán cerradura tipo "a machón".

Deberá presentarse muestra a la Inspección de Obra para su aprobación.

NOTA: Toda boca de incendio que supere los 7 Kg./cm² de presión llevara un dispositivo regulador de presión de bronce regulable marca "Potter-Roemer" con sellos UL y FM de acuerdo a lo solicitado en NFPA 14.

BOCA DE IMPULSION

En el lugar indicado en los planos, se montará la boca de impulsión.

La boca de impulsión se ubicará en el interior de una cámara de albañilería de 0,40 x 0,60 mts. con marco y tapa metálica de chapa decapada 1020 pintada de rojo bermellón y cerradura inoxidable de fácil apertura, estampándose sobre ella la palabra "BOMBEROS" en letras de 5 cm. de alto.

EXTINTORES

Se proveerán e instalarán extintores contra incendio de acuerdo a las normas IRAM 3523 de Polvo Químico Triclase ABC de 5 Kg., extintores manuales de acuerdo a las normas IRAM 3509/3565 de CO₂ de 10 Kg. (solo en salas de máquinas eléctricas) y extintores manuales de agua y acetato de potasio ABCK (solo para cocinas) de 6 Kg.

Deberán poseer "Sello de Conformidad IRAM" y certificado individual. Estos elementos se suspenderán en soportes empotrados, a una altura que oscilara de 1,20 a 1,50m desde el solado hasta la base del extintor. Los extintores se colocarán sobre una chapa baliza identificatoria con el/los tipo/s de fuego para el/los que es apto.

Se colocará uno cada 200 m² o fracción de cada planta, debiendo el Contratista verificar ante la Inspección de Obra la ubicación de dichos elementos.

TANQUE DE RESERVA

En el tanque de reserva de la instalación contra incendio se colocará un visor externo, tomado desde el colector y seccionado con una válvula esférica, que funcionará como testigo del nivel de agua dentro del tanque.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El control de ingreso de agua al tanque de bombeo será por medio de una válvula de control a flotante y contrapeso marca "Epta" modelo AF617. El cuerpo, el flotante, las palancas y el vástago serán de acero inoxidable AISI 304 y el contrapeso de hierro fundido. Hasta 2" de diámetro serán roscadas, las de 2 ½" de diámetro y mayores serán bridadas con bridas y contrabridas Serie ANSI 150.

Los tanques tendrán tapas con cierre hermético de 0,50 x 0,50 metros de acero al carbono de 4 mm de espesor con refuerzos y pintadas con pintura epoxi y de inspección de 0,25 x 0,25 metros de 2 mm de espesor y pintadas con pintura epoxi, ambas marca "Tanke".

BOMBAS

Se deja expresamente establecido que los datos consignados responden a los mínimos indispensables y se indican a título informativo, debiendo el Contratista verificarlos y rectificarlos si fuera necesario bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo responder los equipos a las necesidades del caudal y presión establecidos.

No se permitirán equipos armados por el Contratista o por terceros. Los equipos deberán proveerse armados exclusivamente por el fabricante, montados en el skid correspondiente. Igual temperamento deberá observarse con los tableros eléctricos de comando.

Todos los equipos serán marca "Salmson" o "Grundfos".

1. Bomba Jockey

Bomba Centrífuga Vertical IN LINE, multietapa, ejecutada con impulsores, difusores y carcasa en acero inoxidable AISI 304, eje en acero inoxidable AISI 316L, base y linterna de bomba en fundición FGL 250, acople en aluminio, con sello mecánico normalizado Carburo de Si/Carbono, motor eléctrico de 3x380V., 50Hz., aislación Clase F, protección mínima IP 54., para las siguientes condiciones de servicio:

- Caudal: 4 m³/h
- Altura manométrica: 61 m.c.a.
- Potencia del motor: 1,5 Kw. a 2900 r.p.m.

2. Bombas Principal y Reserva

Se suministrarán 2 (dos) Bombas Centrífugas Horizontales de ejecución normalizada "Back-Pull-Out", según normas EN 733, que permite el desarme por atrás, sin desacoplar la bomba de la cañería, con cuerpo, caballete e impulsor en fundición gris GJL 250, eje en acero inoxidable X20Cr13, sello mecánico Carbono/Carburo de Si/EPDM, acoplada mediante manchón semielástico, a motor eléctrico normalizado según I.E.C./D.I.N./VDE 0530, 3 x 400 V.- 50 Hz., aislación Clase F, protección IP 55, con cubre manchón y, base de fundición gris, (bomba + motor), para las siguientes condiciones de servicio:

- Caudal: 42 m³/h
- Altura manométrica: 62 m.c.a.
- Potencia del motor: 15 Kw a 2900 r.p.m.

3. Tablero Eléctrico



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Tablero eléctrico de comando tripolar para dos bombas principales de 15 Kw y bomba Jockey de 1,5 Kw, con arranque a tensión reducida por conmutación estrella triángulo, con tres contactores trifásicos por bomba, temporizador, y comando de bomba jockey, con arranque directo, con un contactor por bomba, protección contra cortocircuitos por fusibles, protección contra sobreintensidad por medio de relé térmico (en bomba Jockey), llaves (arranque-parada), señales luminosas, llave selectora de tres posiciones (manual – 0 – automático), automatismo por presostatos, parada de bomba principal manual, comando en 24 V, todo en gabinete metálico

- 3.15.1 **CAÑERÍA H°N° SCH.40 Ø 4" INC.ACC.**
- 3.15.2 **CAÑERÍA H°N° SCH.40 Ø 3" INC.ACC.**
- 3.15.3 **CAÑERÍA H°N° SCH.40 Ø 2½" INC.ACC.**
- 3.15.4 **CAÑERÍA H°N° SCH.40 Ø 2" INC.ACC.**
- 3.15.5 **VALVULA ESCLUSA Ø 4"**
- 3.15.6 **VALVULA ESFÉRICA Ø 4"**
- 3.15.7 **VALVULA ESFÉRICA Ø 2"**
- 3.15.8 **VALVULA DE RETENCIÓN HORIZONTAL A CLAPETA Ø 4"**
- 3.15.9 **VALVULA DE RETENCIÓN HORIZONTAL A CLAPETA Ø 2"**
- 3.15.10 **VÁLVULA A FLOTANTE PRESIÓN DOBLE PALANCA Ø 2½" INC. BOYA DE COBRE**
- 3.15.11 **BOCA DE INCENDIO COMPLETA Ø 1¼"**
- 3.15.12 **BOCA DE IMPULSION SIMPLE**
- 3.15.13 **MATAFUEGO POLVO QUIMICO TRICLASE ABC DE 5 KG.**
- 3.15.14 **MATAFUEGO ANHIDRIDO CARBONICO (CO2) DE 5 KG.**
- 3.15.15 **MATAFUEGO ABCK**
- 3.15.16 **EQUIPO DE 2 BOMBAS PRINCIPALES, BOMBA JOCKEY INC. TABLERO, ETC.**

3.16 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

3.16.0 GENERALIDADES

Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, y todo otro ítem que sea necesario aunque no se especifique, para la completa ejecución



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

puesta en marcha y regulación de las instalaciones termomecánicas que se describen más adelante.
Ver Planos Inst. Termomecánicas EJ-IT

Se incluye también la confección de planos y la provisión de otros elementos de información. Los trabajos se cotizarán completos de acuerdo con su fin, y se ejecutarán en un todo de acuerdo con las "reglas del arte", del rubro.

Idoneidad de los Instaladores.

Los instaladores deberán probar su idoneidad, acompañando listas de instalaciones efectuadas dentro de los tres años anteriores a la fecha de la realización de la presente contratación.

La lista deberá formarse con las instalaciones similares efectuadas, para obtener iguales fines que los que se especifican en este pliego con las referencias donde se recoge informes fidedignos sobre la eficiencia de las mismas.

Planos y documentación técnica a presentar por el Contratista

En base a los planos y las presentes especificaciones, el Contratista preparará sus planos de fabricación y asumirá la responsabilidad, en cuanto a la factibilidad y corrección, de obtener las condiciones requeridas y presentar a la Inspección de Obra cualquier objeción, garantizando las condiciones a cumplir según estas especificaciones, pudiendo para ello variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando así lo crean necesario, debiendo en cada caso indicarlo en sus propuestas.

Los planos se confeccionarán en tamaño a definir por la Inspección de Obra, serán en escala adecuada y completa para una total comprensión del trabajo.

Serán sometidos a su aprobación tantas veces como sea necesario, no pudiendo comenzar los trabajos ni presentar adicionales por correcciones de tipo constructivo que se introduzcan en los mismos.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo con los planos, los cuales tendrán por lo tanto, carácter de "Conforme a Obra" presentando al finalizar la obra una copia original transparente con el título "Conforme a Obra".

Asimismo, el Contratista presentará: cálculos completos de las instalaciones y/o los necesarios folletos, descripciones, catálogos, manuales de mantenimiento, etc. que se requiera.

Forma de Cotizar

La cotización se presentará global y desglosada por precios unitarios de los principales equipos y elementos integrantes de instalación.

El Contratista deberá incluir en su oferta todos los elementos necesarios para una correcta y completa terminación de los trabajos, aunque no estén expresamente indicados en los planos y estas especificaciones. El cumplimiento de este requisito no dará lugar a adicionales.

Reglamentaciones y Normas.

El Contratista asume la responsabilidad de cotizar y ejecutar los trabajos de acuerdo con las reglamentaciones, códigos, leyes y normas vigentes. aunque no esté específicamente mencionado y que sea de aplicación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refieran estas especificaciones, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustaran a las normas que se mencionan a continuación, siempre y cuando no se opongan a las contenidas en las Especificaciones presente ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en las mismas.

En el diseño, desarrollo constructivo y control de las instalaciones serán de aplicación las siguientes:

- IRAM -Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.-
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.-
- Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.-
- Disposiciones y reglamentos de la ex Obras Sanitarias de la Nación, Bomberos de la Policía Federal.
- Normas de la Cia. de Gas correspondiente.
- ASTM – American Society for Testing Material (USA).
- NFPA – National Fire Protection Association (USA).
- ANSI – American National Standards Institute (USA).
- ADC – Air Diffussion Council (USA).
- ASHRAE - American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers)USA).
- SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (USA).
- I.S.O para balanceo y análisis de vibraciones.
- Cámara de Aseguradores y N.F.P.A. para protección contra incendio.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.

Cualquier cambio en los trabajos con respecto a los planos o especificaciones para cumplir con este requisito, no dará lugar a adicionales.

Garantía

El Contratista dará garantía de un año (1) sobre la totalidad de los trabajos, ya sea de mano de obra o materiales, sean o no de fabricación propia del Contratista.

Inspección a talleres del Contratista

El Contratista facilitará el acceso y la inspección en sus talleres para control de la calidad de materiales, y estado de los trabajos, cada vez que sea solicitado por la Inspección de Obra.

Discrepancia en la documentación y errores

Siendo el Contratista especialista en los trabajos de este rubro y habiendo revisado la totalidad de la documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores entre planos, obra y/o especificaciones, teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados con los mismos, no reconociéndose adicionales por tal motivo, sin aprobación previa.

El Contratista deberá analizar las características del material y/o trabajo que se le solicita y manifestar en su oferta que se hace responsable del buen funcionamiento. De considerarlo necesario



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

podrá ofrecer la alternativa que crea adecuada, explicando sus características, a efectos de otorgar la garantía de buen funcionamiento.

En caso de discrepancia entre planos y/o especificaciones técnicas registrará la indicación de la Inspección de Obra.

Marcas:

Todas las máquinas, equipos y elementos de las instalaciones de igual función (p.e. Motores, Bombas, Calderas, etc.) deberán ser de la misma marca a fin de unificar los repuestos y facilitar el mantenimiento de las mismas.

Las marcas comerciales de equipos o elementos componentes de esta instalación termomecánica indicados en el presente pliego o en los planos, son al solo efecto de establecer el nivel de calidad mínimo requerido.

El Oferente podrá sustituir las marcas indicadas quedando a juicio exclusivo del Comitente, la decisión sobre la condición de “equivalente” eventualmente ofrecida.

Protección contra la producción y transmisión de ruidos y vibraciones.

Se instalarán todos los elementos necesarios, estén o no especificados, para prevenir la transmisión de vibraciones y ruidos, ya sean internos o provenientes del exterior a través de los elementos de la instalación termomecánica.

El Instalador de Termomecánica tendrá a su cargo el estudio, diseño, previsión, provisión y montaje de todos los elementos necesarios para la insonorización de la totalidad de las Salas de Máquinas y de los equipos ubicados en el exterior.

El Instalador de Termomecánica deberá contratar a su cargo a un Asesor Acústico, para proceder al estudio y diseño relacionado a esta especialidad.

El diseño en los aspectos generales y particulares del tratamiento acústico, de vibraciones y de insonorización de las Salas de Máquinas y áreas exteriores afectadas por el emplazamiento de equipos, es de particular importancia, ya que forma parte y complementa a la Instalación Termomecánica.

La materialización de las previsiones acústicas y vibratorias incluye, además de los estudios respectivos, la provisión y montaje de todos los elementos como bases antivibratorias, soportes antivibratorios, juntas elásticas de cañerías, juntas elásticas de conductos, filtros acústicos en conductos, revestimientos acústicos de locales, plenos y conductos.

Los niveles máximos de ruidos en el interior de los locales no deberán sobrepasar los valores que se indican a continuación:

- | | |
|---------|----------|
| • Aulas | NC 30/35 |
| • Resto | NC 35 |

Todos los equipos que por tener partes rotantes constituyan fuentes de vibraciones y ruidos, se apoyarán sobre una base elástica que en conjunto con el equipo formarán un sistema cuya frecuencia natural de vibración tenga una relación con la frecuencia de excitación tal, que asegure una atenuación del esfuerzo dinámico transmitido al apoyo del 95% como mínimo.

Para el proyecto de las bases y sus elementos antivibratorios se tendrán en cuenta las constantes elásticas y frecuencias naturales de las losas estructurales donde se apoyen los equipos, con la finalidad de que se cumpla el grado de atenuación indicada, e impedir que entren en resonancia.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El proyecto y dimensionamiento de las bases y sus elementos constitutivos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra.

Elementos comprendidos:

- A. Bases antivibratorias.
- B. Filtros y revestimientos acústicos.

Instalaciones Hidráulicas:

La velocidad del agua en las cañerías no excederá de 2,0 m/seg.

Documentación que deberá presentar.

- A. Se deberán entregar los folletos originales del fabricante donde se indiquen las propiedades y características que atenúen las vibraciones y la transmisión de ruidos.
- B. Se deberán entregar los folletos con dimensiones y propiedades de los soportes antivibratorios.

Nivel de Calidad.

- A. Las bases antivibratorias deberán basarse fundamentalmente en resortes o cajas con varios resortes, que resistan la acción del tiempo y la humedad.
- B.- Los soportes antivibratorios deberán ser de una marca ampliamente conocida por su calidad.

Marcas Aceptables de Resortes:

- 1. Vibration Mounting & Controls, Inc.
- 2. Vibrachoc.

Bases Antivibratorias.

- A. Los equipos serán instalados sobre resortes, que serán calculados con la deflexión necesaria para asegurar que la eficiencia de las aislaciones no sea menor del 95%.

Las bases serán de losa de hormigón armado o un bastidor de perfiles de acero laminado, apoyados sobre cajas de uno o más resortes.

- B. Los resortes y las cajas de resortes se apoyarán sobre plancha de caucho sintético de dureza apropiada, para evitar la propagación de las altas frecuencias.

- C. Todos los equipos que sean fuente de vibraciones en sus puntos de conexión a la cañería o conductos, llevarán juntas elásticas aunque no se especifique expresamente en los planos.

- D. Se deberá compatibilizar desde el punto de vista estructural, con la finalidad de absorber todos los tipos de sollicitaciones a que estén sometidos, las cañerías y sus soportes, en relación a las juntas amortiguadoras de vibración y las bombas sobre sus bases elásticas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los equipos serán instalados sobre elementos elásticos de acuerdo al tipo de equipo y las condiciones en que serán provistos, considerando que hay equipos que vienen montados convenientemente de origen.

Todos los equipos con sus bases deberán proveer una atenuación de las vibraciones no menor del 95 %, debiendo además cumplir los requisitos anteriormente indicados.

Sin embargo es conveniente fijar pautas que permitan especificar o controlar los elementos que se proveen.

Juntas Amortiguadoras de Vibración.

A la entrada y salida de cada bomba se colocará junto a éstas una junta elástica para evitar la transmisión de movimientos vibratorios a las cañerías.

Los elementos antivibratorios serán los adecuados y aptos para la presión de trabajo.

Los elementos se adecuarán al catálogo del fabricante como a las demás normas de su montaje. En todos los casos los elementos antivibratorios se unirán al resto mediante bridas normalizadas.

Los mismos serán marca Dinatécnica o similar calidad aprobada por la Inspección de Obra.

Los conductos de aire tendrán juntas elásticas de lona plástica impermeable en las conexiones a todos los equipos y cualquier otra parte donde fuera necesario.

Filtros y Revestimientos Acústicos.

En los conductos de alimentación y retorno a la salida de los equipos de tratamiento de aire, se colocarán filtros acústicos o revestimientos absorbentes de sonido, donde fuera necesario, para lograr en los locales los niveles NC indicados.

- A. Los filtros acústicos y/o el revestimiento absorbente de sonido, deberán estar constituidos por materiales imperecederos, que no permitan la formación de hongos ni desarrollo de bacterias, y estén dentro de los materiales aceptado por las Normas UL y NFPA.
- B. El interior de las Salas de Máquinas, pantallas acústicas o plenos, deberán estar revestidas con un material absorbente de energía sonora, pero que a su vez impida la formación de hongos, colonias de bacterias y sea aceptado por las Normas UL y NFPA en cuanto a sus características antifuego y de baja generación de humos.
- C. Las puertas de cabina y todo otro elemento de cerramiento a cargo del Instalador de Termomecánica deberá tener características de insonorización compatibles con los requerimientos finales que deben cumplirse en los locales mencionados al principio de este Rubro.
- D. El Instalador de Termomecánica con el asesoramiento del Especialista en Acústica deberá indicar a la Inspección de la Obra las características que deben reunir las puertas y otros elementos de cierre de las Salas de Máquinas, estén o no a su cargo, para cumplir con el grado de insonorización.

Montaje e Instalación.

- A. El montaje de los soportes antivibratorios deberá prever su reemplazo en caso de falla o finalización de su vida útil.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- B. Las uniones antivibratorias en cañerías deberán tener una capacidad de deformación longitudinal y transversal compatibles con la deformación de los soportes antivibratorios.
- C. Las máquinas enfriadoras o condensadores deberán contar con un encapsulado acústico para lograr que el ruido residual se encuentre dentro de los niveles aceptados en este Pliego de Especificaciones Técnicas y las Normas Municipales vigentes, tanto en el interior de los Locales propios como de los edificios linderos.

Inspecciones

No se permitirá acopiar ningún material en obra, cuyas muestras no hubieran sido aprobados previamente.

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, elementos o trabajo, quedando fijadas obligatoriamente las siguientes:

- Cuando los materiales llegan a la obra o estén listos para remitirlos en los talleres del Contratista.
- Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para efectuarse las pruebas de hermeticidad.
- Cuando las instalaciones estén terminadas.

Pruebas

Independientemente de las inspecciones, las instalaciones serán sometidas a las pruebas que se mencionan a continuación:

a - Pruebas hidráulicas generales.

Todas las cañerías y elementos que conduzcan agua serán sometidos a una prueba hidráulica de 3 Kg/cm². medida en el punto más alto de la instalación, valor que deberá mantenerse sin variación durante una hora. Esta prueba será realizada antes de aislar térmicamente o proteger de alguna manera a los elementos sometidos a prueba.

b -Pruebas Mecánicas

Realizada la instalación, se la mantendrá en funcionamiento durante un periodo de dos (2) días durante 8 horas diarias.

Estas pruebas se realizarán al solo efecto de verificar el buen rendimiento mecánico de la instalación, no interesando las condiciones que se mantengan en los ambientes.

c -Pruebas de funcionamiento

Realizadas las pruebas mecánicas se efectuarán las pruebas completas de las instalaciones, las cuales deberán abarcar un periodo de verano y otro de invierno, cada uno de ellos por un lapso de tiempo no inferior a tres (3) días.

Durante estos periodos se verificará si las condiciones sicrométricas en los ambientes se mantienen dentro de los límites especificados.

Gastos que demanden las pruebas

Todos los gastos que demanden las pruebas serán por exclusiva cuenta del Contratista, (salvo la provisión de la energía eléctrica y Gas natural), el que también deberá facilitar todo los aparatos necesarios para constatar los resultados de las pruebas o comprobar la calidad de los materiales.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Recepción Provisoria y Definitiva.

Una vez que el Contratista haya finalizado los trabajos y la instalación esté funcionando correctamente a satisfacción de la Inspección de Obra, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Presentar los planos "Conforme a Obra".
- Haber realizado los trámites ante los Organismos que sea necesario, con ejecución de planos y/o demás requisitos para obtener la habilitación de las instalaciones.

Solamente se efectuará la recepción provisoria mediante acta firmada por la Inspección de Obra cuando se haya dado completa satisfacción a los requisitos antes mencionados y a partir de dicha fecha comenzara a contarse la garantía. Al expirar la misma y no habiendo reclamos de por medio, se efectuara automáticamente la recepción final.

Trabajos y provisiones incluidos

El Contratista deberá incluir en su precio el movimiento e izaje con gruas, guinches, y elementos necesarios, de las máquinas y equipos en la obra hasta su lugar de emplazamiento, como así también la provisión de todos los elementos antivibratorios.

Conocimiento del lugar de la instalación

Antes de entregar su Propuesta, el Oferente deberá examinar el lugar donde se realizara la Instalación, comparándola con los planos contractuales y Especificaciones Técnicas, debiendo enterarse y conocer perfectamente el estado en que se encuentra dicho lugar.

Desarrollo de la Obra.

El Contratista deberá indefectiblemente visitar el lugar donde se desarrollaran los trabajos y analizar los problemas que pudieran presentarse para el desarrollo de los mismos de acuerdo con lo determinado en este artículo, verificando problemas de construcciones existentes que se conservan, interferencias con servicios existentes, con el funcionamiento del edificio, etc.

Daños a instalaciones en Obra

En el caso de que el Contratista provocare cualquier tipo de daño o rotura a instalaciones existentes, a instalaciones efectuadas por el o por otros contratistas, será el responsable de la reposición y/o reparación de todos los daños por el ocasionados. Esto será válido tanto para los daños o roturas provocadas por accidentes como por acción de los trabajos que le hayan sido encomendados.

La reparación de daños y/o reposición de materiales que efectúe el Contratista no lo exime de las responsabilidades legales que le competan por sus acciones durante su presencia en obra.

ALCANCE

Las instalaciones que se describen a continuación tienen como objeto el acondicionamiento térmico (ciclo invierno) y las Ventilaciones Mecánicas, en la obra denominada Escuela Media Jonte.

Las necesidades térmicas del ciclo de calefacción serán cubiertas mediante la instalación de un sistema “todo aire” integrado por una Planta Térmica Central con Calderas a Gas Natural para generar agua caliente, Bombas Centrifugas para la recirculación del agua, y Unidades de Tratamiento de Aire con serpentina de calefacción únicamente.

Las capacidades de los sistemas son los detallados en las Planillas que forman parte de las presentes Especificaciones Técnicas.

Las Unidades de Tratamiento de Aire deberán verificar el caudal que circulará por medio de una red de conductos con la resistencia que deberán vencer los ventiladores de las mismas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las Instalaciones Termomecánicas incluyen, Ventilaciones Mecánicas de Baños, Sala de Tanques, Sala de Máquinas (Térmica y de Ascensores), y Extracción sobre la mesada de Cocina de Cantina.

Planta Térmica.

Para cubrir las necesidades de calefacción de las áreas a calefaccionar se instalará una Planta de generación de agua caliente integrada por 2 (dos) Calderas con Quemadores automáticos a Gas Natural.

Se instalará una Bomba Centrífuga por cada Caldera más una de reserva.

El Tanque de expansión será del tipo cerrado.

Ventilaciones Mecánicas.

Baños de Discapacitados.

La ventilación será forzada, integrada por un Ventilador Axial de pared en cada Baño, descargando a una montante de chapa galvanizada con expulsión en el Techo. El aire en circulación ingresará a través de Rejas de Interconexión en las Puertas.

Sala de Bombas de Incendio (Subsuelo)

La ventilación forzada se logrará mediante la instalación de un sistema de inyección y un sistema de extracción. Cada sistema estará integrado por Ventiladores del tipo “in-line” conductos ejecutado en chapa galvanizada, y Rejas de chapa para pintar.

Sala de Tanques

Se instalará un sistema de extracción mecánica integrado por un Ventilador del tipo “in-line” conductos de chapa galvanizada y rejas de chapa para pintar. La entrada del aire será desde el Comedor a través de Rejas de interconexión.

Presurización de Escaleras.

La Presurización de la Caja de Escalera se efectuará mediante un Ventilador Centrífugo del tipo “Fan Plenum”, de velocidad variable, comandados desde la Central de Incendio.

El aire a inyectar será tomado del exterior a los cuatro vientos a través de 2 (dos) Persianas instaladas en orientaciones diferentes. En correspondencia con las Persianas Fijas se instalarán Persianas Móviles Motorizadas (motores on-off) con ejes y varillas de Acero Inoxidable calidad AISI 304. Estas Persianas estarán comandadas por sensores de humo cerrando en forma automática cuando se detecte la presencia del mismo.

El aire de presurización se distribuirá por medio de conducto de chapa en todo su recorrido, inyectando el aire a través de rejas de chapa para pintar en cada nivel..

Adyacente al Ventilador se instalará el Tablero eléctrico con Llave de corte, contactor con contacto auxiliar para su comando desde el sistema de incendio, y accionamiento local de arranque y parada para mantenimiento.

La presión estática en la Caja, referida a las áreas circundantes, será de 50 Pa. A fin de evitar una presión superior a la indicada, se instalará un Controlador de Presión diferencial que comandará al Variador de Frecuencia del Motor del Ventilador.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Bases de Cálculo

Ubicación de la Obra

Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Latitud: 34° 35' Sur
Elevación: 25 m.

Condiciones Sicrométricas

Exteriores	invierno:	0°C BS - 90% HR
Interiores	locales con Aire Acond.	21°C BS

Ventilaciones Mecánicas

Baños	15 R/h mínimo
Salas de Bombas	20 R/h

Instalaciones Eléctricas

El Contratista de Termomecánica recibirá fuerza motriz de 3 x 380 V., 50 Hz, más neutro y tierra mecánica en los siguientes puntos:

- En los bornes de entrada del Tablero de la Sala de Calderas.
- En los bornes de entrada del Tablero de la Sala de Máquinas (UTA).

A partir de estos puntos, las instalaciones eléctricas, incluyendo tableros, será de su exclusiva responsabilidad.

Asimismo, recibirá corriente Monofásica de 220 V, 50 Hz, más tierra mecánica en los siguientes puntos:

- Al pie de los Ventiladores de Ventilaciones Mecánicas

Todos los equipos instalados fuera del local donde se emplace el Tablero de comando, llevará una llave de corte, como seguridad para Mantenimiento.

Todas las instalaciones eléctricas a ser ejecutadas por el Contratista de Termomecánica deben cumplir con lo indicado en la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de ADEA, última edición, y particularmente lo indicado en AEA 90364-7-771, Ed. 2006.

Es obligación del Oferente conocer las Especificaciones Técnicas del Rubro Electricidad a fin de compatibilizar la calidad de las provisiones, y evitar superposición de prestaciones o falta de las mismas.

Los Ventiladores de los sistemas de Ventilación de las Salas de Tanques y Bombas de Incendio serán comandadas desde los Tableros Seccionales a cargo de otros.

Controles



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los controles deberán asegurar el funcionamiento automático de las instalaciones de acondicionamiento de aire y calefacción, manteniendo las condiciones sicrométricas previstas, con la mayor economía operativa y en condiciones de máxima seguridad.

Las serpentinas de las UTA's serán controladas por sendas Válvulas morizadas de 3 vías comandas por Termostato modulantes con bulbo en los retornos de aire.

Todos los controles serán de la misma marca, salvo los que integran equipos y/o máquinas, y que son provistos por los fabricantes de las mismas estando incluidos en sus respectivas garantías.

Limpieza de Cañería y Tratamiento Químico del Agua.

Previo a las pruebas de presión de todo el sistema, y antes de la limpieza química, se efectuará una limpieza interior de las cañerías mediante circulación de agua a presión, aislando por medio del cierre de las válvulas de servicio a las Bombas, Serpentinadas, Máquinas, Equipos, y Tanques de Expansión.

En una segunda etapa, con los circuitos llenos, se recirculará el agua con las Bombas de los sistemas, protegiendo a las mismas mediante la instalación de filtros temporales, y adicionando al agua un limpiador dispersante de detergente líquido no espumante, para la remoción de aceites y sustancias extrañas en las cañerías y equipos, provocando el drenaje en el punto más bajo de los circuitos, hasta dejar los sistemas totalmente vacíos. Luego se procederá al llenado con agua nueva provocando el lavado por circulación hasta que se obtenga agua limpia detectada por la verificación en un filtro de un micrón, el que será instalado temporalmente en el drenaje más bajo del sistema.

Los productos químicos a usar no serán poluentes ni lesivos al personal, ni a los elementos componentes del sistema hidráulico (cañerías, empaquetaduras, válvulas, etc.).

Luego de efectuada la limpieza, y previo análisis del agua que se usará en el edificio, se efectuará el llenado definitivo, dosificando los circuitos con una formulación especial inhibidora de oxidación, cuya composición química será presentada previamente para aprobación por la Inspección de Obra.

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y MATERIALES

3.16.1 CALDERA HUMOTUBULAR

Alcance del suministro

Las Calderas se proveerán completas, incluyendo el quemador, controles, elementos de seguridad, y tablero eléctrico, debiendo incluir la puesta en marcha, supervisión del montaje, y aprobación ante la Compañía de Gas de la instalación de las mismas.

También formará parte de la provisión toda la documentación necesaria para facilitar el montaje e interconexiones, y las necesidades de suministro de otros gremios (gas natural, agua, desagües, etc).

Normas

La fabricación de las Calderas deberá cumplir con "ASME Boiler and Pressure Vessel Code" y la "Recomendación Para Fabricación de Generadores de Agua Caliente de Baja Presión" RC - E - 003 - 85 (Versión B) emitido por CERIT (Convenio para el Estudio de Recomendaciones Sobre Instalaciones Termomecánicas)

Garantía

El Proveedor entregará el equipo en perfecto estado de funcionamiento, y, garantizará explícitamente el mismo por el término mínimo de 1 (un) año a partir de la fecha de recepción del montaje, subsanando sin cargo todo defecto debido a mano de obra, materiales, o vicios ocultos.

Documentos a presentar con la Ingeniería de Detalle



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El proponente aclarará en su oferta toda excepción y/o modificación a lo indicado en esta Especificación. Antes de la provisión en la obra deberá presentar la siguiente documentación:

Aprobación del conjunto Caldera - Quemador por la Compañía de Gas.

Características Técnicas

Las calderas serán del tipo integral para producir agua caliente, con cámara de combustible central y haz tubular con turbuladores, para triple pasaje de gases.

El cuerpo de la caldera estará aislado con lana de vidrio de 50 mm de espesor como mínimo, con una cubierta de chapa galvanizada pintado exteriormente.

Se proveerá con los siguientes elementos básicos:

- Termómetro a cuadrante.
- Termostato de control.
- Termostato límite de temperatura.
- Manómetro a cuadrante con rango aproximadamente al doble de la presión de trabajo.
- Válvula de seguridad.
- Válvula de drenaje.

El quemador será con encendido electrónico, llevando incorporado un dispositivo de supervisión de llama, preventilación de la cámara de combustión, presostato para gas y aire, y regulación para funcionamiento en dos etapas.

Estará equipado con control electrónico y válvulas electromagnéticas.

Los dispositivos de seguridad bloquearán la entrada de gas cuando:

- La presión de gas es inferior a la mínima requerida
- Falta aire para combustión.
- Falta energía eléctrica.
- Actúan los limitadores.
- No actúa el sensor de llama.

Será apto para trabajo con gas natural a una presión de suministro de 20 gr/cm².

El conjunto se entregará con el tablero eléctrico y de control, con bornes auxiliares para su control a distancia.

En la oferta se indicará claramente todos los instrumentos que se proveerá.

Placa de identificación

Las calderas deberán tener una placa de acero inoxidable con caracteres grabados incluyendo la siguiente información como mínimo:

- Nombre y datos del fabricante
- Tipo y modelo
- Número de serie y año de construcción
- Presión de diseño en Kg/cm² y KPa
- Capacidad térmica en Kcal/hr y KW
- Temperatura máxima admisible del agua a la salida, en °C

Chimeneas

La chimenea será de sección circular, ejecutada en chapa de hierro de 3,17 mm. de espesor.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.16.2 BOMBAS CENTRIFUGAS

Serán de la tipo Vertical con cuerpo de hierro fundido, calidad ASTM A 4848 o superior; rotor de bronce calidad SAE 40 ó superior balanceado estática y dinámicamente; y eje de acero al carbono calidad SAE 1045 dimensionado de manera que su funcionamiento se encuentra alejado de las velocidades críticas, soportado por cojinetes a bolillas y aros rozantes intercambiables.

Llevarán sello mecánico garantizado para el servicio al que serán empleados, o empaquetaduras prensa estopa de asbesto grafitado y sello hidráulico.

Serán acopladas mediante manchón elástico tipo Tecnoperiflex a motor eléctrico normalizado con grado de protección IP44, para 3x380 V, 50 Hz, 1450 rpm, montado el conjunto sobre base común de hierro fundido o perfiles de hierro.

Serán seleccionadas en la zona de rendimiento superior al 60%, con un diámetro de impulsor en el promedio de los correspondientes al modelo seleccionado.

Los valores indicados en los planos son orientativos; el Contratista deberá verificar el caudal, presión y potencia del motor, con los tendidos definitivos de cañerías y pérdidas de carga en los equipos.

En la succión y descarga se instalaran amortiguadores de vibración DINATECNICA o similar aprobado, de fuelle de acero inoxidable, extremos biselados para soldar a tope hasta diámetro de 51 mm., y con bridas para diámetros mayores.

Antes de los mismos se dispondrán los respectivos puntos fijos, y serán en todos los casos del diámetro de la cañería. Llevaran tensores conforme al tipo de vibración.

MANOMETROS

Serán de 100 mm. de diámetro de dial, conexión roscada inferior de diámetro 1/2". La caja será de acero estampada con pintura negra horneada, aro zincado. Bourdon de bronce tratado y mecanismo de relojería de precisión con escala central. El rango será tal que la indicación se sitúe en el punto medio de la escala y el instrumento se calibrara con un error según USAS 8 401 gr. B. Llevaran válvulas esféricas para bloqueo y desaire.

AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN

En la succión y descarga de las bombas centrífugas se instalaran amortiguadores de vibración DINATECNICA o similar aprobado, de fuelle de acero inoxidable, extremos biselados para soldar a tope hasta diámetro 2", o de caucho sintético con refuerzos interiores de fibra de nylon y aros de acero, a fin de conferirle resistencia mecánica para soportar altas presiones. Antes de los mismos se dispondrán los respectivos puntos fijos. Llevarán tensores conforme al tipo de vibración y según recomendaciones del fabricante.

TERMÓMETROS

Serán de alcohol con lectura roja, vaina de bronce rectos o acodados según montaje y largo de 220 mm. La rosca de conexión será de diámetro 1/2". Cuando se sitúe a más de 2.00 mts de altura serán del tipo de dial de diámetro 100 mm. y elemento sensor bimetálico y caja según la descripción de manómetros. En ningún caso podrán quedar tapados por aislación, debiendo prolongarse los niples convenientemente.

DESAIRE AUTOMÁTICO

Serán del tipo flotante, con cuerpo y tapa de fundición de símil acero; flotante y asiento de acero inoxidable, obturador de goma sintética, extremos roscados BSPT, modelo FT 550 AE, marca SARCO ubicado donde resultaren necesarios.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.16.3 TANQUE DE EXPANSION PARA EL SIST. DE AGUA CALIENTE DEL TIPO CERRADO

3.16.4 UNIDADES CENTRALES DE TRATAMIENTO DE AIRE

Serán con descarga de aire vertical o horizontal, de acuerdo a lo indicado en los planos, del tipo modular.

Los gabinetes serán ejecutados con paneles de doble chapa galvanizada tipo sandwich aislados con poliuretano expandido.

Cuando su ubicación sea al exterior estarán pintadas con una capa de pintura epoxy y luego con 25 micrones de espesor como mínimo de pintura poliéster. Los módulos tendrán estructura de perfiles extruídos de aluminio ensamblados con esquineros de Nylon reforzados con fibra de vidrio. Todos los paneles serán desmontables. Los módulos deberán ser sujetados desde el exterior mediante elementos que no permitan puentes térmicos para evitar condensación de la humedad del ambiente.

Las serpentinas serán construidas con tubos de cobre de 5/8" de diámetro y 04 mm de espesor como mínimo y aletas de aluminio; el equipo llevará una serpentina apta para trabajar con agua caliente

Los ventiladores serán centrífugos, de doble entrada de aire con alabes curvados hacia adelante. Suministraran el caudal de aire indicado en cada caso, con la contrapresión resultante del sistema.

Su selección responderá a la obtención de la mayor eficiencia. Serán accionados mediante correas y poleas en "V" por motor eléctrico normalizado de 1450 rpm., para corriente de 3 x 380 V, 50 Hz, de una potencia superior en 20% aproximadamente a la del conjunto motor ventilador; estará balanceado estática y dinámicamente.

Serán con descarga de aire vertical o horizontal, de acuerdo a lo indicado en los planos, del tipo modular.

Las Unidades que se instalen al exterior tendrán de Fábrica el módulo Cámara de Mezcla con dos Persianas de hojas opuestas para el 100% del caudal de aire cada una de ellas. Estarán construidas en chapa de acero galvanizado con bujes de nylon y varillas de accionamiento en Acero Inoxidable.

Ubicación: Planta Baja, 1º Piso, 2º piso, 3º Piso

JUNTAS ANTIVIBRATORIAS

Serán instaladas en la unión con los equipos de aire acondicionado o cualquier otro elemento que transmita vibraciones. Serán construidas con lona de 1ra. calidad, pintada con dos manos de aceite de lino.

3.16.5 VENTILADORES

3.16.5.0 Generalidades

Su selección responderá a la obtención de la mayor eficiencia, suministrando en cada caso el caudal indicado con la contrapresión resultante del sistema. A tal fin, el Contratista deberá verificar los datos de las Planillas con la configuración definitiva.

Ventiladores Centrífugos.

- Tipo Espiral Abierto.

Los ventiladores centrífugos podrán ser, de acuerdo a lo que se indique en los Planos y Pliegos, con rotores con aletas inclinadas hacia atrás (BI), curvadas hacia atrás (BC), de perfil aerodinámico (AF), curvadas hacia adelante (FC), y con entradas de aire simples y simple ancho, (SWSI/SASE), o entradas dobles y de doble ancho (DWDI/DADE).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las aletas del ventilador serán soldadas o aseguradas con remaches a la pieza o anillo de la masa central.

Las cajas de los ventiladores en forma de espiral, serán construidas y aseguradas rígidamente con juntas y costuras de soldadura continua.

- Tipo Gabinete.

Los ventiladores centrífugos instalados en la fábrica dentro de un gabinete, deberán cumplir con todos los requisitos indicados para los ventiladores centrífugos tipo especial.

El ventilador y el motor deberán tener una vinculación o montaje rígido, independiente del gabinete.

Deberán contar con puertas de acceso y paneles de cierre herméticos, para inspección y mantenimiento de los componentes internos.

En los casos que se indique, los ventiladores deberán contar con controladores de estado olido de velocidad variable.

En los casos que se indique, los ventiladores deberán contar con aletas modulantes a la entrada, con un controlador o actuador apropiado, "inlet guide vane".

- Centrífugo Tubular.

Tendrá un rotor de aletas inclinadas hacia atrás o de perfil aerodinámico, dentro de una caja cilíndrica con una entrada de aire de tipo Venturi y un conjunto de alabes de salida fijos para rectificar axialmente el flujo de aire.

Las aletas serán soldadas a los discos que conforman el rotor.

El huelgo entre rotor y caja del ventilador deberá ser muy reducido con la finalidad de aumentar el rendimiento del conjunto.

Las aletas a la salida del ventilador destinadas al enderezamiento del flujo, deberán ser solidarias a la caja del ventilador, mediante soldadura o fijaciones adecuadas.

Ventiladores Axiales.

- Helicoidales.

Constarán de una caja, aro o tubo que cumplirá la función de estructura soporte del conjunto.

Tendrá un rotor de aletas, un motor de accionamiento y un sistema de acoplamiento propulsor.

Los rotores contarán con aletas curvadas en forma helicoidal.

Los rotores tendrán sus aletas soldadas, o remachadas a la masa central, o podrán ser de aluminio fundido.

La masa central del rotor del ventilador se acoplará en forma directa al eje del motor.

En los casos indicados se proveerán ventiladores propulsados por correas.

En los casos indicados se colocarán cajas protectoras a la entrada y salida del aire, con persianas o mallas metálicas, con previsiones para poder ejercer las tareas de mantenimiento.

En los casos en que se indique se deberá colocar una cubierta tipo hongo para su emplazamiento en el techo o cubierta del edificio, que podrá ser metálica o de resina reforzada con fibras de vidrio. El diseño deberá proponerse a la Dirección de la Obra.

El o los ventiladores axiales destinados al sistema de extracción de la sala de medidores de gas, deberán ser en conjunto y en cada una de sus partes, previstos contra explosión. Con esa finalidad el rotor deberá ser de aluminio fundido, y el motor y su caja de conexiones totalmente blindada, a prueba de entrada de gases con posibilidades de explosión.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Extractores de Techo.

Contarán con un ventilador centrífugo de eje vertical colocado dentro de una caja cilíndrica construida en aluminio de gran espesor.

El rotor será de aletas curvadas hacia atrás construido totalmente de aluminio, estática y dinámicamente balanceado.

En la entrada de aire contará con un cono de aluminio para guiar el ingreso de aire.

El motor de accionamiento será exterior al canal de circulación de aire, y estará acoplado por medio de poleas y correas a la rueda del rotor.

El motor estará dentro de una caja para su protección de la intemperie.

El motor de accionamiento será para uso vertical, para corriente alternada trifásica 3 x 380 V, 50 Hz, con protección IP 44 y aislación Clase B.

A la salida del ventilador, el conjunto tendrá una carcasa tipo hongo que permitirá la salida del aire con baja resistencia dinámica, pero no la entrada de agua de lluvia.

- 3.16.5.1 **Ventilador del tipo Fan Plenum para el sistema de presurización escalera**
- 3.16.5.2 **Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local Cocina de Cantina**
- 3.16.5.3 **Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local Sala de tanques**
- 3.16.5.4 **Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local office**
- 3.16.5.5 **Ventilador del tipo In Line, para servicio de extracción del local Sala de bombas subsuelo**
- 3.16.5.6 **Ventilador del tipo In Line, para inyección de aire del local sala de bombas subsuelo**
- 3.16.5.7 **Ventilador del tipo axial, para servicio de extracción del local depósito deportes**
- 3.16.5.8 **Ventilador del tipo axial, para servicio de extracción local Baño discapacitados Pb, 1º, 2º, 3º**
- 3.16.5.9 **Ventilador del tipo hongo, para servicio de extracción de Sala máquina ascensores.**
- 3.16.5.10 **Ventilador del tipo hongo, para servicio de extracción de Sala máquina termo mecánica.**

3.16.6 CONDUCTOS DE AIRE

3.16.6.0 Generalidades

La distribución se realizará por conductos de paneles de fibra de vidrio en cada piso y la extracción de aire se ejecutará por conductos de chapa galvanizada.

3.16.6.1 Conductos de Fibra de vidrio con soportes y accesorios

Conductos autoportantes, a partir de panel rígido de lana de vidrio de alta densidad, aglomerado con resinas termoendurecibles. Marca de referencia Climaver.

Descripción



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Panel rígido de lana de vidrio de alta densidad aglomerado con resinas termoendurecibles. Revestido en su cara externa por un complejo de foil de aluminio reforzado (por una malla de fibra de vidrio y papel kraft) que actúa como barrera de vapor y en su cara interna por un complejo de foil de aluminio liso.

En los bordes largos presenta un canteado (sección tipo macho – hembra) para facilitar el ensamblado o encastrado de los diferentes tramos de conductos. En esta zona la densidad de la lana de vidrio es el doble al resto del panel para aportar mayor rigidez y calidad en las uniones.

Características Físicas de los paneles

- Dimensiones: 1.22 m x 2.50 m
- Espesor: 25 mm
- Densidad: 75 kg/m³
- Peso: 1.875 kg/m²

Características Técnicas

- Conductividad Térmica del Material $\lambda = 0.0275 \text{ kcal}/(\text{h.m.}^\circ\text{C}) = 0.032 \text{ W}/(\text{m.}^\circ\text{C})$
- Resistencia Térmica del Material ($R=e/\lambda$) $R = 0.91 (\text{h.m}^2.^\circ\text{C})/\text{kcal} = 0.78 (\text{m}^2.^\circ\text{C})/\text{W}$
- Permeancia (permeabilidad al vapor de agua) $\Delta = 0.013 \text{ gr}/(\text{m}^2.\text{día.mmHg}) = 4.13 \times 10^3 \text{ gr}/(\text{m}^2.\text{h.kPa})$

Comportamiento frente al fuego

- Clasificación RE2, muy baja propagación de llama - Norma IRAM 11910.
- Clasificación B, s1-d0, contribución muy limitada al fuego - Euroclases.

Índice de Humos

- Nivel 1, materiales que generan baja cantidad de humos - Norma IRAM 11912
- S1, producción baja de humos - Euroclases.

Condiciones de Trabajo Máxima Presión Estática: 800 Pa – 80 mm c.a

- Velocidad máxima del aire: 18 m/seg
- Temperatura máxima: 80 °C

Pérdida de Presión

Si bien la superficie interior tiene una rugosidad ligeramente inferior (0.06) a la de un conducto de chapa galvanizada, estas pérdidas se calcularán con el mismo gráfico de rozamiento de Ashrae utilizado para conductos metálicos cilíndricos.

Rigidez

Clase R4: $160000 \text{ N.mm}^2 \leq EI < 200000 \text{ N.mm}^2$ - Norma UNE-EN 13403.

EI = rigidez a la flexión del panel = módulo de elasticidad de Young x momento de inercia (I)

Estanqueidad

Clase D: factor de fuga de aire $< 0.001 \times (Ps)0.65 (\text{l/s})/\text{m}^2$ - Norma UNE-EN 13403.

Ps = presión estática en Pa

Todos los conductos de lana de vidrio estarán soportados de la estructura mediante perfiles de hierro ángulo prepintados de color galvanizado y/o rieles tipo Olmar galvanizados, a una distancia no mayor de 1,5 a 2 m según la sección del conducto.

3.16.6.2 Conductos de chapa galvanizada

La extracción de aire se ejecutará por conductos de chapa galvanizada.

Los conductos contruidos en chapa galvanizada, ejecutados de acuerdo con lo indicado en las presentes especificaciones, las Normas de ASHRAE, y el Manual de Fabricación y Montaje para sistema de baja velocidad del SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association, U.S.A.).

Conductos de sección rectangular:

Los calibres de chapa a utilizar serán los siguientes como mínimo:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

-hasta 75 cm. de lado:	Calibre BWG 24
-de 76 cm. hasta 135 cm.:	Calibre BWG 22
-de 136 cm. hasta 210 cm.:	Calibre BWG 20
-de 211 cm. hasta 245 cm.:	Calibre BWG 18

Los conductos con o sin aislación mayores de 40 cm. deberán ser prismados (hacia adentro los de retorno y extracción, y hacia afuera los de alimentación).

Los codos o curvas con radio interior menor que la mitad del ancho del conducto deben ser provistos con guidores de doble hoja.

Donde se indique en los planos o donde se requiera regulación se colocaran persianas móviles, con sectores indicadores de la posición.

La conexión de ramales cuando sean menores del 10% del ramal principal podrán ser cortados directamente a este.

Las demás conexiones deberán ser con gargantas o pantalones, proporcionales, para igual velocidad a la salida de cada ramal.

Las uniones de chapa en los conductos se deberán realizar por medio de empalmes tipo Pittsburgh; las uniones entre tramos serán por marco y pestaña. En todos los casos se utilizara sellador de caucho siliconado, garantizando la hermeticidad de cierre.

Conductos de sección circular:

Serán construidos en chapa galvanizada con junta longitudinal, de los siguientes calibres para presiones máximas positivas de 51 mm c.a.:

- hasta 65 cm de diámetro:	Calibre BWG 24
- de 66 cm hasta 90 cm:	Calibre BWG 22
- de 91 cm hasta 125 cm:	Calibre BWG 20
- de 126 cm hasta 150 cm:	Calibre BWG 18

Las curvas y codos serán construidos con chapas de calibre como mínimo dos veces mayor que los tramos rectos de igual diámetro.

Las juntas longitudinales serán solapadas, con engrafes del tipo ACME Lock, de costura exterior.

Las conexiones entre tramos de conductos (y accesorios) será con solapado interior en la dirección del flujo de aire, de 25 mm hasta diámetros de 45 cm, y de 32 mm para diámetros mayores.

Los codos deberán tener un radio dos veces el diámetro del conducto, donde sea posible. Se construirán de cinco secciones como mínimo hasta diámetros de 15 cm; para diámetros mayores tendrán siete secciones.

Los cambios de diámetros se efectuarán en lo posible con reducciones lineales a razón de 25 mm cada 125 mm de longitud.

Todas las derivaciones deberán conectarse en el largo de las reducciones con un ángulo de incidencia de 30 grados.

En caso de conectarse más de una derivación en la misma reducción, no deberán conectarse diametralmente opuestas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

.- Conductos de Aluminio.

Su construcción responderá a lo indicado en 3.5.1. y 3.5.2., pero ejecutados en chapa de Aluminio de los siguientes espesores:

-hasta 30 cm. de lado:	0,51 mm
-de 31 cm. hasta 75 cm.:	0,64 mm
-de 76 cm. hasta 150 cm.:	0,81 mm
-de 151 cm. hasta 230 cm.:	1,00 mm

3.16.6.3 Conductos flexibles

3.16.7 REJAS Y DIFUSORES

Serán marca TITUS o TROX, de características según lo indicado en los planos. En todos los casos estarán provistos con reguladores de caudal del 100%.

PERSIANAS MOVILES

Serán marca Terminal Aire modelo CD o similar calidad aprobada por la Inspección de Obra, del tipo multihoja con movimientos en oposición, construidas en chapas galvanizadas BWG Nro. 16, con hojas de perfil aerodinámico a fin de evitar turbulencias al flujo de aire. Los ejes serán de acero laminado, montados sobre bujes de bronce colocados a presión sobre el marco. Las hojas poseerán burlete de goma, y el cierre entre marco y hoja será realizado en acero inoxidable. Poseerán sectores con indicador de posición y elementos de fijación.

PERSIANAS DE TOMA DE AIRE EXTERIOR

Serán realizadas en chapa galvanizada, del tipo celosía, a fin de impedir la entrada de agua de lluvia. Poseerá en su interior una protección de alambre tejido contra la entrada de cuerpos extraños. Las que se vinculen directamente con Salas de Equipos que trabajan como cámaras de mezcla, llevarán filtros de aire.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.16.8 CAÑERIAS Y ACCESORIOS

3.16.8.0 Generalidades

Salvo indicación expresa, todas las cañerías de agua caliente, serán ejecutadas con caños de hierro negro con o sin costura, según Norma ASTM A 53, de espesor conforme al Schedule 40.

Las uniones entre caños se efectuarán mediante soldaduras a tope, previo biselado en los caños y accesorios. Se proveerán uniones desmontables en todos aquellos lugares donde sea necesario, para poder efectuar el desmontaje de máquina y elementos por razones de reparación y servicio; para diámetros de 38 mm. se realizarán mediante bridas de acero soldados a los caños, unidas entre sí con bulones tuercas.

Todas las cañerías deberán tener un drenaje en el punto más bajo y grifo de desaire en el punto más alto, ambos con conexiones para mangueras.

Las bridas serán según norma ANSI B-16.5 serie 150.

Todas las cañerías serán fijadas a las paredes o estructuras mediante soportes o rodillos o patines que permitan la libre dilatación.

En los lugares requeridos se instalarán compensadores axiales de dilatación con fuelle y cano guía de acero inoxidable.

En todo lugar donde las cañerías atraviesen losas o paredes, se instalarán canos camisas debidamente selladas.

3.16.8.1 Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 63mm

3.16.8.2 Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 50mm

3.16.8.3 Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 38mm

3.16.8.4 Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 32mm

3.16.8.5 Cañería para sistema de agua caliente con soportes y accesorios diámetro 12,7mm

3.16.9 VALVULAS, FILTROS Y ACCESORIOS

VÁLVULAS

Las válvulas a instalar para servicios de cierre serán indistintamente del tipo esféricas o mariposa. Para servicios de regulación serán únicamente del tipo esféricas. Para drenajes se instalarán también válvulas esféricas, con conexión para manguera.

Serán roscadas hasta diámetro 2 1/2". Las válvulas de diámetros mayores serán bridadas.

Hasta diámetro 2 1/2" serán con cuerpo de Bronce, esfera de acero inoxidable, y asiento de Teflón.

Para diámetros mayores serán con cuerpo de acero fundido ASTM A-216 WCB, esfera de acero inoxidable, y asiento de Teflón, conectadas mediante bridas según ANSI B 16.10.

Su fabricación responderá según Norma ASTM para las solicitudes de presión y temperatura a las que se verán sometidas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

FILTRO DE AGUA

Será del tipo "Y", con cuerpo de hierro fundido, conexión a bridas elementos flotante de acero inoxidable y tapón de purga.

3.16.10 AISLACION DE CAÑERIAS

3.16.10.0 Generalidades

Toda la cañería de agua caliente será aislada con espuma elastomérica de estructura celular cerrada, Class 1 Armaflex o similar calidad, con un factor de resistencia al vapor de agua mayor a 3.500 y un coeficiente de conductividad térmica de 0,034 W/m.K. Su comportamiento al fuego deberá cumplir con las Normas NFPA 255 y UL 723. La aislación se colocará luego de proteger la cañería con pintura anticorrosiva.

Las válvulas y accesorios se aislarán con el mismo material, armando las piezas con adhesivos adecuados al mismo tipo Armaflex 520.

Toda cañería aislada, que circule por el exterior, Sala de Máquinas, Salas de Equipos, y dentro de locales a la vista, será revestida con chapa de aluminio de 1 mm. de espesor.

3.16.10.1 Aislación cañería diámetro 63mm

3.16.10.2 Aislación cañería diámetro 50mm

3.16.10.3 Aislación cañería diámetro 38mm

3.16.10.4 Aislación cañería diámetro 32mm

3.16.10.5 Aislación cañería diámetro 12,7mm

3.16.11 CONTROLES: VALS MOTRIZ Y TERMOSTATOS

3.16.12 TABLEROS E INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica para el comando, regulación automática y protección de todas las máquinas, y/o equipos que componen la Instalación Termomecánica seguirá los presentes lineamientos, que no obstante deberán ser consolidados con lo indicado en las especificaciones técnicas de Electricidad que es de obligatoria consulta:

Materiales Eléctricos Para Tableros:

a) Interruptores: serán del tipo accionados bajo carga de capacidad adecuada, con comando frontal y accionamiento extraíble.

Marca: Siemens, Zoloda o similar.

b) Fusibles: serán del tipo alto poder de ruptura. Se seleccionaran para que actúen en forma escalonada respecto a los relevos térmicos.

Marca: Siemens o AEG.

c) Contactores: deberán ser del tipo tripolar con posibilidades de tener contactos auxiliares de enclavamiento, autorretención y señalización.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Deberán tener por lo menos un contacto NA y contacto NC. Deben ser aptos para trabajar a 500 V, 50 Hz. Las bobinas serán para 220 V, 50 Hz. Impregnadas en barniz sintético o en poliéster. Marca: Siemens o Telemecanique.

d) Relevadores de protección térmica: se elegirán para que la intensidad nominal del motor a proteger coincida con la mitad del rango del relevador. En cada caso el relevador corresponderá a la marca del contactor usado y con restablecimiento manual. Deberán tener contacto auxiliar de alarma

e) Arrancadores: los arrancadores a tensión reducida para motores serán del tipo autotransformador de dos columnas conexión en "V" con salida a 50 %, 65 % y 80 % de la tensión nominal con bornes perfectamente identificados o del tipo estrella triángulo según se especifica sobre potencias y tipo de máquinas. Los Timer deberán ser electrónicos.

Estos arrancadores contarán preferentemente con enclavamientos mecánicos y diseñados con un 25 % de reserva y aptos para seis maniobras horarias.

Las características de sus componentes, contactores, protección térmica, temporizadores, etc., cumplirán con lo especificado en los rubros respectivos.

Ramales Eléctricos

a) Cañerías y conductores: para la instalación eléctrica se utilizarán dos (2) tipos de cañerías, según IRAM semipesada y de hierro galvanizado.

Los caños tipo Luz serán semipesados, Silbert o Esmeralda; serán provistos en largos mínimos de 3m, esmaltados interior y exteriormente. En aquellas partes donde salte el esmaltado será pintados con pintura asfáltica.

Los caños de hierro galvanizado serán del tipo con costura, especiales para trabajos eléctricos.

Todas las cañerías metálicas serán conectadas, por medio de cuplas de acero roscadas de primera calidad, cuidando el labrado de las roscas (se rechazarán aquellas que no presenten los filetes completos). En aquellos casos en que los caños deben ser instalados en contrapiso o piso, se sellarán las cuplas con compuestos conductor de cinta de velo de vidrio (ancho 10 cm.) y tres manos de pintura asfáltica espesa.

b) Conductores: todos los conductores a emplear en la obra serán bajo plástico PVC, procedencia Pirelli o Cimet, con aislación simple, pero del tipo de doble espesor, igual que el utilizado para cablear tableros. Tensión de ensayo 6000 V en C.A. para ser utilizados hasta 600 V contra tierra.

Los conductores deberán ser depositados al pie de la obra en sus envases de origen.

c) Cajas: todas las cajas para accesorios a utilizar en la obra serán semipesadas (espesor 2mm. BWG Nº 14) de primera calidad. Debe completar el Contratista el uso de cajas octogonales con 6 (seis) entradas en los lugares donde su uso elimina curvas cerradas.

Las cajas de derivación tendrán forma y dimensiones según necesidades de la obra, debiéndose tener en cuenta que se instalarán a 9 m. como máximo una a otra. Todas estas cajas serán semipesadas según norma IRAM y conectadas a tierra.

La unión de los caños a las cajas se realizará con tuerca y boquilla metálica, no se admitirá el uso de conectores a enchufe.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.16.13 PUESTA EN MARCHA Y REGULACION

3.17 INSTALACIÓN DE GAS

3.17.0 GENERALIDADES

Se contará con una planta de regulación y medición principal sobre línea municipal del caudal necesario según lo requerido por el proyecto. De allí una cañería alimentará a las calderas que estarán ubicadas en la azotea. Es importante que el pleno donde se aloje la cañería de gas sea exclusivo y tenga acceso siempre desde los lugares comunes. Ver planos Inst. Gas EJ – IG

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la ingeniería de detalle, la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones, llave en mano.

Estas Especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones.

El presente pliego y el juego de planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones y manos de obra, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación; los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los componentes provistos garantizaran las condiciones a cumplir según estas Especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.

ERRORES U OMISIONES

En todos los casos las firmas Oferentes deberán mencionar en su Propuesta las omisiones u errores habidos, en caso contrario se interpretará que no los hay y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

REGLAMENTACIONES, TRAMITACIONES Y CONEXIONES

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, los reglamentos y disposiciones del Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS) (NAG-100-200-201) y los reglamentos de la Empresa de gas y Municipalidad que correspondan, con estas Especificaciones, los planos proyectados y la completa satisfacción de la Inspección de Obra.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de gas, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por la Empresa de gas y GCBA que correspondan.

Las conexiones de gas serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por el mismo o por Empresas matriculadas especialmente para realizar estos trabajos ante los respectivos entes.

PLANOS E INGENIERIA DE DETALLE



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de la Empresa de gas y quien corresponda, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las instalaciones.

Los planos proyectados indican, de manera general y esquemática, los recorridos de las cañerías, ubicación de válvulas, ubicación de equipos, ubicación de artefactos, etc., los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o en otros, buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento.

El Contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, especialmente en lo referente a plantas reguladoras, barrales de medidores, equipos y sus interconexiones. Algunas dimensiones de equipos pueden cambiar en función del proveedor de los mismos. El Contratista deberá adecuar el layout siguiendo el criterio de lo indicado en este proyecto.

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, por lo menos 15 días antes de iniciar los trabajos en cada sector, tres juegos de copias de planos de obra de cada sector de planta, en escala 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de equipos y detalles necesarios o requeridos en escala adecuada.

Toda la documentación deberá ser realizada en Autocad compatible con versión 2008, planillas en Excel XP y textos escritos en Word XP.

Los entregará en CD o DVD, y la cantidad de copias opacas que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

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

- Aprobado: en este caso se debe emitir al menos 2 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra). Todo plano que esté en obra en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por Inspección de Obra y será de la última versión existente.
- Aprobado con observaciones: es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.
- Rechazado: el documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos y/o incompletos.

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

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la documentación de obra.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos reglamentarios que deba confeccionar para la aprobación de la Empresa de gas y quien correspondan, entregará a la Inspección de Obra un juego de planos en igual modo que los anteriores, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Con estos planos, las planillas de pruebas, folletos de materiales y equipos, el Contratista confeccionará (3) juegos de Carpetas Técnicas de las instalaciones que deberá entregar conjuntamente con las actas y planos reglamentarios conforme a obra.

COORDINACION DEL TRABAJO

El Contratista comparará los planos de instalaciones de gas con las especificaciones de otras áreas e informará cualquier discrepancia entre los mismos a la Inspección de Obra y obtendrá de la misma, instrucciones escritas por los cambios necesarios en el trabajo.

El trabajo será instalado en cooperación con otras áreas que instalen trabajos relacionados. Antes de la instalación, el Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obra.

Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia serán efectuados por el mismo a su propia costa.

Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para los trabajos, serán provistos por el mismo.

El Contratista también se asegurará que los mismos sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes, será pagado por el Contratista. La ubicación de caños, artefactos, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada caño y conducto antes de la fabricación. Las líneas con pendiente tendrán derecho de paso sobre aquellos que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas, tendrá derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios muertos y grado de pendiente ya sea que este o no indicado en los planos. El contratista instalará todas las cañerías y accesorios para permitir que equipos tales como bombas, termos, reguladores, medidores, filtros, protectores de correas, poleas y correas, y todas las otras partes que requieran reemplazo periódico o mantenimiento, puedan ser retirados. El Contratista dispondrá las cañerías y otros componentes del sistema de manera que dejen libres las aberturas de las puertas y sectores de acceso. El Contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todos los sistemas de gas de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos completará todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obra sin costo adicional para el Comitente. Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen el propósito de mostrar orientaciones generales y ubicaciones de la cañería y equipos, no necesariamente muestran todos los detalles y accesorios y equipos a ser conectados. Todo el trabajo será cuidadosamente coordinado con otras áreas para evitar conflictos y para obtener una instalación prolija y profesional que permita el máximo de accesibilidad para el trabajo, mantenimiento y espacio libre superior. El trabajo de instalaciones de gas que se indica o está implícito que debe efectuarse en cualquier documento contractual será incluido en el Contrato. Si existieran discrepancias sobre el alcance del trabajo entre los planos, tales ítems deben someterse a la atención de la Inspección de Obra antes de la firma del Contrato.

Si dicha clarificación no fuera solicitada, el Contratista llevará a cabo todo el trabajo como se indica sin costo adicional para el Comitente. Todas las ubicaciones definitivas de cañerías y equipos serán coordinadas con la Inspección de Obra antes de la instalación. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los equipos realmente provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto.

INSPECCIONES Y PRUEBAS



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos 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 estén terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento.

El Contratista deberá realizar las pruebas que se mencionan en el pliego de condiciones particulares.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estime convenientes, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

CANALETAS

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas y todo otro trabajo necesario para la colocación de las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

EXCAVACIONES Y ZANJAS

Las zanjadas destinadas a la colocación de los caños deberán excavar con toda precaución, cuidando no afectar la estabilidad de los muros, serán del ancho estrictamente necesario y su fondo deberá formarse de tal manera que los caños descansen en toda su extensión.

Cuando la naturaleza del terreno o la profundidad de las zanjadas exija apuntalamiento, este deberá reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de los trabajos con la mayor seguridad para el personal y las obras, incluyendo si fuera necesario el achique de agua en forma mecánica.

El relleno se hará por capas de 0,15 metros de espesor máximo, bien humedecida y compactada, no efectuándose el relleno hasta 24 hs. después de las pruebas de hermeticidad correspondientes.

Cualquier exceso de excavación será rellenado con hormigón sin que ello importe reconocer adicional alguno para el Contratista.

CAÑOS CAMISA Y RELLENO CORTAFUEGO

Se proveerán caños camisa para cada caño que pase a través de paredes y pisos clasificados cortafuego.

1) Materiales para caños camisa: Los caños camisa serán de hierro galvanizado marca “Artac” de “Acindar”.

2) Medidas de los caños camisa: Los caños camisa serán dos (2) diámetros más grandes que la medida del caño que pase por el caño camisa o un mínimo de 1.27cm de espacio libre entre el interior del caño camisa y el exterior del caño de la instalación. Se proveerán espacios libres adecuados para permitir la colocación de materiales corta fuego.

3) Longitudes de los caños camisa: Los caños camisa para los caños de gas que atraviesen paredes tendrán el largo igual al del ancho de las paredes, incluyendo sus revestimientos. Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen pisos tendrán el largo igual al ancho del piso que atraviesen, incluyendo contrapisos, aislaciones y revestimientos.

4) Aplicación y Relleno del material Corta Fuegos para caños camisa.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

I. El material Corta Fuegos será un elastómero de caucho, entumecente, de un componente. El material será capaz de expandirse un mínimo de tres (3) veces su volumen. El material será tixotropico y utilizable en Corta Fuegos de aplicación en superficies verticales y horizontales. El material deberá estar registrado por una agencia independiente de pruebas como la UL o FM y ser probado y aprobados los requisitos de la norma ASTM E-814 Prueba de Fuego. La prueba será bajo presión positiva. El material será marca “3M” o “Spec Seal”.

II. La envoltura del Corta Fuego será una hoja elastomerica resistente al fuego, entumecente, susceptible a expansión cuando se calienta. El sellador de penetración estará capacitado para pasar la norma ASTM E-814 Prueba de fuego. La envoltura será marca “3M” o “Spec Seal”.

III. Todos los caños camisa a través de paredes o tabiques clasificados corta fuegos, formaran un retardador de fuego avalado por la U.L. capaz de restaurar la capacidad de resistencia al fuego que tenía el muro previa a la penetración.

IV. El Contratista coordinara sus trabajos con los planos de arquitectura para obtener la ubicación de todos los caños camisa y los señalara en sus planos de taller.

5) Métodos Corta Fuego: El espacio anular entre el caño y el caño camisa será relleno con una envoltura entumecente contra fuego, en ambos lados de la instalación. El borde de la envoltura será intercalado con una barrera calafateada contra fuego. El espesor de la envoltura, la profundidad del calafateo y los espacios anulares serán los que recomiende el fabricante para proveer un sistema aprobado por la U.L. que cumpla con la norma ASTM E-814.

6) Rosetas: Se proveerán rosetas en ambos lados de las paredes. Las rosetas serán aseguradas en posición mediante el uso de tornillos de sujeción. Las rosetas serán de bronce cromadas.

SEÑALIZACION E IDENTIFICACION

Todas las cañerías estarán identificadas y señalizadas con cintas autoadhesivas. Estas identificaciones deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- Color reglamentario.
- Fluido que conduce.
- Sentido de flujo.

Se colocaran en cantidad suficiente de manera tal que todos los tramos de una instalación puedan ser identificados independientemente del local por donde circulen, tratando en lo posible que estén ubicadas y orientadas donde se facilite su visión. Donde corran dos o más cañerías, aun de otros gremios, se tratará de agrupar estas señalizaciones en un solo sector para facilitar su identificación.

Todos los equipos, colectores, válvulas, instrumentos, etc. estarán identificados con chapas indelebles y sujetas con elementos desmontables de quita y pon.

En los equipos o elementos de dimensiones que así lo permitan, dichas chapas identificatorias podrán estar adheridas a los mismos.

Estas chapas identificatorias tendrán indicado el servicio al que pertenecen y el código que se halla acordado con la Inspección de Obra.

CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MUESTRAS

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección de Obra.

Todos los materiales, equipos y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad, de las marcas especificadas en cada caso particular y aprobadas por la Empresa de gas y



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

quien corresponda y tendrán el correspondiente sello IRAM. Será rechazado por la Inspección de Obra todo material, equipo o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos.

El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos o niples, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario.

La broncearía será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas en los cromados. Los accionamientos y roscas serán de fácil accionamiento, no se admitirá el reemplazo de componentes, debiéndose reemplazar la pieza íntegra.

Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en las condiciones particulares de cada instalación.

El Contratista deberá presentar, previo a instalar materiales en obra, un tablero de muestras. Este tablero será de madera prolijamente pintada con todas las muestras de los materiales tomadas con alambre y carteles indicadores de cada material.

CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

VARIANTE 1: En esta instalación se emplearán caños de hierro negro NAG-250 protegidos con pintura epoxi marca “Acindgas” de laminación Acindar, con costura, con accesorios del mismo metal, cuyos diámetros interiores serán de acuerdo a lo indicado en los planos. El revestimiento epoxi cumplirá con la norma NAG-251. Los accesorios cumplirán con la norma NAG-E 207 con revestimiento epoxi.

- Todos los desvíos de cañerías se harán por intermedio de piezas roscadas, no admitiéndose en ningún caso las curvaturas de fragua.
- Las uniones de los caños con las piezas se ejecutarán a rosca con un mínimo tallado de 10 filetes.

VARIANTE 2: En esta instalación se emplearán caños de acero (0,9 mm espesor) y polietileno de media densidad (2,3 mm espesor) NAG E - 210 marca “Sigas Thermofusion”, con accesorios del mismo material, cuyos diámetros interiores serán de acuerdo a lo indicado en los planos.

- Todos los desvíos de cañerías se harán por intermedio de piezas para thermofusionar, no admitiéndose en ningún caso las curvaturas de fragua.

NOTA ACLARATORIA: El material descripto en la VARIANTE 2 solo se utilizará a la vista en ambientes NO HABITABLES. En caso de quedar a la intemperie estará protegido con una cinta melica autoadhesiva de acuerdo a NAG 200. Deberá estar embutido en ambientes HABITABLES de acuerdo a la norma NAG E - 210.

SOLDADURAS

Para los barrales de medidores u otras aplicaciones especiales las cañerías y accesorios irán soldados. Las soldaduras deberán cumplir con el código ASME sección IX y los soldadores que las ejecuten deberán estar calificados por la Empresa de gas que corresponda de acuerdo a la norma NAG-105.

GRAPAS

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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.

Cañerías a la vista:

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 metros de los muros respectivos.

Las grapas para sostén de las cañerías serán las siguientes:

- Para las cañerías suspendidas se utilizarán grapas Tipo N°2 y N°5 según plano de detalles.
- Para las cañerías verticales se utilizarán grapas Tipo N°2 y N°3 según plano de detalles.

Las cañerías tendrán como mínimo una grapa en cada derivación y en los tramos troncales la distancia máxima entre grapas será la siguiente:

DIÁMETRO DE LA CAÑERÍA	DISTANCIA MÁXIMA
½" a 1"	1,00 metros
1 ¼" a 1 ½"	2,00 metros
2" a 3"	2,50 metros

NOTA: Entre las grapas y los caños se colocará un caño de PVC del mismo diámetro, abierto longitudinalmente, de 20 cm. de largo para evitar que la grapa lastime el revestimiento epoxídico de las cañerías y/o los accesorios.

LLAVES DE PASO

VARIANTE 1: Deberán ser de óptima calidad, cumplir con la norma NAG 213, estar aprobadas por la Empresa de gas que corresponda y la Dirección de obra. Las de hasta 0,025 metros de diámetro inclusive serán roscadas marca "FV" con rosetas para cubrir los cortes en las cerámicas. Las mayores a 0,025 metros de diámetro serán del tipo esféricas con cuerpo de bronce, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón con uniones bridadas marca "Worcester".

VARIANTE 2: Deberán ser del tipo esféricas, metálicas y encapsuladas en polietileno, cumplir con la norma NAG 213, estar aprobadas por la Empresa de gas que corresponda y la Inspección de obra. Serán con uniones por termofusión marca "Sigas Thermofusion".

VALVULAS

Las válvulas serán del tipo esféricas de paso total, marca "Worcester" o "Valmec", con cuerpo de bronce (las de hasta 0,051m de diámetro y de acero para las mayores), esfera de acero inoxidable AISI 304 y asientos de teflón. Las uniones serán bridadas, debiendo responder dichas bridas con sus contrabridas, como mínimo, a la norma ANSI 150. (NAG-213).

En la cocinas se colocará una válvula de seguridad de rearme manual marca "Jefferson" modelo 1132. Tendrá cuerpo de aluminio inyectado, asiento de acrílico-nitrilo y sus uniones serán roscadas. La bobina tendrá conexiones DIN 43650, protección IP 65 y NEMA 4. Tendrá visor de válvula abierta/cerrada, cabezal rotatorio de 360° y el tiempo de respuesta será menor a 50 milisegundos. Esta válvula estará normalmente abierta y cerrará ante la falta de corriente eléctrica de las campanas de extracción o por el accionamiento de golpe de puño.

UNIONES DOBLES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

En todo artefacto, en su conexión y después de la llave de paso, se colocara una unión doble de asiento cónico que permita desvincularse fácilmente de la conexión de alimentación.

PASTA PARA CONEXIONES

Para todas las conexiones entre piezas de derivación y uniones entre caños y llaves roscadas, se utilizara un elemento sellante de acuerdo a la norma NAG-214. Su aplicación se hará únicamente en la rosca macho para evitar que la pasta penetre en la cañería y pueda reducir la sección del pasaje de gas.

PROTECCION AISLANTE

Toda la cañería deberá llevar la siguiente aislación:

La protección aislante a utilizar será epoxidica, cumplirá con la norma NAG-251 y la cañería con su aislación tendrá el sello de aprobación de la Empresa de gas correspondiente estampado sobre la misma. Las juntas entre caños o con accesorios, previa preparación de la superficie y la aplicación del imprimador correspondiente, deberá protegerse con cinta protectora sintética marca "Polyguard". Esta misma protección se utilizara para la cañería en contrapiso o piso.

PRUEBAS

Una vez terminada la instalación con los artefactos colocados el Contratista en presencia del personal técnico de la Inspección de Obra, deberá someter la instalación a las siguientes pruebas:

- De hermeticidad: Inyectando presión en las cañerías y artefactos. La presión de prueba de la cañería interna y de la parte de prolongación y de la parte de prolongación domiciliaria que trabaja a baja presión será de 0,4 Kg/cm² durante 30 minutos.
- De obstrucción: Terminada la prueba de hermeticidad, abiertos los robinetes de los artefactos y retirados los tapones, se comprobaran por falta de salida de aire las obstrucciones que pudiera haber. Si las pruebas mencionadas tuvieran resultado satisfactorio y estando la instalación en condiciones de habilitarse el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra, comunicara tal circunstancia a la Empresa de gas correspondiente, presentando la nota de práctica.

COLOCACION DE ARTEFACTOS

El Contratista deberá colocar todos los artefactos señalados en los planos, aunque no los provea, y deberá efectuar las pruebas e inspecciones con todos aquellos en funcionamiento, incluso los quemadores de calderas.

PLANTA DE REGULACION Y MEDICION

Las plantas reductoras tendrán las características que se indican en los planos de detalle de las mismas y los materiales deberán cumplir con las especificaciones indicadas en la lista de materiales de las mismas. Asimismo se deberá tener en cuenta que todas las uniones, a partir de 2" inclusive, deberán ser bridadas. Los reguladores cumplirán con la norma NAG-235.

El marco y las puertas serán metálicos según norma NAG-237. Las hojas serán de chapa BWG DD Nro. 16.

El marco y las hojas serán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura esmalte del color a definir por la Inspección de Obra.

Las puertas tendrán rejas de ventilación en su parte superior e inferior.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 3.17.1 **CAÑERÍA HºNº EPOXI DIÁMETRO 2 ½ INC. ACC.**
- 3.17.2 **CAÑERÍA HºNº EPOXI DIÁMETRO 2 INC. ACC.**
- 3.17.3 **CAÑERÍA PEAD DIÁMETRO 1” INC ACC**
- 3.17.4 **VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO 2 ½**
- 3.17.5 **VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO 2**
- 3.17.6 **VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO 1**
- 3.17.7 **VALVULA ESFÉRICA DIÁMETRO ½**
- 3.17.8 **PLANTA DE REGULACION Y MEDICION P/30 M3/H COMPLETA**

3.18 TRANSPORTE VERTICAL

Dado las características del proyecto, se considera apropiado la provisión de materiales y mano de obra especializada, para la instalación y posterior mantenimiento de 01 (uno) ascensor camillero, según se detalla en estas especificaciones técnicas y en los planos complementarios; así como también los trabajos que sin estar específicamente detallados en esta documentación, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y cumpliendo en un todo con las normas indicadas, en tal forma que permitan que el elevador sea librado al uso público inmediatamente después de su recepción provisoria.

Este pliego de especificaciones técnicas para el transporte vertical está directamente relacionado y se complementa con los pliegos y planos de instalaciones eléctricas, instalaciones termomecánicas y forma parte de un pliego general de la obra, por lo cual se deberán cumplir con lo detallado en todos y cada uno de ellos cuando se mencionen y/o determinen condiciones y características vinculadas con el ascensor

3.18.0 GENERALIDADES

Normativas

- Código de Edificación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con las actualizaciones vigentes al día de la firma del contrato.
- Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas del Ente Nacional de Regulación Eléctrica (ENRE)
- Disposiciones vigentes de empresa prestataria del servicio eléctrico para Instalaciones Electromecánicas
- Asociación Electrotécnica Argentina. Reglamentación para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles.
- Especificaciones Técnicas del I.N.T.I. homologaciones de los componentes ante el G.C.B.A.
- Instituto Argentino de Normalización de Materiales (IRAM)
- IRAM 840 - Cables de acero para ascensores
- IRAM 3681-1 - Ascensores eléctricos de pasajeros. Seguridad para la construcción e instalación.
- IRAM 3681-2 - Ascensores eléctricos. Seguridad para la construcción e instalación. Hueco.
- IRAM 3681-4 - Ascensores de pasajeros y montacargas. Guías para cabinas y contrapesos - Perfil T.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- IRAM 3681-5 - Seguridad en ascensores de pasajeros y montacargas. Dispositivos de enclavamiento de las puertas manuales de piso.
- IRAM 3681-6 - Ascensores eléctricos. Seguridad para la construcción e instalación. Cabina y contrapeso.
- IRAM 3681-8 - Ascensores eléctricos. Seguridad para la construcción e instalación. Máquinas.
- IRAM 3681-10 - Seguridad en ascensores de pasajeros. Guía para la certificación de los tableros de control de maniobra de ascensores eléctricos e hidráulicos, según las normas IRAM 3681-1 e IRAM-NM 267.
- Normas MERCOSUR
- NM 00196:1999 - Ascensores de pasajeros y montacargas - Guías para cabinas y contrapesos - Perfil T
- NM 00207:1999 - Ascensores eléctricos de pasajeros. Requisitos de seguridad para construcción e instalación
- NM 00272:2001 - Seguridad de las máquinas - Resguardos - Requisitos generales para el diseño y construcción de los resguardos fijos y móviles
- NM 00313:2007 - Ascensores de pasajeros - Seguridad para la construcción e instalación - Requisitos particulares para la accesibilidad de las personas, incluyendo las personas con discapacidad
- Resolución de la Secretaría de Industria, comercio y minería
- Resolución 897/99 - Requisitos esenciales de seguridad que deberán cumplir los ascensores y sus componentes que se comercializan en el país.

Art. 4º - Los fabricantes, importadores, distribuidores, mayoristas y minoristas e instaladores de los productos mencionados en el Artículo 1º, deberán hacer certificar o exigir la certificación del cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad mencionados en dicho Artículo, tanto de los componentes o conjuntos individuales, como de la instalación completa del ascensor antes de su puesta en servicio, mediante una certificación de seguridad de producto, otorgada por un organismo de certificación reconocido por esta Secretaría.....”

Art. 5º - La DIRECCION GENERAL DE ADUANAS de la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS autorizará la importación para consumo de los ascensores y sus componentes de seguridad a que hace referencia la presente Resolución, previa verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en su Artículo 4º. A tal efecto la DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR proveerá a la DIRECCION GENERAL DE ADUANAS la información necesaria.

Toda Norma vigente en los países de origen de los equipos ofrecidos.

Muestras

El Contratista del elevador, deberá entregar previa fabricación del equipo, catálogos de diseños de cabina, cielorraso, botonera, señalización y muestras de materiales; todo esto junto con planos de diseño, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra, podrá solicitar, además, muestras y realización de los ensayos que a su consideración sean necesarios realizar en los materiales a utilizar para su aprobación antes de su ingreso a obra, los cuales estarán a cargo del Contratista tanto en lo material como en lo económico.

Características de los materiales

Todos los materiales, elementos, equipos o partes a usarse, responderán a las especificaciones técnicas indicadas para cada uno de los rubros y con las normas exigidas para cada caso.

Todos los materiales, elementos, equipos o partes que se instalen deberán ser nuevos y sin uso alguno.

En el caso de materiales con certificación según norma, se deberá entregar copia de dichas certificaciones, para aquellas que estén extendidas en un idioma distinto al español se deberán



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

traducir por traductor debidamente acreditado quien extenderá un certificado de traducción certificado en el colegio profesional correspondiente.

En caso de cotizarse equipos completos o partes importadas deberán tener cumplido al día de la cotización lo indicado como obligatorio en la **“Resolución 897/99 - Requisitos esenciales de seguridad que deberán cumplir los ascensores y sus componentes que se comercializan en el país”**.

Ayuda de Gremios

Sera requerido como ayuda de gremio para el Contratista de Ascensores, por parte del Contratista General de Obra lo siguiente:

- Locales de uso general con iluminación para el personal, destinados a vestuarios y sanitaria.
- Locales cerrados con iluminación para depósito de materiales, enseres y herramientas;
- Provisión, armado y desarmado de andamios necesarios para la correcta instalación de los equipos.
- Retiro de deshechos y todo trabajo de limpieza de obra.
- Proporcionar a una distancia no mayor de 20 metros del lugar de trabajo: Fuerza motriz para herramientas y tomacorrientes para iluminación.
- Colaboración en los replanteos de obra (colocación de calandros en pasadizo) y verificación de modificaciones y medidas en obra.
- Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el traslado de materiales y colaboración para la descarga y traslado.
- Apertura y cierre de canaletas, zanjas, pases de paredes y losas y todos los trabajos de albañilería en general.
- Amure de grapas e insertos en pasadizo para fijación de guías y perfilaría.
- Provisión de Fuerza Motriz definitiva en sala de máquinas (3 fases + neutro + tierra) por cada ascensor y circuito iluminación independiente (fase + neutro); dimensionado acorde a los requerimientos del subcontratista.
- Instalación y alimentación de tablero de Fuerza Motriz en sala de máquinas
- Instalación y alimentación de extractor de sala de máquinas
- Amure de puertas exteriores, marcos y umbrales, presentados por el subcontratista.
- Trabajos de albañilería y yesería necesaria, para luego de amuradas las puertas, completar en mampostería el espacio sobre el dintel.
- Trabajos de albañilería, yesería y carpintería necesarios para el posicionado y amure cajas de botoneras de llamadas, elementos de señalización y control.
- Construcción de bases de hormigón con plancha de aislación de corcho y amurado de varillas y/bulones de fijación para máquinas.
- Pintura general de sala de máquinas y pozo de pasadizo.
- Realización de los pases en losa de sala de máquinas para paso de los cables de acero, instalación eléctrica de comando, y otros que sean necesarios.

Planos de Proyecto y Montaje

Adjudicados los trabajos, el Contratista del elevador deberá presentar dentro de los 15 días los proyectos ejecutivos de las instalaciones de acuerdo con: Reglamentaciones de Orden Nacional, Provincial y del GCBA vigentes, y según normas y directivas de la Inspección de Obra y acondicionados a las características de las tareas a realizar.

Los planos ejecutivos a presentar, cumplirán en un todo con lo especificado en este pliego y con lo graficado e indicado en los planos de proyecto que conforman también a la presente documentación licitatoria, la información indicada en los planos ejecutivos tendrá carácter de certificación de dimensiones y detalles, por ello se ejecutarán después de realizar los correspondientes replanteos y plomados, así concebidos serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Como mínimo deberán entregar los siguientes, sin perjuicio de que a criterio de la Inspección de Obra sean necesarios otros ampliatorios y/o de detalle.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Planos de pasadizo con cabina, guías y puertas en planta y corte vertical, indicando la totalidad de las dimensiones exigidas y detalles constructivos. Escala: 1:10/1:20/1:50
- Planos de sala de máquinas, en planta y cortes indicando: Ubicación de cada uno de los componentes existentes a reacondicionar y/o nuevos a proveer e instalar, vistas de cabina y frentes de palier, con todos los detalles constructivos. Escalas 1:10/1:20/1:50
- Planos de detalle de cabina (paneles, cielorraso, piso, botoneras) y frentes de puertas.
- Diagrama básico de conexiones de todos los aparatos provistos, con sus respectivos conductores. En dichos planos figurará la designación de cada uno de los interruptores. Diagrama unifilar de FM, plano funcional de control, plano esquema de control y cuadros indicadores y plano funcional de sistema de seguridad.

Los planos deberán indicar muy claramente que tareas estarán consideradas como ayuda de gremio, con el objeto de que entre el contratista y el subcontratista no se susciten inconvenientes a la hora de su realización.

El Contratista no podrá iniciar ninguna tarea sin tener la aprobación por escrito, de los planos de proyecto, por parte de la Inspección de Obra.

Superada la fecha de inicio de obra y de no haberse aprobado la documentación correspondiente al proyecto por razones de su responsabilidad, comenzarán a correr igualmente los plazos previstos en el cronograma aprobado, sin dar derecho al Contratista a reclamar por ampliaciones de plazo o prórroga alguna

Los planos ejecutivos realizados por el Contratista deberán llevar la firma del profesional que ocupe el cargo de Representante Técnico y del Titular de la Firma Adjudicataria de los trabajos a los efectos de dejar claro las responsabilidades que asumen en la presente obra.

La Inspección de Obra podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle, sobre puntos del proyecto ejecutivo que a su juicio no resultaren claros para la correcta evaluación de los trabajos.

Los planos de proyecto y toda la ingeniería provista se presentarán en CD, para todo el proyecto en archivos de extensión .DWG (AutoCAD 2010), además de tres juegos de originales en papel obra blanco.

Cronograma de trabajos

Antes de iniciar los trabajos el Contratista adjuntará un cronograma de tareas a ejecutar, con la suficiente apertura de las tareas y a satisfacción de la Inspección de Obra, para facilitar su control durante el desarrollo de las tareas de provisión e instalación.

Inspección y pruebas de funcionamiento

A la finalización de los trabajos de instalación de cada uno de los equipos y con motivo de realizar la entrega provisoria de estos, por parte del Contratista, se realizará una inspección completa, verificando que los trabajos realizados hayan sido de acuerdo a lo estipulado en el presente pliego, así como a las normas del buen arte en la especialidad de elevadores; y se efectuarán pruebas completas de los elementos de seguridad del elevador y del funcionamiento del equipo.

- Se verificarán el correcto funcionamiento de los cortes de maniobra y fuerza motriz.
- Se verificará que los cables patinen sobre las poleas una vez asentado el coche o el contrapeso.
- Se verificará el comportamiento del paracaídas, accionándolo manualmente en baja velocidad
- Se verificará el correcto funcionamiento de los contactos y cerraduras de puertas exteriores y de cabina.
- Se verificará el correcto funcionamiento de las barreras de seguridad.
- Se verificará la puesta a tierra de todos los elementos metálicos sometidos a tensión.
- Se verificará los circuitos de fuerza motriz, iluminación fija de cabina y con corte, alarma, señalización, comando y seguridades.
- Se verificará el funcionamiento de la iluminación, alarma e intercomunicador, en caso de emergencia por corte de energía eléctrica.
- Se verificará el correcto funcionamiento de la maniobra solicitada para cada caso.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Se verificará el funcionamiento de la maniobra bomberos (Fase I y II)
- Se verificará que el equipo cargado con carga máxima funcionando durante 60 minutos de extremo a extremo y con un exceso de 15% funcionando de extremo a extremo durante 15 minutos más, no supere valores de temperatura recomendado por los fabricantes, ni haga ruidos y/o vibraciones que pudieran afectar al normal funcionamiento de las salas.
- Se verificaran las instalaciones complementarias como ser: CCTV, BMS, telefonía IP y demás instalaciones relacionadas y/o vinculadas con los elevadores.

Estas pruebas estarán a cargo del personal especializado del Contratista, e incluidas en el valor del contrato y serán fiscalizadas por el Comitente y/o personas por ellos designen.

El Contratista aportará los medios y/o instrumentos necesarios para las verificaciones, tales como tacómetro, termómetro de ambiente, termómetro de contacto, pinza amperométrica, luxómetro, decibelímetro, voltímetro y cualquier otro que sea necesario según lo aquí expuesto.

En la ocasión y al terminar las pruebas quedará constancia escrita de los resultados obtenidos, deficiencias y/u observaciones; en caso de que las deficiencias encontradas no afecten al normal funcionamiento y/o la seguridad del equipo y sus pasajeros, se procederá a la recepción provisoria y librado al uso público; caso contrario el elevador quedaran retirado de servicio hasta que sea subsanadas las deficiencia y vueltas a realizar las pruebas de funcionamiento.

Si por causas imputables al Contratista se ha vencido el plazo de entrega y/o en la fecha fijada no se procede a la recepción del elevador de acuerdo a contrato, se fijará una nueva fecha, pero hasta esta nueva fecha no correrá ningún tipo de intereses, ni adicionales por pagos que correspondan al equipo en cuestión dentro del plazo prorrogado y será de aplicación lo establecido en MULTAS.

Recepción Provisoria

A partir del librado a uso público, comenzará a correr un período mínimo de 180 días o hasta que se concrete la recepción provisoria de la obra en general (lo que suceda último), durante el cual el Contratista brindará sin cargo el servicio de mantenimiento y conservación en cumplimiento con la Ordenanza 49308/95, el cual incluirá la limpieza y mantenimiento preventivo, y la atención de reclamos durante todos los días hábiles e incluso los sábados y domingos durante las 24 hs del día.

Al quedar en funcionamiento con recepción provisoria durante los primeros 30 días hábiles El Contratista debe dejar a un técnico en el edificio que esté capacitado para poder solucionar cualquier inconveniente que se pueda producir en el horario de funcionamiento del establecimiento.

A partir de la recepción provisoria, en el edificio se llevará un cuaderno destinado especialmente al registro de fallas y en él figurará día y hora en que se producen, oportunidad en que se solucionan, día y hora en que se paraliza el ascensor, día y hora en que fue librado a uso, motivo de la falla con descripción escrita y firmada por el reclamista que intervino, fecha de engrase, hora de iniciado y hora de finalizado con la firma del responsable del mismo.

A comienzo de este periodo y como condición de la firma del acta correspondiente, el Contratista entregará al Comitente:

- Diagrama eléctrico conforme a obra, firmado por el ingeniero responsable del Instalador.
- Para las puertas, la herramienta para la apertura de emergencia.
- Instrucciones escritas para accionamiento manual en emergencia del equipo.
- Un certificado firmado por el responsable del prestatario del servicio de mantenimiento y su Representante Técnico, con la constancia de que el equipo queda librado al uso público bajo responsabilidad de ambos y que se ha solicitado la inspección final y el correspondiente registro de habilitación ante el G.C.B.A. Esta nota tendrá las firmas autenticadas por escribano público.
- Copia de las tarjetas de inicio del trámite de habilitación.
- Copia del contrato con la empresa a cargo del mantenimiento de los equipos.
- Copia del Permiso de Conservador de la empresa a cargo del mantenimiento.
- A partir de la puesta en marcha del equipo, un responsable del Contratista, dictará en el lugar un pequeño curso de procedimiento en casos de emergencias, destacando lo que no se debe hacer, como actuar con personas encerradas, coche desnivelado abajo, térmico protector saltado, significado de la señalización de fallas e instrucciones para solicitarle al Contratista



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

un reclamista, y/o reparaciones y/o service de urgencia en emergencias especiales. El objeto primordial de esta capacitación, es que las personas designadas por el Comitente adquieran los conocimientos básicos para determinar la necesidad de paralizar el equipo y/o solicitar “SERVICE URGENTE”.

Recepción definitiva

Esta recepción definitiva del elevador será efectuada al momento de la recepción definitiva de la obra en general, asegurándose y verificándose que han sido subsanados sin cargo, desperfectos u observaciones producidas durante el mencionado periodo de recepción provisoria.

También se dejará asentado, si se hace entrega de los planos aprobados y el registro de habilitación final debidamente firmado y sellado por las autoridades competentes, en el caso de que esta documentación no se entregue por no disponerla aun, el propietario quedara habilitado a realizar una retención de los saldos pendientes de pago por un importe igual al valor declarado en la planilla de cotización para la habilitación de cada uno de los equipos que aún no cuenten con dicha documentación.

Las pruebas y chequeos serán realizados en la misma forma que se indica anteriormente en Inspección y pruebas de funcionamiento y en los distintos artículos de estas descripciones y respectivo contrato a cumplir como condición “sine qua non”.

Mantenimiento

Los directivos del establecimiento contratan con la firma subcontratista (Empresa Conservadora de Ascensores s/Ord.49308/95 Dto. 578/01), el servicio de mantenimiento mensual de los equipos, a partir la recepción definitiva, quedando el costo de mantenimiento hasta este momento a cargo del Contratista.

El valor de la cotización será por un mantenimiento básico según los términos de la Ordenanza 49.308/95 Decreto reglamentario 578/01, pero como el equipo está en periodo de garantía se obtendría en definitiva un servicio igual a un mantenimiento integral durante el lapso de 3 años.

Garantía

El Contratista garantizará todos los trabajos realizados, así como materiales, suministros y/o todo lo que esté relacionado con el funcionamiento del equipo, **por el término de tres (3) años**, periodo durante el cual el Contratista efectuará el servicio de mantenimiento y conservación según los términos de la Ordenanza 49308/95 Dto. 578/01, que rige esta actividad.

Esta garantía es de carácter integral, o sea que, ante la falla, rotura, anomalía, desperfecto y/o vicio oculto que se detecte o manifieste durante el período de garantía estará a su cargo la reparación y/o previsión de lo necesario para dejar el componente en las condiciones en que estaba al momento de la recepción definitiva.

Queda establecido que a cargo del Contratista está tanto el costo de los materiales como de la mano de obra necesaria para satisfacer con lo que este capítulo establece.

El Contratista acepta que, para un mejor control del cumplimiento de la garantía, periódicamente será controlado por personal de Inspección de Obra y/o personal designado para este propósito, teniendo que realizar los ajustes, trabajos y/o tareas de reparación que se le indiquen, estarán exceptuado de la garantía aquellos daños que ocasionen terceros en el normal uso de los equipos y/o por vandalismo, el desgaste normal de los componentes también será cubierto por esta garantía.

Trámites ante el GCBA

Estarán a cargo del Contratista los trámites municipales necesarios para la habilitación del ascensor, desde el inicio de la obra, iniciándolo como proyecto, incluidos todos los trámites y gestiones ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, pago de impuestos, derechos, tasas, timbrados o cualquier otro gravamen a nivel municipal, nacional, creados o a crearse, si correspondiere, hasta la obtención del permiso final de habilitación de los equipos a instalar.

Con el fin de cumplimentar con las normas en vigor el Contratista tendrá a su cargo facilitar al Propietario todo lo necesario para que este realice la gestión y obtención de las obleas QR. Al momento de realizarse la recepción provisoria y en caso de que el equipo quede en condiciones de



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

ser librados al uso público, las obleas ya tienen que estar debidamente colocadas dentro de cada ascensor a la vista de los usuarios y de los organismos de control del GCBA.

CARACTERÍSTICAS DE LA SALA DE MAQUINA

TABLERO DE FUERZA MOTRIZ

Consistirán de un gabinete plástico o metálico aislado, con contratapa de protección y sin tapa frontal, apta para conexión de aparatos DIN.

Dentro del mismo deberán ir colocados los siguientes aparatos para cada ascensor, los cuales estarán dimensionados de acuerdo a las características de la instalación y lo establecido en el pliego de instalaciones eléctricas referente a marcas y modelos.

- 1 Llave termo magnética tetrapolar de corte total de fuerza motriz.
- 1 Llave termo magnética bipolar de corte de circuito de luz fija de cabina.
- 1 Llave termo magnética bipolar de corte de circuito de luz móvil de cabina.
- 1 disyuntor para el circuito tetra polar para fuerza motriz
- 1 disyuntor para el circuito de luz fija de cabina.
- 1 disyuntor para el circuito de luz móvil de cabina.
- 1 tomacorrientes polarizado para 20 Amp.

Todos los elementos deberán estar debidamente identificados por medio de leyenda.

El tablero de fuerza motriz estará ubicado en el lado opuesto a las bisagras de la puerta de entrada y a una distancia no mayor de 0,50 mts.

ILUMINACION

La misma se logrará por medio de nuevos aparatos completos de iluminación con protección mecánica y provisto de dos tubos Led cada uno, el conjunto de artefactos a instalar garantizará una iluminación uniforme en toda la sala de 300lx medidos a 1 m del piso de la sala.

Los nuevos aparatos estarán ubicados en las bocas existentes y de ser necesario se adicionarán otros en lugares a definir por la Inspección de Obra con el objeto de lograr la iluminación solicitada.

El conjunto de tubos será accionado por medio de un interruptor a colocar junto al acceso a la sala y del lado del TFM. El cableado desde los aparatos hasta su correspondiente llave será nuevo en cable normalizado de 2 mm. de diámetro, marca Pirelli.

GANCHO DE LINGADO EN TECHO

Próximo al centro de cada una de las máquinas, habrá al menos un amarre del cual se pueda sustentar una carga igual a una vez y medio el peso de la misma y no será menor de 1.500 kg.

GUÍAS, GRAMPAS Y EMPALMES

Guías

Las guías serán de tipo Perfil T con hongo, con sus caras planas, lisas y mecanizadas, siendo las máximas deflexiones admisibles calculadas de 5 mm. En ambas direcciones.

Estarán fabricadas en acero laminado, siendo la calidad del acero no inferior al tipo IRAM 1010 ni superior al tipo IRAM 1030.

Huelgos de extremos de guías

Si el huelgo en los extremos superiores de las guías supera los 5 cm. se colocaran en las caras laterales del hongo de cada riel y al final de las guías, topes fijos que impidan el avance de los guías. Estos topes serán capaces de soportar el esfuerzo dinámico producido por el peso del coche más la carga máxima que puede transportar, desplazándose a velocidad nominal.

Las guías del coche y contrapeso deben descansar en el fondo del hueco tal cual lo indican las normas en vigor, pero debe ser prevista su dilatación por lo cual contarán con algún sistema o el uso de piezas especiales que permitan la libre dilatación.

Unión entre guías



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La unión de los tramos de guía se hará mediante el contacto de los extremos o cabezales con sistema machimbre y será asegurada mediante platabanda, de ancho igual a la guía y de largo útil para 8 bulones, 4 en cada extremo de riel. El espesor de la platabanda no será inferior a 9 mm. En los ensambles de tramos de riel, las caras del hongo, deben hallarse en el mismo plano.

Soportes y fijaciones de guías

La fijación de las guías a sus soportes y a la estructura de perfiles divisorios, que estarán a cargo del contratista su provisión y colocación, debe permitir compensar automáticamente o por simple ajuste los efectos debidos al asentamiento normal del edificio y a la contracción del hormigón.

Debe ser impedida una rotación de las fijaciones que provoque el desprendimiento de la guía.

BASTIDORES

Armadura de bastidor de cabina.

Este bastidor será construido en perfilaría de hierro, SAE 1010, calculado con un factor de seguridad no menor de 7,5 a fin de resistir los esfuerzos provocados por la acción del sistema de paracaídas, como asimismo soportar el choque eventual contra el paragolpes con su carga máxima y considerándola en forma dinámica, estos perfiles serán abulonados y soldados debiendo asegurar su permanente escuadra.

La bulonería utilizada será de acero, en todas las fijaciones se utilizarán arandelas planas y grower, estos elementos serán tratados superficialmente para evitar su oxidación (zincados)

Entregarán memoria de cálculo debidamente firmada por el profesional responsable.

Armadura de bastidor de contrapeso.

El bastidor será construido en perfilaría de hierro, SAE 1010, calculado con un factor de seguridad no menor de 7,5 a fin de resistir los esfuerzos provocados por la acción del sistema de paracaídas, como asimismo soportar el choque eventual contra el paragolpes con su carga máxima y considerándola en forma dinámica, estos perfiles serán abulonados y soldados debiendo asegurar su permanente escuadra.

La burlonería utilizada será de acero, en todas las fijaciones se utilizarán arandelas planas y grower, estos elementos serán tratados superficialmente para evitar su oxidación (zincados)

Entregarán memoria de cálculo debidamente firmada por el profesional responsable

Guiadores

Se colocarán nuevos guiadores a los bastidores, los cuales sean capaces de resistir los esfuerzos resultantes del peso propio de la cabina.

Cada guiador estará compuesto por un soporte, el cual ira fijado al bastidor por medio de 4 bulones de acero, con colisas de deslizamiento con su correspondiente vástago y un sistema de amortiguación, ajustado de modo que:

- Permita regular la tensión del resorte para que haya huelgo entre la colisa y la guía.
 - Impida desplazamientos trasversales
 - Será posible el cambio de las colisas gastadas debido al continuo roce contra las guías, el sistema no admitirá el descarrilamiento por tal cauda.
 - Las colisas a utilizar serán de material flexible, no se permitirá el uso de colisas rígidas.
 - Los guiadores contarán con un sistema de auto lubricación permanente tipo aceiteras
- Entregarán memoria de cálculo debidamente firmada por el profesional responsable

Lingotes de contrapeso

Los lingotes de contrapeso serán construidos en fundición gris, sus dimensiones serán las que se establezcan en el proyecto respectivo, su peso será el necesario para lograr la carga de balanceo ideal para el funcionamiento del equipo.

El lingote superior será fijado al bastidor mediante un elemento removible con herramienta.

SUSPENSION



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Cables de acero

Serán de marca IPH en acero tipo extra flexibles para ascensor construcción 8x19+1 con alama de fibra vegetal y una resistencia de sus alambres de 1570 N/mm².

Las otras características tales como composición, alargamiento, ovalidad y flexibilidad, responderán a las exigencias por la Norma IRAM 518 y 547.

Entregarán memoria de cálculo debidamente firmada por el profesional responsable

Amarres

Serán tensores cónicos con amarres tipo cuña (auto fijante), esta cuña no podrá ser de aluminio.

En los amarres tipo cuña debe ser colocado como mínimo una grampa prensa cables para evitar que la cuña salga de su posición ante un eventual aflojamiento de los cables.

La resistencia de los amarres de cable, debe ser al menos el 80% de la carga mínima de rotura de los cables.

Se entregará copia del certificado de ensayo de fabricante.

SISTEMA DE PARACAIDAS

Varillas y caja cuñas

Los sistemas de paracaídas de tipo progresivo, conformado por un dispositivo solidario con el bastidor, que sirvan para detener la cabina, actuando contra las guías, en caso de descenso accidental acelerado.

El sistema de paracaídas será accionado por el cable del limitador de velocidad cuando la velocidad de trabajo del equipo rebasa la velocidad indicada por las reglamentaciones vigentes.

La caja de cuña estará fabricada en acero y las cuñas o rodillos de la misma serán en acero cementado.

Limitador de Velocidad y Polea Tensora

El sistema de paracaídas de las cabinas se accionará por medio de limitadores de velocidad a instalar en la sala de máquinas.

Los limitadores de velocidad tendrán la particularidad de acuñar al cable de acero, no admitiéndose en ningún caso con sistema de palpador ni que el enlace se produzca por fricción en la polea.

El limitador de velocidad de cabina estará instalado sobre una base elevada, en la cual se instalará una llave de corte de fuerza motriz (Llave Ramos Mejía).

El diámetro de la polea del limitador, así como el de la polea tensora, será de 30 veces el diámetro del cable de acero.

Deberá responder a las exigencias del REGLAMENTO PARA ASCENSORES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES (Arts. 8.10.2.15) vigente.

Dispositivos eléctricos de clavada

Se instalará en cada limitador de velocidad un dispositivo eléctrico, el cual, en caso de actuación del sistema de paracaídas de cabina, mandará la parada del motor, antes o en el momento de accionamiento del sistema de paracaídas.

Si, después del desbloqueo del paracaídas, no queda el limitador de velocidad en posición de funcionamiento, este dispositivo eléctrico de seguridad debe impedir la puesta en marcha del ascensor.

Para el caso de la rotura o estiramiento excesivo del cable del limitador de velocidad tendrá un dispositivo que deberá mandar la parada de la máquina.

Cable de acero de limitador de velocidad

Se proveerá y colocará por cada limitador 1 (un) nuevo cable de acero de construcción 8x19+1 con alma de fibra sisal y de un diámetro de 8 mm., marca IPH.-

Los extremos del cable que irán fijos al sistema de paracaídas, utilizarán un guarda-cable y dos prensas cables como mínimo con tuerca y contratuerca a una distancia entre ellos no menor de 65 mm. Y a 20 mm. Del guarda cables.

CABINA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Previo fabricación de las cabinas la Contratista deberá entrega a la Inspección de Obra para su aprobación, en un plazo no mayor a 15 días de la firma del contrato, los planos de detalle de las cabinas, será construida en acero inoxidable AISI 304, teniendo en cuenta para su diseño lo aquí detallado y lo establecido en la Ley 962 para discapacitados.

Plataforma

Las plataformas serán construidas en estructura metálica, sobre la cual se soldará una chapa de acero de 1/8" como mínimo, debiendo este conjunto soportar una carga estática de 600 Kg. /m2 sin sufrir deformaciones permanentes.

Dicha plataforma estará preparada para recibir un piso de granito o el material que indique la Inspección de Obra de espesor mínimo de 30 mm., quedando también a elección de la Inspección de Obra el pulido y diagramado del mismo.

Las plataformas descansaran sobre tacos de goma, soportados por un marco de acero perfilado, sujeto al bastidor del coche, obteniéndose de ese modo una amortiguación aislante entre coche y bastidores en todos los puntos de contacto.

Techo de la cabina

Será terminado de forma tal, que de él no sobresaldrán refuerzos ni elementos que impidan una fácil limpieza y signifiquen un riesgo de tropiezo para los operarios que deban realizar tareas de mantenimiento sobre el mismo.

El techo tendrá una resistencia tal que admita una carga de dos personas en cualquier punto de este, 200K/m2, sin presentar deformaciones permanentes.

El perímetro del techo de cabina debe poseer una barandilla de 0.90 m de altura, la cual consistirá de un pasamanos, un zócalo de 0.10 m de alto y una barra intermedia.

Guardapiés

La parte vertical de los guardapiés deberá proteger todo el ancho de cabina y se prolongará hacia abajo un mínimo de 0,75 mts, terminando con un chaflán cuyo ángulo con el plano horizontal debe ser igual a 60°.

Serán construidos en chapa de acero con tratamiento anti oxido y terminación epoxi negro y tendrá la resistencia necesaria para soportar un empuje en cualquier punto de su superficie de 75 Kg. sin provocarse deformación alguna

Paneles, esquineros, jambas y dinteles

Estarán construidos en su totalidad acero inoxidable AISI 304, pulido a elección de la Inspección de Obra.

Espejos

El panel posterior de cabina estará preparado para la colocación espejo en la parte superior del paño. El vidrio será de tipo laminado de seguridad 4+4.

Zócalos

Estarán fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304.

Pasamanos

En los lados libres de puertas se colocarán pasamos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304.

La altura de colocación será de 0.85 m + - 0.05 m, medidos desde el piso de la cabina hasta el plano superior del pasamanos y separados de los paneles 0.04 m. La sesión de los mismos será de tipo circular de 0.05 m. de diámetro.

Cielorrasos

El cielorraso será fabricado en chapa DD N°16, terminación pintura anti oxido y dos capas de pintura epoxi texturado, e ira montado en caño estructural y/o en chapa de acero inoxidable calidad AISI 304.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Quedará a cargo de la Inspección de Obra la elección del diseño de las perforaciones de la chapa que conforma el cielorraso, previa entrega de plano de detalle por parte del Contratista, indicado la iluminación que se utilizará y su disposición. Estará prevista la iluminación de emergencia abajo citada.

Iluminación

La iluminación eléctrica fija y con corte de cabina, será medio artefactos de led, que aseguren una iluminación de 150 lx como mínimo tomado a 0,80 m del nivel de piso. Debe existir una fuente de alimentación de emergencia de conexión automática, que sea capaz de alimentar a dos de los artefactos de iluminación (o cualquier otro medio emisor de luz) por lo menos durante 2 horas, de forma de asegurar una iluminación mínima de 15 lx medida frente al botón más bajo de la botonera y en cualquier punto del piso de la cabina la iluminación será de 10 lx. Estos artefactos deben ser activados inmediata y automáticamente ante la falta del suministro eléctrico normal.

La fuente de emergencia prevista anteriormente se utilizará también para alimentar el dispositivo de alarma de emergencia, el cual estará ubicado en el recorrido de cada uno de los equipos según la norma lo indica y asegurará un nivel sonoro que pueda ser fácilmente escuchado desde la planta baja, también alimentará al extractor por el mismo lapso de tiempo.

Ventilación

La ventilación forzada de cabina, se hará por medio de un extractor de gran caudal y muy silencioso, que en funcionamiento no supere los 55 dbA., medidos en la cabina a 1 m de altura

El extractor ira montado en el bastidor de cabina y sobre base aislante, conectado a la cabina mediante manga en material incombustible, este será indicado en planos de detalle y se entregará folletos del mismo.

Las cabinas contarán además con ventilación natural como lo establecen las normas en vigor.

EQUIPO DE MANTENIMIENTO

Sobre el techo de cabina y en poso de pasadizo, se instalará un dispositivo de maniobra, fácilmente accesible con el fin de simplificar las operaciones de inspección y mantenimiento. La puesta en servicio de este dispositivo debe hacerse por un interruptor el que debe ser vi estable y protegido contra toda acción involuntaria.

El movimiento de la cabina desde este equipo estará subordinado al accionamiento sobre tres botones, uno de subida, uno de bajada (estando el sentido de la marcha claramente indicado), y un botón de presión permanente, protegido contra toda acción involuntaria. El movimiento de la cabina se logra con la actuación simultánea sobre uno de los botones de Inspección y sobre el botón de presión constante;

El desplazamiento de la cabina no puede ser realizado a una velocidad mayor que al 50% de la velocidad nominal.

El dispositivo de comando debe tener, además:

- un dispositivo de parada (tipo golpe de puño) que produzca la parada y mantenga fuera de servicio el ascensor, incluyendo las puertas;
- un tomacorriente para 220 V.;
- un artefacto de iluminación para lámpara de 25 Watts de bajo tipo led con protección mecánica, accionado por medio de un interruptor

Pesador de carga

Sobre el bastidor de cabina se instalará un dispositivo electrónico pesador de carga, el cual trabajará por deformación del bastidor, y podrá permitir regular la carga máxima.

Este dispositivo dará la indicación de cabina completa para que el control de maniobras opere en consecuencia e impidiera la salida del ascensor y anulando las llamadas exteriores en caso de cabina con carga máxima.

En la cabina se colocará cuadro indicador en botonera del estado de carga, de coche completo y sobrecarga.

PUERTAS EXTERIORES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las puertas exteriores de piso junto con sus marcos serán de tipo unilaterales de deslizamiento horizontal de 2 (dos) hojas y de accionamiento automático, de paso libre de 1,00 mts. y una altura 2,00 mts.

Los marcos en conjunto con las hojas de puerta, garantizarán una resistencia al fuego de 60 minutos (F60) y estarán homologadas ante el G.C.B.A., se entregará certificados del INTI de las pruebas de resistencia al fuego y de dispositivos de enclavamiento mecánico.

Los umbrales de puertas exteriores de piso serán fabricados en aluminio extruido y aptos para tránsito pesado. Los mismos estarán fijados con al menos 4 soportes a fin de evitar movimientos.

Las hojas de puerta y los marcos serán fabricados acero inoxidable AISI 304 pulido a elección de la Inspección de Obra

PUERTAS DE CABINA

Las puertas de las cabinas serán del tipo unilateral de deslizamiento horizontal de 2 (dos) hojas y de accionamiento automático de paso libre de 1,00 mts. y una altura 2.00 mts; junto con ella se instalará su operador de frecuencia variable y una barrera de seguridad.

Las hojas de puerta de cabina y el operador de puerta deberán estar homologadas ante el G.C.A.B.A.

El umbral de puerta de cabina será fabricado en aluminio extruido y apto para tránsito pesado.

Las hojas de puerta y los marcos serán fabricados acero inoxidable AISI 304 pulido a elección de la Inspección de Obra

Operador de puerta

El accionamiento de la o las puertas de cabina será por medio de operadores con controlador de frecuencia variable, colocado sobre el techo de cabina y de diseño para alto tránsito.

El arrastre de las puertas exteriores por la puerta de cabina se efectuará sin golpes con la puerta suavemente conducida, sin oscilaciones ni juegos en el sentido del movimiento, con una velocidad media de desplazamiento que permitirá realizar la operación de reapertura y cierre de las puertas en forma rápida y segura.

Las puertas podrán ser detenidas invirtiendo su marcha por acción de:

- Un botón de apertura
- Barrera de seguridad
- Contacto limitador de fuerza.
- En el caso de ser obstruido el cierre de puertas por un periodo superior al normal, sonará una alarma iniciándose el cierre lento de la puerta de no eliminarse la obstrucción, la puerta se reabrirá y se reiniciará el ciclo nuevamente.

Barrera de seguridad

Se instalará en los accesos a cabina una barrera inteligente multi-haz, la cual debe mandar automáticamente la reapertura de la puerta antes que un pasajero sea golpeado (o esté a punto de serlo) por la puerta, si franquea la entrada durante el movimiento de cierre ó si se aproxima a ella.

Dicha barrera dará protección en toda la altura de paso de la puerta.

MÁQUINA DE TRACCIÓN

Las máquinas de tracción serán con reductores de sinfín y corona acoplados a motores alternos trifásicos especiales para ascensor, debiendo ser estas, alguna de las que se detallan a continuación o de características técnicas equivalentes.

Montanari Giulio

Modelo M95

Carga útil: 1000 Kg.

Carga Estática: 5.000 Kg

Velocidad de cables: 1.00 mts/seg. (60 mts/min)

Potencia: 9KW (12 HP) / 1500 RPM – 50 Hz

SICOR

Modelo MR21



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Carga útil: 1000 Kg.
Carga Estática: 5.600 Kg
Velocidad de cables: 1.00 mts/seg. (60 mts/min)
Potencia: 9KW (12 HP) / 1500 RPM – 50 Hz

Base de máquina.

Las máquinas serán montadas sobre base de perfilera de acero, debidamente dimensionada de acuerdo a las fuerzas que se pudieran generar durante el normal funcionamiento del ascensor o en caso de accionamiento de paracaídas.

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra, planos de proyecto, con las dimensiones y ubicación de la base, y pases dentro de la sala de máquinas. Así como la memoria de calculo correspondiente.

Entre la base y la máquina o la máquina y la losa, se colocarán tacos anti vibratorios, marca VIBRASTOP o equivalente, protegidos mediante placas de chapa por ambos lados, de espesor no menor a 1/8”, en caso de tener que ser fijado se lo realizara mediante la aislación de los bulones.

Se tendrá especial cuidado al proyectar dicha base, en que la altura del eje de motor de las máquinas de tracción, quede a una altura reglamentaria.

Aceite Lubricante

Se utilizará como lubricación en los reductores de sinfín y corona de bronce de las máquinas de tracción, aceite Shell OMALA S4 WE 460 o equivalente para reductores a sinfín y corona de bronce calidad ISO 460, el cual será reemplazado previa recepción definitiva.

Polea de desvío

En el caso de ser necesario, se colocará una o más polea de desvío, de 40 veces el diámetro del cable de acero, no menor a Ø400mm, con eje en acero SAE1040, rodamientos de bolillas y grasa de lubricación.

Dicha polea estará ubicada en la sala de máquina y se tendrá especial cuidado en que el ángulo de abrase de los cables de acero sobre la polea tractora no sea menor a 135°; y que el eje de motor este como máximo a 1,00 mts de altura.

BOTONERAS Y SEÑALIZACIÓN

Se utilizarán componentes de la misma marca de los controles de maniobra utilizados para el equipo. Deberá ser entregado por parte del Contratista, a la Inspección de Obra, junto con los planos de proyecto, el diseño de las botoneras de cabina y muestras de los elementos a utilizar, para que los mismos sean aprobados antes de su fabricación.

Botonera de cabina

La botonera de cabina poseerá como mínimo los siguientes elementos.

- Llave de luz, para circuito de iluminación independiente.
- Llave de parada de emergencia.
- Llave de extractor.
- un pulsador de alarma, conectado al sistema de luz de emergencia.
- un pulsador de llamada, para cada piso servido.
- un pulsador de apertura y cierre de puerta
- Intercomunicador manos libres
- Indicador de posición alfanumérico.
- Indicador del estado de carga.

El frente de la botonera será fabricado en un solo paño integral en acero inoxidable, pulido a elección de la Inspección de Obra.

Los pulsadores a utilizar serán de micro movimiento con registro luminoso de llamada del tipo anti vandálico.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los indicadores de posición serán de cristal líquido color de 7” y permitirán visualizar avisos de estado del ascensor (puerta abierta o detección de falla o incorrecto uso del ascenso por exceso de carga nominal); además del piso y la Inspección de marcha.

El cableado del intercomunicador se realizará hasta sala de máquina y de allí a recepción de PB.

Botoneras de palier

En cada palier servido por los ascensores se colocará al menos un botón con pulsadores de micro movimiento con registro luminoso de llamada del tipo anti vandálico.

Sobre todos los dinteles o en la botonera, se instalará un indicador de posición alfanumérico de 3 dígitos de 31 mm. con señalización de Inspección de marcha e indicación de puerta abierta, detección de falla o incorrecto uso de él por exceso de carga nominal.

Los frentes serán en acero inoxidable de 2 mm de espesor, siendo el modelo y el pulido de terminación del frente a elección de la Inspección de Obra.

CONTROL DE MANIOBRAS

Los controles de maniobra serán de tipo electrónico con microprocesador de VVVF (Variación de Voltaje Variación de Frecuencia), de marca AUTOMAC, Maclar, Wilcox o de características técnicas y de funcionamiento equivalente, homologados por el G.C.A.B.A.

Los ascensores deberán realizar como mínimo la maniobra selectiva colectiva en ambos sentidos, con servicio bombero FASE I.

Si las llamadas registradas en cabina exceden una cantidad fijada por la capacidad del coche, el computador ignorará las restantes.

Después de dar partida, si no detecta movimiento de la cabina, repite la operación, si falla nuevamente, lo sacará de servicio.

El equipo determina, además, el tiempo de viaje de acuerdo a su velocidad. Si este tiempo se excede, pone fuera de servicio al coche, previniendo un bloqueo de motor ó de freno.

En ambos casos, la reposición se efectuará manualmente desde el control.

Al producirse una interrupción del circuito de seguridad durante el viaje, el coche quedará momentáneamente fuera de servicio detenido, hasta tanto el circuito se restablezca.

En caso de falla ó cortocircuito de la fuente de pulsadores, estos no podrán tomar llamadas, pero el coche, por un programa de emergencia, atenderá piso a piso y se señalizará su estado por medio del indicador de posición. -

En todos los casos se indicará el estado o falla por medio del indicador de posición.

Deben contar con el conexionado necesario para permitir cumplir con los demás requerimientos de este pliego.

Especificaciones Técnicas:

Gabinete: Será metálico, con conexión frontal para montaje sobre pared, de fácil instalación, con bandeja abierta, tapa desmontable con bisagra.

Canales independientes para seguridades, borneras de 1° calidad con disposición oblicua y vertical de fácil conexión.

Protecciones: Termo magnéticas, en circuitos de seguridades, freno, patín retráctil.

Relee de protección térmica electrónico para protección del motor, tendrá alta velocidad de respuesta y capacidad de amplia regulación, se protegerá alta y baja en forma independiente. Los contactores, serán normalizados de reconocida y excelente calidad.

Señalización: Tendrá comunicación inteligente con la señalización y se conectará a esta por medio de 3 cables.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La instalación eléctrica comprende todas las instalaciones y elementos necesarios para el correcto funcionamiento del ascensor y para cumplir en un todo con lo indicado en el pliego de instalaciones eléctricas, incluyendo:

- Al interruptor principal del circuito de Fuerza Motriz de sala de máquinas y a los circuitos derivados de él;
- Al interruptor de iluminación de la cabina y circuitos relacionados con esa iluminación;
- A la instalación fija y móvil desde sala de máquinas y pasadizo.

Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las normas IRAM, para aquellos materiales y equipos que tales normas cubran; en su defecto serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional), en este orden.

Todos los trabajos serán ejecutados según las reglas del arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Protección de los motores

Los motores al quedar conectados directamente a la red deben estar protegidos contra cortocircuitos y falta de fase.

La protección contra sobrecargas de los motores alimentados directamente por la red, debe estar asegurada por dispositivos de desconexión automática y rearme manual que deben cortar todos los conductores activos de la alimentación al motor. La temperatura de diseño del motor eléctrico estará provista de un dispositivo de monitoreo de la temperatura, cuando es excedida el ascensor no debe continuar funcionando, se debe detener a nivel de piso para permitir que los pasajeros puedan descender del mismo. Una reposición automática al funcionamiento normal del ascensor en sentido ascendente, sólo debe ocurrir luego de un enfriamiento suficiente.

Conductos de hueco

La colocación de nuevos conductos será en caño pesado esmaltado y serán fijados rígidamente por medio de grapas, todas las uniones se harán por medio de cuplas de acero roscadas, tuercas, boquillas metálicas, según corresponda a los efectos de brindar continuidad mecánica y eléctrica.

Las derivaciones se efectuarán en cañerías de acero y se permitirá utilizar en su último tramo, cañería metálica flexible de acero recubierta en PVC.

La totalidad de los conductos que se encuentren en el hueco estarán protegidos de la corrosión, por medio de anti óxido y estarán pintados con pintura sintética.

Conductores eléctricos

En el cuarto de máquinas y en el hueco del ascensor, los conductores y cables (exceptuando los cables de maniobra) serán aislados con PVC y elegidos entre los aprobados por IRAM. Serán aptos para 1.000 V. y el elemento conductor será cobre de alta pureza. El tendido de los cables se realizará con colores codificados, los cuales se especificarán en los planos. Podrán hacerse empalmes de los mismos sólo en cajas de pase. El mismo se realizará con manguitos a compresión o soldados. Las uniones se recubrirán con cinta aisladora plástica para asegurar una correcta continuidad de la aislación. En ningún caso el empalme presentará resistencia adicional.

Sección de los conductores de seguridad de puertas

Con el objetivo de proveer resistencia mecánica, la sección de los conductores de los circuitos eléctricos de seguridad de las puertas debe ser no menor que 1,00 mm².

Modo de Instalación

La instalación eléctrica debe estar provista de las indicaciones necesarias para facilitar su comprensión.

Las conexiones, bornes, conectores, deben encontrarse en tableros, cajas o bastidores previstos a este efecto.

Cuando, después de la apertura del o de los interruptores principales del ascensor, queden bornes de conexión bajo tensión, deben éstos estar claramente separados de los que no están bajo tensión, y si esta tensión es mayor que 50 V, deberán estar convenientemente señalados.

Los bornes de conexión cuya interconexión fortuita pueda ser causa de un funcionamiento peligroso del ascensor, deben estar claramente separados salvo que su construcción no permita ese riesgo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Para asegurar la continuidad de la protección mecánica, los revestimientos protectores de los conductores y cables deben penetrar en las cajas de los interruptores y aparatos o tener un manguito apropiado en sus extremos.

Sin embargo, si existe riesgo de deterioro mecánico, ocasionado por los elementos en movimiento o por la aspereza del bastidor, los conductores conectados a los dispositivos eléctricos de seguridad deben estar protegidos mecánicamente.

Si un mismo conducto o cable contiene conductores cuyos circuitos están bajo tensiones diferentes, todos los conductores o cables deben tener previsto el aislamiento para la tensión más elevada.

Los circuitos de potencia para la alimentación de los ascensores, desde el tablero de entrada, hasta el control principal del cuarto de máquinas, deben ser individuales a través de conductos propios, separados o comunes, a través de cables o a través de barras. En el caso de conducto común, junto al tablero principal del cuarto de máquinas deben ser realizadas derivaciones para los seccionadores de cada ascensor.

Conectores

Los aparatos enchufables y los conectores colocados en circuitos de dispositivos de seguridad deben estar concebidos y realizados de manera que sea imposible conectarlos de forma incorrecta.

Puesta a tierra

Todas las partes metálicas del ascensor (no sometidas a tensión) emplazadas en el cuarto de máquinas como en el hueco, tendrán conexión de puesta a tierra de secciones adecuadas a las tensiones que pueden recibir.

Cables de comando

Los cables colgantes en el pasadizo deberán ser planos, tener conductores extra flexibles de cobre especial para ascensores, de sección variable acorde a las tensiones que deban manejar, con alma de acero/yute y protegidos por una vaina exterior resistente al roce, la humedad y retardadora de la llama.

Cada cable colgante colocado debe permitir una reserva del 20% y mínimo un cable extra por colgante, sin desmedro de lo antes indicado.

La sección mínima permitida es de 1 mm².

Se proveerá los cables necesarios para la colocación en cabina de una cámara de circuito cerrado.

Circuito de seguridades

La totalidad de los elementos que conforman el circuito de seguridad serán nuevos conformados por componentes de diseño actualizado, duradero, confiable y de calidad reconocida. Debiéndose indicar en la propuesta marca y modelo a utilizar en cada caso.

Pintura y acabados

Los trabajos de pintura se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo toda la obra ser limpiada prolijamente y preparada en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura o superficie serán corregidos antes de proceder a su pintado. En los trabajos exteriores y/o en altura se deberán tomar los recaudos de protección y de seguridad necesarios.

La inspección indicará el tipo de “cerramiento provisorio” a colocar y el lapso que debe permanecer armado. Básicamente serán estructuras tubulares forradas de polietileno o equivalente.

Será imprescindible para la aprobación de los trabajos que los mismos tengan un acabado perfecto. Si por cambio de material, mano de obra, o cualquier otra causa la terminación no fuere uniforme, el Contratista, a su costo, dará las manos necesarias para lograr la terminación exigida.

Carpinterías y elementos metálicos

Se tratarán todos los elementos metálicos que compongan la instalación del ascensor, aplicando:

- Dos manos de fondo anti óxido sintético al cromato.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Masillado en las zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
- Dos manos de pintura esmalte sintético brillante de color a elección de la Inspección de Obra.

Demarcaciones y señalizaciones

Estarán incluidos todos los rótulos, señales e instrucciones de operación, de acuerdo a lo exigido en las Normas aquí citadas.

Los rótulos, señales e instrucciones de operación deben ser indelebles, legibles y fácilmente entendibles (si es necesario ayudado por señales o símbolos). Deben ser difícilmente removibles, de material durable, ubicados en una posición visible.

3.18.1 PROVISIÓN Y MONTAJE DE ASCENSOR CAMILLERO ELECTROMECHANICO

Se proveerá y montará un ascensor camillero cumpliendo los lineamientos del ítem 3.18.0, que cumpla con las siguientes características:

Tipo: Ascensor camillero electromecánico

Cantidad: 1 (uno)

Capacidad de carga: 12 Personas / 900 Kg.

Velocidad: 60 m/min (1.00 m/seg.)

Arranques hora 120

Recorrido: 22,40 mts. (Aproximado)

Paradas: 5 paradas (PB +0.60m / 1º +4.65m / 2º +9.30m / 3º +13.95m / 4º +18.80m)

Acceso: Único, lado menor

Palier: con señalización de solado s/ Ley N° 962

Sala de máquinas sobre pasadizo (+22.90m)

Adecuación instalación: Tablero de Fuerza Motriz, iluminación eléctrica, extractor de aire, gancho para izaje, protección de partes móviles, etc.

Pasadizo

Dimensiones: 2.00 mts x 2.50 mts (ancho x fondo)

Claro superior: 3,90 mts.

Claro inferior: 1,40 mts. A tierra firme

Guías Cabina T 89 (89 x 62 x 15.88)

Contrapeso: T 70 (70 x 65.5 x 9)

Bastidor de cabina en perfilera de acero con guidores regulables

Bastidor de contrapeso en perfilera de acero con guidores fijos

Lingotes de contrapeso en fundición.

Amortiguador de cabina y contrapeso

Equipo de mantenimiento en foso (iluminación, parada emergencia, tomacorriente)

Escalera de acceso a poso

Suspensión

5 tiras de cables de acero 8x19+1, Ø12, 7 mm

Tensores cónicos con amarres tipo cuña

Sistema paracaídas

Sistema de paracaídas progresivo en cabina

Limitadores de velocidad por acúñamiento y poleas tensoras

Pedestal con llave de corte de fuerza motriz tipo Ramos Mejía

Cable de acero 8x18+1, Ø8 mm

Cabina

Dimensiones mínimas: 1.30m x 2.05m x 2.10 m. (Ancho x fondo x altura)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Diseño según Ley 962
Material paneles: Acero Inoxidable AISI 304
Zócalos y pasamanos: acero inoxidable AISI 304.
Espejo: panel lateral, c/vidrio laminado de seguridad 4+4
Iluminación de emergencia / alarma autónoma
Equipo de mantenimiento s/cabina y baranda de protección
Características técnicas, indicadas en pliego

Puertas exteriores

Automática unilateral de 2 hojas
Paso libre 1.00 m. X 2.00 m.
Material Hojas de puerta y marcos: Acero Inoxidable AISI 304
Resistentes al fuego (F60), homologadas

Puerta de cabina

Automática unilateral de 2 hojas
Paso libre 1.00 m x 2.00 m.
Material Hojas de puerta: Acero Inoxidable AISI 304
Operador de puertas automático de VVVF
Barrera de seguridad multi-haz

Máquina de tracción

Máquina de tracción por fricción a sinfín y corona
Características técnicas, indicadas en pliego
Base de perfilera de acero
Polea de desvío Ø400

Botoneras exteriores

Señalización Botones micro movimiento c/registro luminoso de llamada anti vandálico
Indicador de piso alfanumérico 3 dígitos s/dintel
Frente en acero inoxidable AISI 304
Llave servicio bomberos PB p/botonera

Botonera de cabina

Botonera integral, frente en acero inoxidable AISI 304
Botones de micro movimiento anti vandálico
Indicador gráfico de posición alfanumérico
Diseño según Ley 962

Control de Maniobras

Electrónico de frecuencia variable (VVVF) / Homologado
Maniobra colectivo selectivo en ambos sentidos.
Sintetizador de voz y gong de arribo a piso
Servicio de bomberos FASE I y II

3.19 PINTURA

3.19.0 GENERALIDADES

No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección de Obra los revise.
La Inspección de Obra podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

Pintabilidad: condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo. **Nivelación:** las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.

Poder cubritivo: debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles. **Secado:** la película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.

Estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Cuando se indique número de manos y espesores, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido y/o masilla plástica.

La Contratista llevará un registro de locales pintados y aberturas por unidad y piso, previo a la aplicación de cada mano solicitará autorización a la Inspección.

Se deberán utilizar primeras marcas: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Normas de ejecución

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos en caso de ocurrir algún inconveniente, la Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección.

La Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Inspección exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varilla, herrajes, zócalos, contramarcos, contra vidrios, etc.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

- Limpieza de la superficie quitando toda presencia grasitud, revoque, etc. lijando y eliminando el polvillo de toda la superficie con un cepillo de paja, cerda o viruta mediana.
- Inspección de toda la superficie, salvando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.
- Barrer los locales antes de dar cualquier mano de pintura.
- Pinturas para cielorrasos

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109 A1, 1109 A2, 1109 A5, 1109 A6, 1109 A 7, 1109 A8, 1109 A10, 1109 A11, 1109 A12, 1109 A18, 1109 A22, 1109 A23, 1109 A24, 1109 A25, 1109 B1, 1109 B2, 1109 B3, 1109 B4, 1109 B5, 1109 B6, 1109



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

B7, 1109 B8, 1109 B9, 1109 B10, 1109 B11, 1109 B12, 1109 B13, 1109 B14, 1109 B15, 1109 B16, 1109 B17, 1109 B18, 1109 B19, 1109 B20, 1109 B21, 1109 B22.

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

Pintabilidad: condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo. Nivelación: las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.

Poder cubritivo: debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles. Secado: la película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.

Estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Cuando se indique número de manos y espesores, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido y/o masilla plástica.

Cielorrasos de yeso

Látex:

una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.

se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al agua.

lijado

dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Cielorrasos de hormigón en caja de escalera

Látex:

una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.

enduido de toda la superficie con enduido al agua.

lijado de toda la superficie

repaso del enduido

lijado

dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

Pintura para paramentos interiores

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

Látex:

cuando la Inspección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.

una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.

dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos. Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

3.15.0.4 Pinturas para paramentos exteriores

Paredes con terminación a la cal

Látex acrílico para exteriores:

cuando la Inspección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.

una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.

una mano de látex diluida al 20 % aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

dos manos de pintura a la cal con fijador aplicadas con maquina pulverizadora, dejando secar 24 horas entre manos.

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

Pinturas para carpintería de madera

Esmalte sintético:

una mano de fondo blanco para madera, dejando secar 24 horas.

se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás o masilla plástica y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.

dos manos de esmalte sintético (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400. Barnices a base de poliuretano:

previo lijado en seco se aplicará una mano de barniz diluido (2 a 1) con diluyente apropiado.

luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6 hs. no dejando pasar más tiempo.

entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400. Barniz sintético:

se aplicará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral) luego se darán a pincel o a soplete dos o tres manos de barniz con intervalo de 10/12 horas.

entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

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

Pinturas para carpintería y herrería de acero

En fábrica:

una mano de antióxido por inmersión (base de cromato de zinc). En obra:

remoción total del antióxido de fábrica.

fosfatizado de la superficie.

dos manos de antióxido convertidor (base de cromato de zinc), aplicado a pincel. Espesor mínimo 60 μ .

se aplicará enduido a la piroxilina o masilla plástica en capas delgadas donde fuere necesario.

dos manos de esmalte sintético brillante (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Espesor mínimo 40 μ .

se lijará la superficie pintada entre manos con lija al agua grano 360 / 400. Espesor total mínimo de pintura (antióxido más esmalte) 100 μ .

Todas las pinturas para carpintería y herrería de acero son con acabado brillante.

Pinturas en módulos electrosoldados de fachada y pasarelas metálicas

La superficie de acero galvanizado se pintará con fondo de adherencia tipo Galvite de Sherwin Williams o equivalente y acabado en esmalte sintético blanco. El procedimiento a seguir será el de las especificaciones del proveedor.

LATEX EN CIELORRASOS

En cielorrasos de yeso lijado suave, eliminando el polvo resultante, con cepillo de cerda, fijador siguiendo instrucciones de los fabricantes y dos o más manos de látex para cielorraso, la última con rodillo.

En cielorrasos de cal fina Limpieza una mano de fijador y dos o más manos de látex para cielorrasos terminando con rodillo según documentación contractual.

Látex sobre placa de yeso

una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al agua.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

lijado

dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocina se pintarán con látex antihongos.

LATEX INTERIOR

En paredes con enlucido de yeso sobre superficies limpias y secas, aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás, luego una capa de enduido plástico al agua. Luego de ocho horas como mínimo de secado, lijar con lija fina, quitar el polvillo y aplicar dos o más manos de látex para interiores.

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

Aplicar luego dos o tres manos de pintura al látex para exteriores dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

una mano de fijador al aguarrás, dejando secar 24 horas.

se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás.

lijado de toda la superficie

repaso del enduido

lijado

dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

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

3.19.1 REVESTIMIENTO ACRILICO TEXTURADO EXTERIOR (P2)

Se aplicará revestimiento mural acrílico texturado con color incorporado (Ultrafino/Fino a definir por la I de O), según lo indicado en planos generales en fachadas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Se aplicará sobre revoque grueso.

Marca de Referencia: Revestimiento RAYA2 Tarquini o calidad superior, color a definir por la Inspección de Obra.

3.19.2 PINTURA EXTERIOR FIBRADA EN MEDIANERA (P3)

Se aplicará sobre medianera existente, según lo indicado en planos generales, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Marca de Referencia: Recuplast o calidad superior, color a definir por la Inspección de Obra.

3.19.3 PINTURA INTERIOR LATEX ANTIMANCHAS SATINADA (P)

Se aplicará en las paredes de las aulas y halles, según se indica en ítem 3.19.0. Color blanco.

Marca de Referencia: Sherwin Williams- Loxon Larga duración antimanchas satinado, Albalatex satinado, o equivalente de igual o superior calidad.

3.19.4 PINTURA INTERIOR LATEX COLOR BLANCO (P1)

Se aplicará en locales: depósitos y salas de máquinas, según indicaciones ítem 3.19.0. Color blanco o a aprobar por la I de O. Generalidades. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, o equivalente.

3.19.5 ANTIOXIDO Y ESMALTE SINTETICO SATINADO COLOR BLANCO

Se aplicará en las carpinterías metálicas, según se indica en ítem 3.19.0. Color a definir por la Inspección de Obra. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.19.6 ESMALTE SINTETICO S/ CARP.MADERA

Se aplicará en las carpinterías de madera, según se indica en ítem 3.19.0. Color a definir por la Inspección de Obra. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad.

3.19.7 FONDO DE ADHERENCIA TIPO GALVITE Y ACABADO EN ESMALTE SINTETICO

Se aplicará en los cerramientos de fachada H08a, según se indica en ítem 3.19.0. Color blanco. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente

3.19.8 PINTURA POLIURETANICA S/ BASE ANTIOXIDO EPOXI

Se aplicará sobre una base con antioxido epoxi, una pintura poliuretánica en barandas y mástil, según se indica en ítem 3.19.0. Color gris a definir por la Inspección de Obra. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente.

3.19.9 PINTURA SILICONADA S/ ESTRUCTURAS DE H° A°

Se aplicará en losas vistas, columnas y vigas de H° visto pintura siliconada, transparente, según se indica en ítem 3.19.0. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad o de igual o superior calidad.

3.19.10 PINTURA ALTO TRANSITO TIPO EPOXI

Se aplicará en carpeta cementicia con terminación rodillada de salas de máquinas subsuelo, sala de tanques y sala depósito PBaja, y salas de máquinas de ascensor y sala de calderas (nivel +22.35), y bases para equipos. Color a definir por la Inspección de Obra.

3.19.11 PINTURA LATEX INTERIOR PARA CIELORRASO

Se aplicará en cielorrasos, según indicaciones ítem 3.19.0 Generalidades. En los locales húmedos se aplicará látex antihongo para cielorrasos. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, o equivalente.

3.19.12 PINTURA LATEX EXTERIOR PARA CIELORRASO

Se aplicará en el cielorraso del sector esclusa PB, según indicaciones ítem 3.19.0 Generalidades. Marca de Referencia: Alba, Colorín, Sherwin Williams, o equivalente.

3.20 ESPEJOS

3.20.0 GENERALIDADES

Estos trabajos comprenden la provisión y colocación de la totalidad de los espejos de las obras, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos generales, de detalle y de carpinterías.

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en la planilla de carpinterías y planos, son aproximadas y a solo efecto ilustrativo.

Todos los espejos a proveer, deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, con las tolerancias que posteriormente se especifican.

Defectos: los espejos no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto

La Contratista será responsable de las roturas causadas en los espejos, obligándose a reponer las piezas afectadas, independientemente de hacerse pasible a las multas que puedan corresponderle.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se proveerán y colocarán espejos fabricados con cristales de la mejor calidad. Los espejos de sanitarios se colocarán según indicaciones de planos.

3.20.1 E1 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 2.40 X 0.90M

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.20.0 Generalidades.

Se proveerá y colocará espejo de 5mm de espesor, de bordes pulidos, en locales según planos generales y de detalle. Se fijará pegado con separadores. Ver Planos Detalles Baños

3.20.2 E2 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 0.57 X 0.90M

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.20.0 Generalidades.

Se proveerá y colocará espejo de 5mm de espesor, de bordes pulidos, en locales según planos generales y de detalle. Se fijará pegado con separadores. Ver Planos Detalles Baños

3.20.3 E5 - ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 0.45 X 1.00M

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.20.0 Generalidades.

Se proveerá y colocará espejo de 5mm de espesor, de bordes pulidos, en locales según planos generales y de detalle. Se fijará pegado con separadores. Ver Planos Detalles Baños

3.20.4 E7 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 2,09 X 0,90M

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.20.0 Generalidades.

Se proveerá y colocará espejo de 5mm de espesor, de bordes pulidos, en locales según planos generales y de detalle. Se fijará pegado con separadores. Ver Planos Detalles Baños

3.20.5 E8 – ESPEJO 5MM CON BORDES PULIDOS 1.95 X 0.90M

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.20.0 Generalidades.

Se proveerá y colocará espejo de 5mm de espesor, de bordes pulidos, en locales según planos generales y de detalle. Se fijará pegado con separadores. Ver Planos Detalles Baños

3.21 PAISAJISMO

3.21.0 GENERALIDADES

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

El Oferente deberá destacar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos.

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la licitación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

La Inspección de Obra podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta del Contratista.

La tierra y enmiendas orgánicas serán aceptadas previa entrega de muestra en obra.

Los cálculos de materiales complementarios son estimativos, pudiendo variar en más o menos un 10 %. Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista. La Inspección de Obra se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

Provisión de vegetación

Se deben proporcionar árboles en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados y proyectados para el trabajo del paisajismo.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones.

Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localización del proyecto.

La Inspección de Obra podrá inspeccionar los árboles en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radicales, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto las plantas rechazadas.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de doce meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellas plantas que se encontraran muertas o en condición no saludable durante el período de garantía.

Se extraerán los terrones con panes de tierra firme, natural, del diámetro y la profundidad suficiente para abarcar el sistema radicular fibroso necesario para la total recuperación de la planta. Los panes resquebrajados o con hongos no serán aceptables.

La altura debe medirse desde el nivel del suelo hasta la altura promedio de la copa y no de la rama más larga.

Protección del arbolado y vegetación durante las obras:

- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.
- En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva un especialista en arboricultura y/o jardinería a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.
- Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de obra para que imparta las instrucciones correspondientes.
- El método y los hormiguicidas a utilizar para la eliminación de posibles hormigueros serán los correspondientes al tipo cebo ó concentrados emulsionables. Se procederá a la eliminación total de los hormigueros al comenzar la obra y se realizarán los controles y tratamientos necesarios en cada etapa de ejecución.
- Si fuera necesario, de acuerdo al criterio de la Inspección de Obra, se deberán realizar todas las tareas fitosanitarias que las especies requieran.
- En caso de ser necesario fertilizar se utilizarán productos preferentemente orgánicos derivados de compostaje y/o compuestos con aminoácidos.
- Se regará una vez por semana verificando que el suelo se mantenga drenado, espaciándose cuando las plantas vayan arraigándose, siempre verificando la calidad de suelo requerida.

Plantación de árboles:

- Se deberán examinar las áreas de plantación propuestas y las condiciones de las instalaciones, notificando de inmediato a la Inspección de Obra de cualquier condición no satisfactoria. No se iniciará el trabajo de plantación hasta que no se hayan corregido dichas condiciones.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Para defender a la planta del ataque de las hormigas y los diferentes tipos de plagas se pulverizará el terreno circundante en una superficie aproximada de un metro adicional en todo el perímetro
- Se deberán espaciar las plantas herbáceas y/o cubresuelos de acuerdo a lo indicado en el proyecto, ajustando el espaciado según sea necesario para llenar uniforme y armónicamente la cama de plantación con la cantidad de plantas indicadas. Se colocará abono en el área entre las plantas.

Colocación de tutores:

Se afianzarán las plantas por medio de tutores según el siguiente sistema: Cada árbol llevará dos tutores de madera dura de 2.5” x 2.5” y 2.5 m. de altura con un extremo preparado para hincar una profundidad de 80 cm. Los tutores serán implantados en forma paralela al eje del tronco, al comienzo del pan, sin dañarlo. En la parte aérea, uno de ellos será vinculado al tronco a 15 cm. del extremo superior del tutor con alambre galvanizado forrado en caucho en su contacto con el tronco; el otro será sujeto en igual forma en sentido opuesto, a 30 cm. hacia abajo del anterior.

En caso de presentarse una alternativa de atutoramiento, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra.

Garantía

Los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas, que se iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción final en un período no inferior a 180 días, son los siguientes:

- a) Las plantas serán regadas con la frecuencia e intensidad necesarias para mantener el suelo húmedo, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.
- b) Se deberá realizar el desyuyado entre especies y todas las acciones contribuyentes al buen estado de la plantación, debiendo retirarse y reponerse aquellas plantas que por distintas razones no hubieren prosperado.
- c) Se realizarán los tratamientos preventivos contra hormigas y otras plagas o enfermedades, debiéndose detectar cualquier enfermedad y proceder a su inmediato combate. En el caso de hormigas, las pulverizaciones no serán a intervalos mayores de 45 días.
- d) Si fuera necesario realizar una poda de mantenimiento y floración, y siempre con la aprobación de la Inspección de Obra, ésta se hará en la época adecuada.
- e) Protección sanitaria:

Deberá realizarse protección sanitaria de los siguientes agentes:

* Insectos y/o plantas superiores cada vez que se detecten y que constituyan perjuicio cierto.

* Hongos y bacterias en forma preventiva y con frecuencia estacional, típica. Deberá presentarse a la Inspección de Obra, previamente a los tratamientos, el método, equipo, plaguicida y dosis. No deberán usarse plaguicidas de clases Ia, Ib, II; sólo se usarán los de clases III y IV (según OMS).

Inspección y aceptación de los trabajos.

Una vez finalizados los trabajos, incluido el mantenimiento, la Inspección de Obra llevará a cabo una inspección para determinar la aceptabilidad.

Las áreas plantadas serán aceptadas siempre que se hayan cumplido todos los requisitos, incluido el mantenimiento.

De común acuerdo podrán establecerse oportunamente formas de recepción parcial.

Cuando el trabajo de Parquización inspeccionado no cumpliera con los requisitos, se deberá reemplazar el trabajo rechazado y continuar el mantenimiento especificado hasta una nueva inspección y aceptación de la Inspección de Obra. Se retirarán con rapidez del lugar de emplazamiento del proyecto las plantas y los materiales rechazados.

Provisión de tierra y sustratos

Se proveerá y colocará la cantidad de tierra negra que resulte necesario, de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra. Los



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

hoyos de plantación se rellenarán con tierra negra provista por el Contratista, según las especificaciones de mezcla anteriormente enunciadas.

Antes de la entrega de la tierra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanosos o bajos.

Se debe proporcionar tierra fértil, desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras mayores a 2" de medida, malezas entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficinal (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*). Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, se debe determinar si la tierra a ser utilizada fue tratada recientemente con herbicida, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra lo indicara, y encomendar un análisis de ésta al INTA, en la que se suministraran los siguientes datos:

- PH
- Contenido de materia orgánica
- Características texturales.
- Determinantes del N total, P y K.
- Sales solubles.
- Capacidad de Intercambio Cationico.

Mejoradores del suelo

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

a) Turba: Material procedente de musgos del género *Sphagnum* de Tierra del Fuego, con inscripción en el SENASA.

Parámetros de calidad:

	Materia orgánica sobre producto húmedo	30-40 %
	Materia orgánica sobre producto seco	90-95 %
	Cenizas sobre producto húmedo	2-3 %
	Cenizas sobre producto seco	5-10 %
	Humedad	60-70 %
	ph. en cloruro de calcio	3-5
	Conductividad eléctrica	0,25-0,35 mS/cm
b)	Perlita: Granulometría	10 mm.....
c)	Arena:	
	Granulometría mediana. Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos.	
d)	Compost:	
	Limpio, tamizado, libre de elementos tóxicos y residuos.	
e)	Humus de lombriz o de conejo:	
	Libre de elementos tóxicos y residuos.	
f)	Pometina: granulometría:	50 mm.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.21.1 ÁRBOL IBIRA PITA 40L

Se colocarán 6 árboles Ibira Pita - *Pelthosporum dubium* - E40L. Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades y según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.2 DIETES BICOLOR - E3L

Se colocarán 76 arbustos de Dietes bicolor en los canteros señalados. Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades y según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.3 BANDERA ESPAÑOLA – E4L

Se colocarán 30 arbustos de Lantana camara - Bandera Española en los canteros señalados. Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades y según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.4 PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA – E1L

Se colocarán 23 arbustos de Parthenocissus Tricuspidata – Parra Virgen en los canteros señalados. Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades y según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.5 TUTOR (PAR) MADERA

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.6 POMETINA en canteros

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.7 SUSTRATO PLANTACIÓN PROFESIONAL EXTERIOR en canteros y árboles

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.8 CHIPS en canteros

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01

3.21.9 CÉSPED BERMUDA - EN PANES

Cynodon dactylon Césped Bermuda - en panes.

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Ver Plano Paisajismo EJ-AG-P01.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.21.10 TRABAJOS PAISAJISMO

Se considerarán las especificaciones del ítem 3.21.0 Generalidades, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.22 VARIOS

3.22.1 RED DE POLIETILENO EN TERRAZA ACCESIBLE

Se proveerá y colocará una Red de polietileno compuesta por 6 hebras entrelazadas en 3 líneas dobles tipo Avestop, manteniendo una abertura de 1 1/8". Color blanco. Se fijará a la estructura metálica HE14 prevista para tal fin.

La colocación incluye los cables, pitones, tensores, chavetas y accesorios de acero inoxidable. Ver Plano EJ-DA-RE

3.22.2 LIMPIEZA DE PERIODICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener limpia la obra y el obrador, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

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

Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas.

Al finalizar los trabajos, el Contratista deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza, sin ninguna clase de residuos, herramientas, ni equipos de su propiedad y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

Deberán realizar una limpieza fina de todas las carpinterías y las superficies vidriadas.

3.22.3 ANDAMIOS

La presente sección se refiere a los andamios que se deban realizar en la obra tanto para interiores como para exteriores así mismo comprende otros sistemas de trabajo como ser plataformas de trabajo balancines silletas etc.

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

Entregará además Cálculos detallados de los andamios y los folletos comerciales y características de los mismos en caso de ser de marcas de plaza

En caso de ser sistemas comerciales llegaran a obra en perfecto estado de conservación limpios, engrasados y pintados de colores uniformes y se estibarán sobre pallets que los separen del terreno

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Cálculos estructurales	CIRSOC 303
Espesores	2.9 mm
Normas	IRAM 2594

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las reglamentaciones municipales (Código de la edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires: 5.1 / 5.13 / 5.14 y concordantes) y las prescripciones del Decreto 911/96.

El Contratista propondrá el o los sistemas de andamios que usará en la obra. A tal efecto deberá entregar la información necesaria a la Inspección de Obra, para su aprobación previa. Deberá tener en cuenta que sean sistemas experimentados en el mercado.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los andamios serán sólidos y arriostrados. Tendrán en toda su extensión por lo menos, un tablón de 0.30 m de ancho; otro de igual medida para la carga de materiales y una tabla de parapetos.

Las escaleras serán resistentes con pasamanos y pendientes adecuadas y de alturas apropiadas (pedadas 25 cm alzadas 20 cm), debiéndose fijarlas donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se colocarán las cantidades que fueren necesarias para el trabajo normal del personal y desarrollo de obra.

Los andamios deberán permitir la libre circulación sin interrupciones, y los parantes y/o travesaños no tendrán separaciones mayores de 4.00 metros. Las fijaciones de los travesaños a los parantes deberán ejecutarse en forma sólida y segura para lograr una estructura firme y rígida.

Tendrán asimismo las riostras y cruces tradicionales ligadas y fijadas a los parantes, etc. La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de estructuras de andamios metálicos, si las condiciones de seguridad así lo exigieran por razones de cálculo.

Los andamios no deberán cargarse en exceso y se evitará que haya en ellos abundancia de materiales.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

De todos modos, la aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librada a juicio de la Inspección de Obra.

3.22.4 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Se llevarán a cabo inspecciones a cargo de un equipo de especialistas, que contarán con un cronograma detallado que estará definido al inicio de la Obra; éste podrá oscilar entre 1 y 4 visitas por mes dependiendo del grado de riesgo o complejidad de la obra. La inspección se podrá llevar a cabo en todo el territorio o ámbito de construcción de la obra, sin límite ni restricciones, pudiendo abarcar el control de las instalaciones del Contratista, sus empleados, sub-contratistas como así también de los espacios privados y comunes por el tiempo que el equipo considere necesario.

De la inspección practicada, se suscribirá la planilla adjunta en Anexo (FORO 023-01). El resultado plasmado será comunicado por Ordenes de Servicios por parte de la Inspección de Obra a la Contratista.

Los incumplimientos deberán ser categorizados dentro de un valor porcentual de riesgo, por el equipo de inspección, según el siguiente detalle:

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

La valoración de cada visita será la que resulte de la “Planilla de Ponderación” adjunta en Anexo (INSO 008-02). **En el presupuesto de la Obra se incluirá un ítem denominado “CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, MEDIO AMBIENTE Y GESTION AMBIENTAL”, el cual será equivalente al 2 % del Monto Total de la Oferta.** Las certificaciones del ítem antes mencionado, serán proporcionales al [c1] avance de la Obra. Dentro de un mismo período a certificar, se deducirán todos los incumplimientos en los que hubiese incurrido conforme la clasificación en los valores porcentuales antes detallados.

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

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

Sin perjuicio de las deducciones efectuadas sobre la certificación, de realizarse reiteraciones en los incumplimiento y dependiendo de su gravedad, se considerará la aplicación de una multa adicional



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018-AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

equivalente al 2% del monto certificado en el mes en curso por incumplimiento de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente.

Al finalizar la Obra y al momento de realizar su liquidación final, el remanente del ítem no abonado a la empresa contratista por deducciones originadas en el incumplimientos de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, serán economizados del monto total del contrato.

En lo referido a Gestión ambiental, se aplicará la multa por el no cumplimiento de la entrega del PGA y de su seguimiento mensual. Deberá cumplir con lo establecido en el PCP.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Buenos Aires,

Referencia: EE-2018-33408158-DGIGUB- Escuela Álvarez Jonte 3867- PET

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 240 pagina/s.