Poder Ejecutivo
Provincia de Buenos Aires

LA PLATA, 24 NOV 2009

VISTO el expediente N° 2100-38176/09, mediante el cual la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata, dependiente de la Secretaria General de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires, impulsa la aprobación del Convenio suscripto con la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, y;

CONSIDERANDO:

Que por el referido convenio, la Fundación Estadio Ciudad de La Plata se compromete a realizar, construir y ejecutar la obra: "Habilitación total del Sector de Palcos- Estadio Ciudad de La Plata", mediante el cual se construirán noventa y seis (96) palcos completos, cabeceras habilitadas como un gran espacio, mil seiscientos treinta y dos (1.632) butacas, cuatro (4) grupos sanitarios hombre/mujer y cuatro (4) escaleras de acceso totalmente cerradas, de conformidad al Pliego de Bases y Condiciones que como Anexo I lo integra;

Que, por su parte, la Provincia de Buenos Aires se obliga a ceder la explotación de los palcos perimetrales a la Fundación por el plazo de hasta diez (10) años, en los términos del artículo 2º de la Ley Nº 11.188;

Que para la selección, adjudicación, desarrollo y ejecución de la obra se conforma una Comisión de Expertos integrada por siete (7) miembros: un (1) representante de la Agencia Administradora del Estadio Ciudad de La Plata, uno (1) por la Universidad Nacional de La Plata, uno (1) por el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, uno (1) por el Colegio de Ingenieros de la Ciudad de La Plata, uno (1) por la Secretaría General de la Gobernación, y dos (2) por la Fundación, cuyo detalle obra en el Anexo II del Convenio;

Poder Ejecutivo
Provincia de Buenos Aires

Que la Agencia Administradora del Estadio Ciudad de La Plata ha elaborado el presupuesto oficial de la obra, el cual asciende a la suma de pesos ocho millones novecientos cuarenta y nueve mil veintiuno con trece centavos ($ 8.949.021,13), debiéndole adicionar un uno por ciento (1%) previsto por el artículo 8º de la Ley de Obras Públicas Nº 6021 para el pago de proyecto, dirección e inspección, y una suma adicional del uno por ciento (1%) para embellecimiento, conforme el artículo 3º de la Ley Nº 6147;

Que asimismo las partes han establecido que el cumplimiento de las funciones encomendadas deberá ajustarse a la Ley Nº 6021, así como a toda norma de derecho público que resulte de aplicación a las funciones ejercidas, dando intervención a los organismos de asesoramiento y control cuando ello resulte exigible según sus respectivas leyes orgánicas o toda otra normativa aplicable;

Que a fojas 218 se expide el Consejo de Obras Públicas dependiente del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires;

Que han tomado la intervención de su competencia Asesoría General de Gobierno, Contaduría General de la Provincia y Fiscalía de Estado;

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por los artículos 1º y 2º de la Ley Nº 11.188;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DECRETA:

ARTÍCULO 1°. Aprobar el Convenio y sus respectivos Anexos (Anexo I: Pliego de Bases y condiciones, Anexo II: Integración de la Comisión de Expertos de Selección,

Adjudicación, Desarrollo y Ejecución de la Obra, Anexo III: Constancias Contables-Financieras), suscripto entre la Agencia Administradora del Estadio Ciudad de La Plata y la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, con fecha 11 de noviembre de 2009, el que como Anexo Único forman parte integrante del presente.

ARTÍCULO 2°. El presente decreto será refrendado por el Ministro Secretario en el Departamento de Jefatura de Gabinete de Ministros.

ARTÍCULO 3°. Registrar, notificar al señor Fiscal de Estado, comunicar, publicar dar al Boletín Oficial y pasar a la Subsecretaría de Gestión Tecnológica y Administrativa de la Secretaría General de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires, para la intervención de su competencia. Cumplido, archivar.

DECRETO Nº 2598

DANIEL OSVALDO SCIOLI
Gobernador de la
Provincia de Buenos Aires

Lic. Alberto Perez
Ministro de Jefatura de
Gabinete de Ministros

2598

ANEXO ÚNICO

CONVENIO PARA LA REALIZACION DE LA OBRA DE PALCOS PERIMETRALES DEL ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

Entre el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, con domicilio en Calle Nº 6 entre 51 y 53 de la Ciudad de La Plata, representado para este acto por el Sr. Director Ejecutivo de la Agencia Administradora Ciudad de La Plata, Ing. Luis Vescovo, en adelante **LA PROVINCIA**, por una parte, y por la otra, la Fundación Estadio Ciudad de la Plata, en adelante **LA FUNDACION**, con domicilio en la calle 25 y 528 de la Ciudad de la Plata, representada en este acto por el Presidente de su Consejo de Administración, Dr. Ricardo López Osornio, acuerdan celebrar el presente Convenio para la Ejecución de la Obra de palcos perimetrales del Estadio Ciudad de la Plata; y

CONSIDERANDO:

Que forma parte del objeto de actuación de la Fundación Estadio Ciudad de la Plata construir y administrar el uso del Estadio Ciudad de la Plata;

Que a los fines de la culminación de las obras del referido Estadio, es necesario que se ejecute las obras de los palcos perimetrales;

Que contando la Fundación Estadio Ciudad de la Plata con los fondos necesarios para hacer frente a la obra mencionada, deviene conveniente propiciar la suscripción del presente convenio;

Que los pliegos de bases y condiciones generales y particulares fueron oportunamente confeccionados para la realización de la obra en cuestión, y han sido aprobados por los organismos control y asesoramiento competentes;

Que asimismo se propicia la creación de una comisión de expertos con la función de revisar y auditar el proceso de selección del contratista de la obra a través de una licitación pública, así como el desarrollo de la obras hasta su total culminación.

Por todo ello, LA PROVINCIA y LA FUNDACION, (en adelante LAS PARTES) acuerdan celebrar el presente convenio sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

Artículo 1°: OBJETO. LA FUNDACIÓN, por sí o por intermedio de terceros, se compromete a realizar, construir y ejecutar la obra de "Habilitación total del Sector de Palcos- Estadio Ciudad de La Plata", mediante el cual se construirán noventa y seis (96) palcos completos, cabeceras habilitadas como un gran espacio, mil seiscientos treinta y dos (1632) butacas según documentación técnica, cuatro (4) grupos sanitarios hombre/mujer y cuatro (4) escaleras de acceso totalmente cerradas (en adelante LA OBRA), de conformidad a la documentación que se adjunta a la presente como Anexo I.

Artículo 2°: REGIMEN APLICABLE. En el cumplimiento de las funciones encomendadas deberá ajustarse a la Ley Nº 6021 (de Obras Públicas), así como a toda norma de derecho público que resulte de aplicación a las funciones ejercidas, dando intervención a los organismos de asesoramiento y control cuando ello resulte exigible según sus respectivas leyes orgánicas o toda otra normativa aplicable.

Artículo 3°: COMISIÓN DE EXPERTOS DE SELECCIÓN, ADJUDICACIÓN, DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA. La Comisión de Expertos de Selección, Adjudicación, Desarrollo y Ejecución de LA OBRA (en adelante LA COMISION DE EXPERTOS) será integrada por 7 (siete) miembros que serán designados por LAS PARTES al momento de la firma del presente, cuyos nombres se identifican en el Anexo II que se adjunta.

Esta COMISION DE EXPERTOS estará integrada por:

a) 1 (un) representante de la Agencia Administradora del Estadio Ciudad de la Plata, que presidirá la COMISIÓN DE EXPERTOS;

b) 1 (un) representante de la Universidad Nacional de La Plata;

c) 1 (un) representante del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires;

d) 1 (un) representante del Colegio de Ingenieros de la Ciudad de La Plata

e) 1 (un) representante de la Secretaría General de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires;

f) 2 (dos) representantes de LA FUNDACIÓN;

LA COMISIÓN DE EXPERTOS, sin perjuicio de las facultades de los Organismos de Asesoramiento y Control de la Provincia, intervendrá con carácter previo y vinculante a todo acto que LA FUNDACIÓN realice en el marco del proceso de selección del contratista, adjudicación Y ejecución de LA OBRA, constituyéndose válidamente con la mayoría de sus miembros.

Los dictámenes se suscribirán por mayoría, debiendo constar en las actas que al efecto se labren el dictamen y la composición de mayorías y disidencias. Los integrantes de la COMISIÓN DE EXPERTOS serán solidariamente responsables de los actos que suscriban.

ARTÍCULO 4°: PRESUPUESTO. LA FUNDACION asevera que tiene conocimiento y acepta el Presupuesto oficial elaborado por la Agencia Administrativa del Estadio Ciudad de la Plata, el cual asciende a la suma de OCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL VEINTIUNO CON TRECE CENTAVOS ($ 8.949.021,13). A esta cifra presupuestaria se le deberá adicionar un uno (1%) previsto por el art. 3° de la Ley N° 6147 para pago de proyecto, dirección e inspección; y una suma adicional equivalente a la anterior del uno (1%) para embellecimiento (art. 8° Ley N° 6021).

ARTÍCULO 5°: DEPOSITO BANCARIO. LA FUNDACION declara que a la fecha de suscripción del presente Convenio cuenta con el financiamiento necesario para hacer frente a la totalidad de la obra, lo que acredita mediante constancias agregadas como Anexo III, obligándose a mantener indisponible los fondos para asegurar el cumplimiento de las obligaciones asumidas.

ARTÍCULO 6°: GASTOS. LA FUNDACION pagará todos los costos y gastos incurridos por sí o con su expresa autorización vinculados a este Convenio, como asimismo todo acto que conlleve al cumplimiento final de LA OBRA, incluyendo, sin que la enunciación sea taxativa, todos los gastos y costos que demande la realización del llamado a licitación de LA OBRA, el desarrollo, la ejecución, los mayores costos que pudieran devengarse, incluyendo aquellos que pudieran derivar de la aplicación del mecanismo de redeterminación de precios previsto en el Decreto Nº 2113/02 y la Resolución Nº 404/07 del Ministerio de Infraestructura, como también los originados en adicionales y/o cualquier otra modificación que fuere necesario realizar en el curso de ejecución de los trabajos.

ARTICULO 7°. CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA. Los certificados de obra presentados por la empresa que se emitan con el avance de LA OBRA, deberán ser aprobados por el comitente, previa intervención de la Agencia Administradora Ciudad de La Plata.

ARTICULO 8°: PROPIEDAD DE LA OBRA. Finalizada LA OBRA, LAS PARTES declaran que los palcos perimetrales del Estadio Ciudad de la Plata y todos sus accesorios, pasarán a integrar el patrimonio de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 9°: EXPLOTACIÓN DE LA OBRA. CESIÓN. Siempre que se haya dado cumplimiento a lo dispuesto por el presente Convenio, LA PROVINCIA se obliga a ceder la explotación de los palcos perimetrales a la FUNDACIÓN por el plazo de hasta diez (10) años en los términos del artículo 2º de la Ley Nº 11.188, de conformidad a las condiciones que se fijarán en el convenio que al efecto suscriban oportunamente LAS PARTES.

En el convenio mencionado se dejará establecido además que, del total de los palcos cedidos, LA PROVINCIA cede a LA FUNDACIÓN el uso de un total de ocho (8) palcos -cuatro (4) ubicados en el sector central y cuatro (4) en las cabeceras- cuya administración y explotación deberá otorgarse –en partes iguales- a favor de los clubes integrantes de LA FUNDACIÖN, y por el término de hasta diez (10) años.

La recepción provisoria de LA OBRA en tiempo y forma, en los términos previstos en el Anexo I, operará como condición esencial para el otorgamiento de la cesión estipulada precedentemente.

ARTÍCULO 10: GARANTÍA. LA FUNDACIÓN deberá afianzar el cumplimiento de sus obligaciones, previo a la aprobación del presente, por un importe no inferior al cinco por ciento (5%) del monto contractual, mediante alguna de las formas y en los términos previstos en el artículo 26 del Reglamento de Contrataciones aprobado por el Decreto Nº 3300/72 y modificatorios.

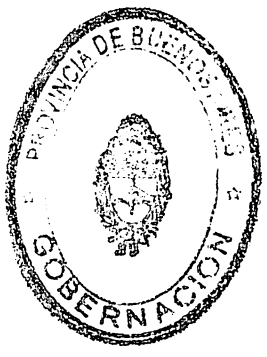
ARTÍCULO 11: COMPETENCIA. NOTIFICACIONES. Para todos los efectos judiciales y extrajudiciales, las partes constituyen domicilio en los arriba indicados, donde serán válidas todas las notificaciones y se someten a la jurisdicción de los Juzgados de Primera Instancia en lo Contencioso Administrativo con asiento en la ciudad de La Plata, con renuncia a cualquier otro fuero o jurisdicción.

ARTICULO 12: VIGENCIA. La validez y vigencia del presente Convenio quedará sujeta a su aprobación por el Poder Ejecutivo.

En la Ciudad de La Plata, a los once días del mes de noviembre. de 2009, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un sólo efecto.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

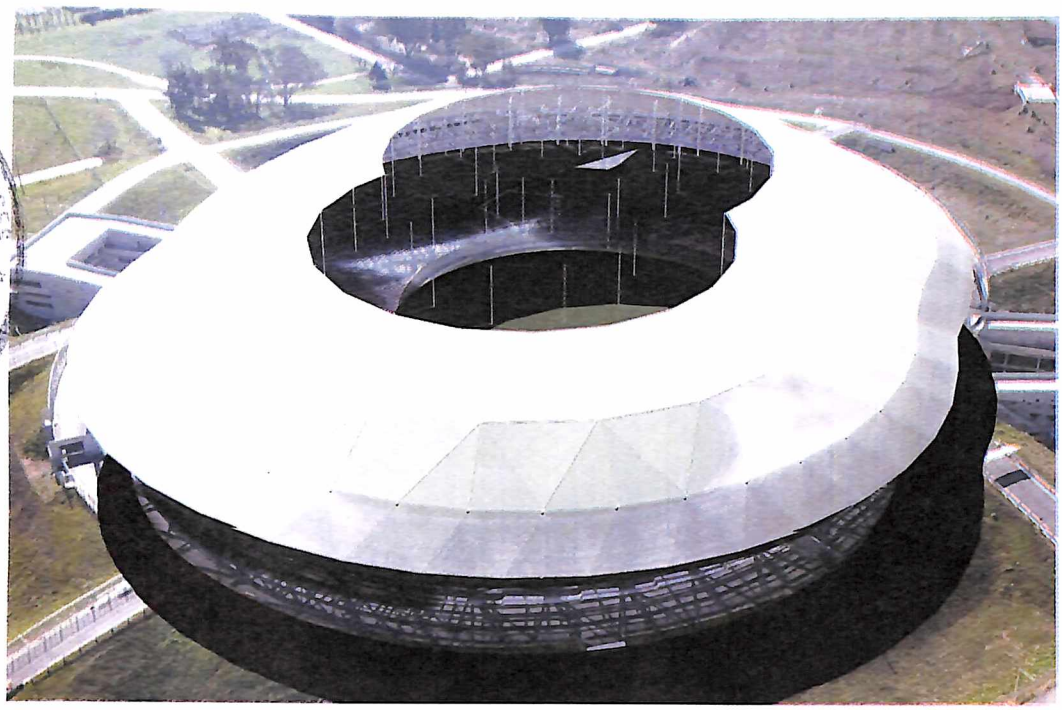
Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.



ANEXO I

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

2598



Licitación Pública
"Pliego de Bases y Condiciones"

Obra: Habilitación Total del Sector Palcos

Expediente: 2100-38176/09

AGENCIA ADMINISTRADORA
ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

FUNDACION ESTADIO

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Secretaría General de la Gobernación
Fundación
Estadio Ciudad de La Plata

Pliego de Bases y Condiciones Generales

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Capitulo 1: Planos de proyectos.

Capitulo 2: Pliego de Bases y condiciones Legales Generales.

Capitulo 3: Pliego de Bases y condiciones Legales Particulares.

Sub capitulo 3.1: Normas.

Sub capitulo 3.2: Anexos.

Capitulo 4: Especificaciones Técnicas Generales.

Capitulo 5: Especificaciones Técnicas Particulares.

Capitulo 6: Cómputo y Presupuesto. Presupuesto Resumen.

Capitulo 7: Memoria Descriptiva.

Capitulo 8: Índice General del Legajo.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACION FS Nº 3

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

CAPÍTULO 1

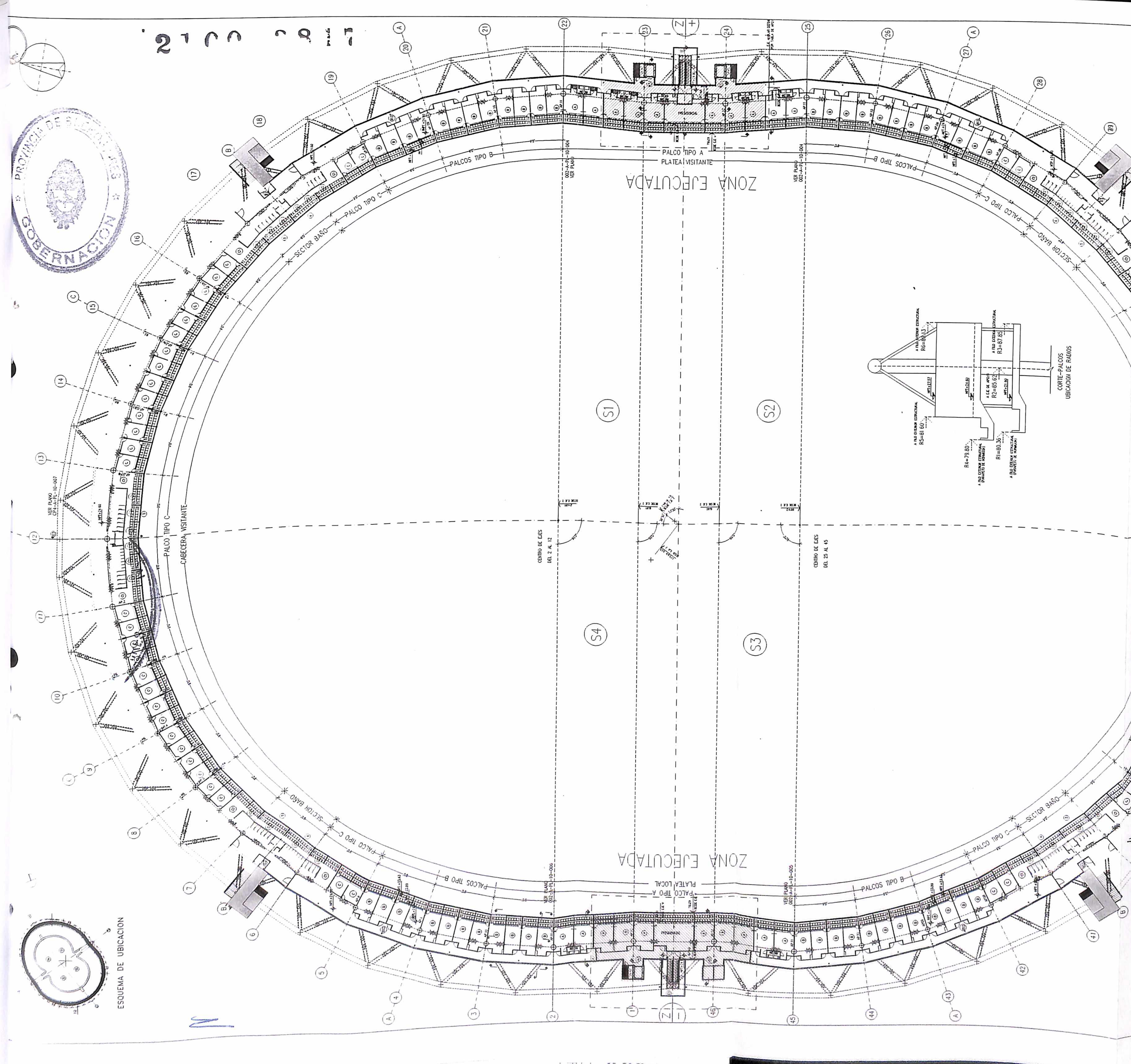
PLANOS DE PROYECTO

PLANOS DE OBRAS PRINCIPALES

PLANOS DE OBRAS COMPLEMENTARIAS

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.



COORDENADAS DE LOS APOYOS SECTORES 1-2-3 Y 4		
N° DE APOYO	Z (METROS)	W (METROS)
APOYO 1	109.6200	0.0000
APOYO 2	108.5633	13.3939
APOYO 3	105.4295	26.4580
APOYO 4	100.2880	38.8707
APOYO 5	93.2880	50.3262
APOYO 6	84.5425	60.5425
APOYO 7	74.3262	69.2880
APOYO 8	62.8707	76.2880
APOYO 9	50.4600	81.4300
APOYO 10	37.3939	84.5659
APOYO 11	24.0000	85.6200
APOYO 12	8.0000	84.1100

GOBERNACION FS. N° 4

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

NOTAS:

REFERENCIAS:

(S1) SECTOR I

(A1) N° DE LOCAL

NO EJECUTAR

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: DIRECCION PROVINCIAL DE ARQUITECTURA

TITULO: PLANTA GENERAL DE PALCOS
NIVEL +24.60

DOCUMENTO N°: 002-A-PL-10-002
REVISION: 0
ESCALA: 1:250
HOJA 1 DE 1

REV.	DESCRIPCION	FECHA	D.P.A. PROY.	EJEC.	VERIF.	V°B°
0	PARA APROBACION	DIC 2008				

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO: | VERIFICO: | EJECUTO: | V°B°

2100 381

76 2009

2598

GOBERNACION F.S. 5

PALCO TIPO A
PLATEA LOCAL
PALCOS TIPO B
PALCO TIPO C
SECTOR BAÑO
CABECERA VISITANTE
CABECERA LOCAL
VER PLANO 002-A-PL-10-007
VER PLANO 002-A-PL-10-004
VER PLANO 002-A-PL-10-005
VER PLANO 002-A-PL-10-006
S1
S2
S3
S4
ZONA A HABILITAR
CORTE - PALCOS
UBICACION DE RADIOS
R1=60.35
R2=65.55
R3=97.85
R4=79.80
R5=61.60
R6=80.13
ESQUEMA DE UBICACION

COORDENADAS DE LOS APOYOS SECTORES 1-2-3 Y 4		
Nº DE APOYO	X (METROS)	Y (METROS)
APOYO 1	103.8380	0.0000
APOYO 2	100.3499	13.3138
APOYO 3	100.1845	26.6400
APOYO 4	100.2846	39.9700
APOYO 5	33.2846	362.2052
APOYO 6	84.5415	353.4415
APOYO 7	74.2322	342.2680
APOYO 8	62.8707	74.2680
APOYO 9	50.4650	81.4322
APOYO 10	37.2939	84.1552
APOYO 11	24.0002	85.0000

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
TITULO: PLANTA GENERAL DE PALCOS ETAPA DEFINITIVA NIVEL +27.548
PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
DOCUMENTO Nº: AECLP-A-PL-10-003
ESCALA: 1:250
HOJA: 1 DE 1
REVISION: 0

REV.	DESCRIPCION	FECHA	VISTO
0	PARA APROBACION	29/12/09	VF

PROYECTO: EJECUTIVO
CONTRATO: 1 de 1

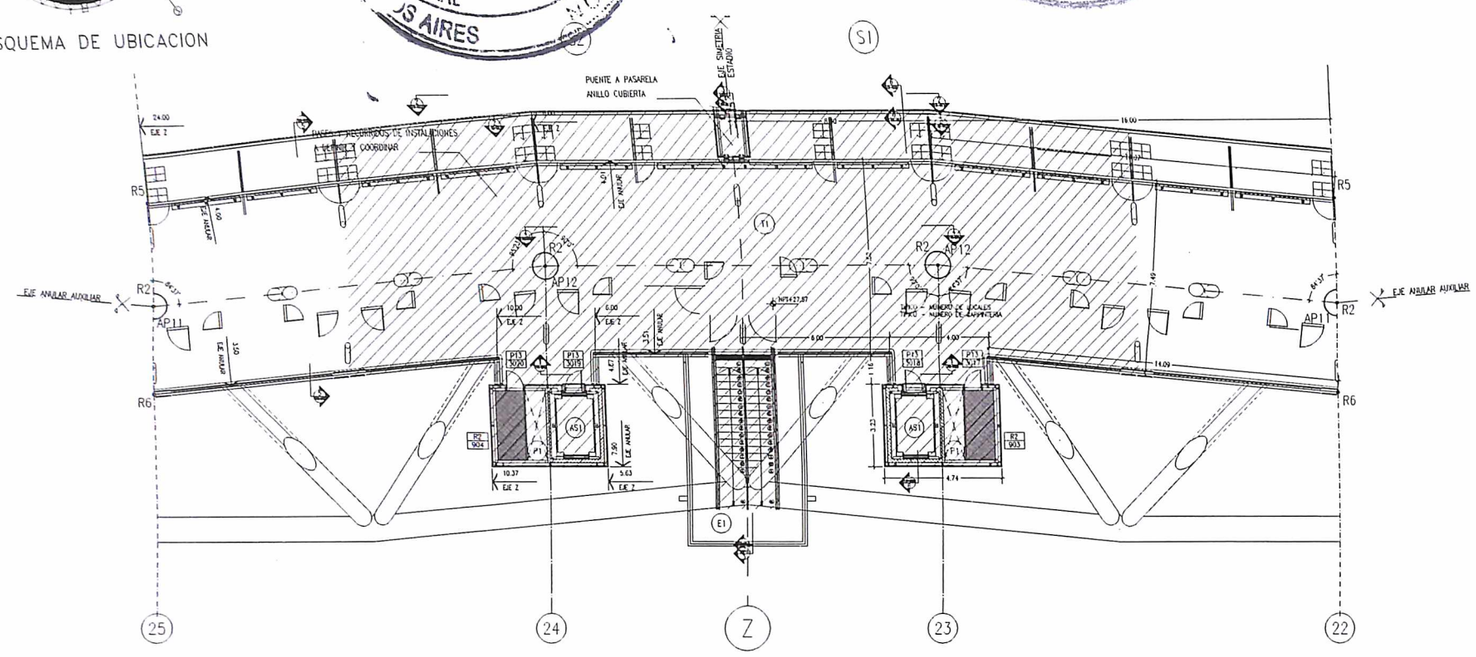
REFERENCIAS

NOTAS:

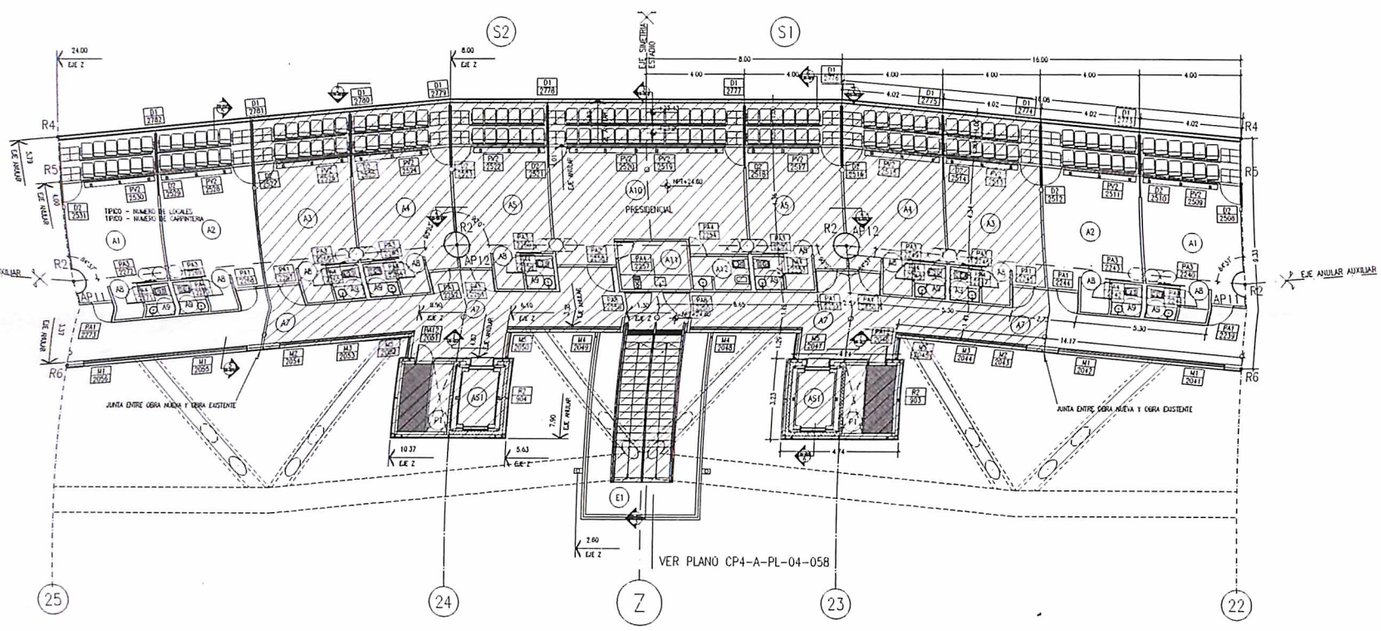
Dr. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

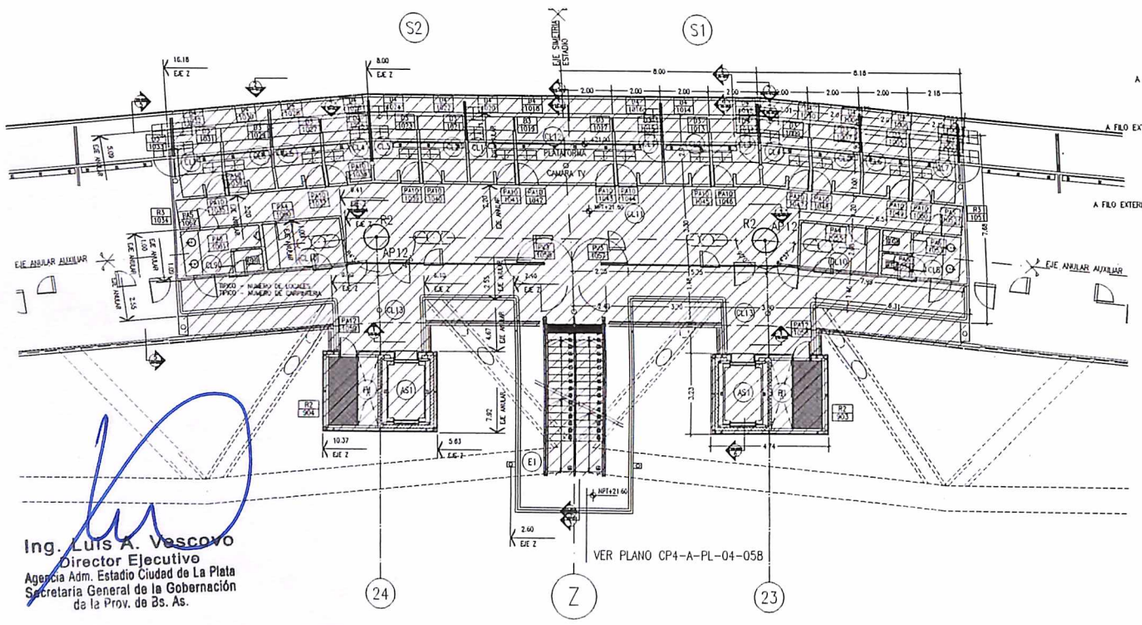
ESQUEMA DE UBICACION

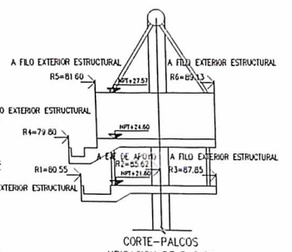


PLANTA DE CUBIERTA — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125



PALCO TIPO A - (PRESIDENCIAL) — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125





CORTE-PALCOS
UBICACION DE RADIOS

OBRA EXISTENTE

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaria General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

NOTA
PARA REPLANTEO DE PALCOS VALEN COTAS Y PROGRESIVAS EN PLANOS DE ESTRUCTURA METALICA NROS CP4-M-PL-10-005/006/007

0 1 2.5 5 10 20

BANDEJA - CABINAS — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125

NOTAS:

1.- ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER INFORMATIVO HASTA QUE SE DEFINAN Y COORDINEN LAS REDES DE INSTALACIONES, ESTRUCTURA Y CIELORRASO.

2.- EL PLENO VERTICAL JUNTO AL ASCENSOR, ES A MODO INFORMATIVO Y DEBERA DEFINIRSE SEGUN COORDINACION DE LAS INSTALACIONES.

3.- PARA PUNTOS DE REPLANTEO DEL EJE ANULAR VER PLANOS CP2-A-PL-10-01 AL 03

4.- LOS CAROS DEL ANILLO DE COMPRESION DE LA CUBIERTA SE ENCUENTRAN SECCIONADOS A 1 Y 2 MTS DEL NIVEL DE PISO TERMINADO

REFERENCIAS:

A1 — NUMERO DE LOCAL
S1 — NUMERO DE SECTOR
R — RADIO
00/000 — NUMERO DE CARPINTERIA

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROY.	EJEC.	VERIF.	V°B°
A	PARA LICITACION	DIC 2008	AECLP	R.P.	Arq. HAL	Arq. HAL

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO		VERIFICO	
EJECUTO		V° B°	

OBRA:
ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA:
AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

TITULO:
PLANTAS PALCOS TIPO "A" LOCAL
NIVELES +21,60/+24.60/+27,57

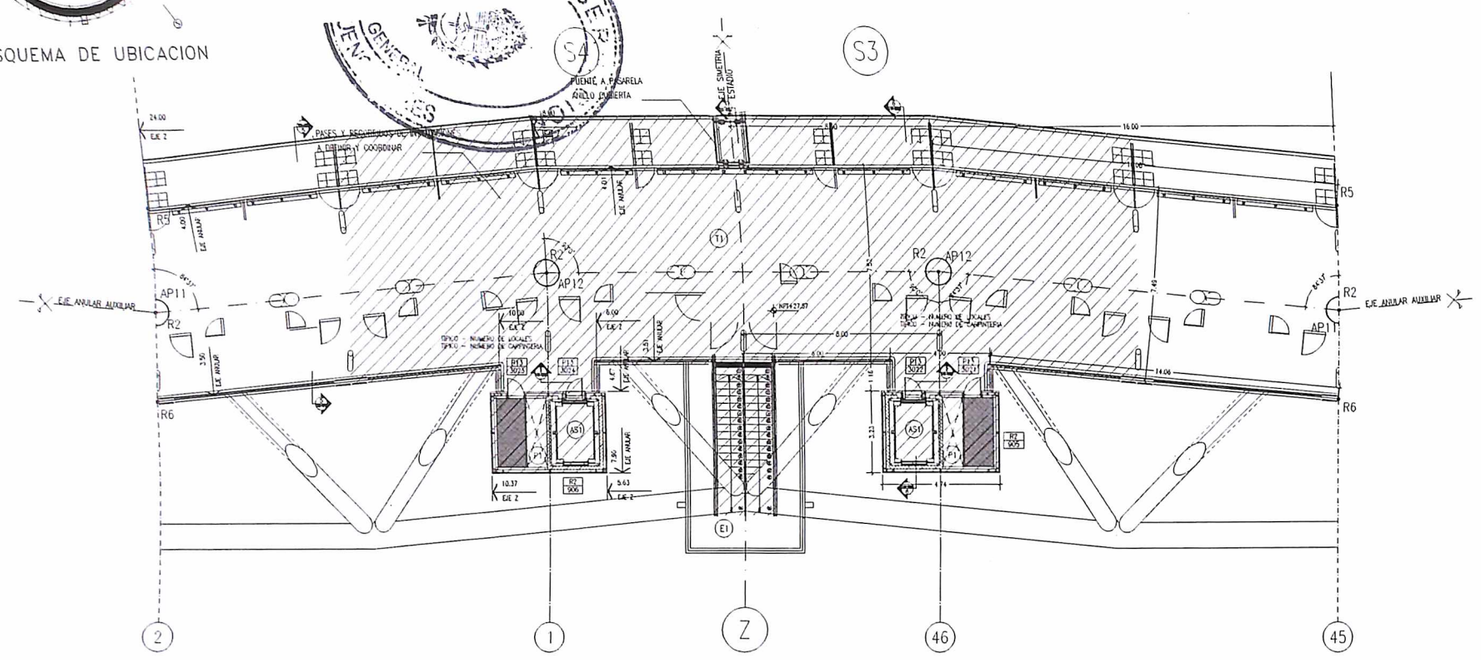
DOCUMENTO Nº	REVISION
AECLP-A-PL-10-004	A
REEMPLAZA A	ESCALA: 1:125
REALIZADO EN	HOJA 1 DE 1

2598

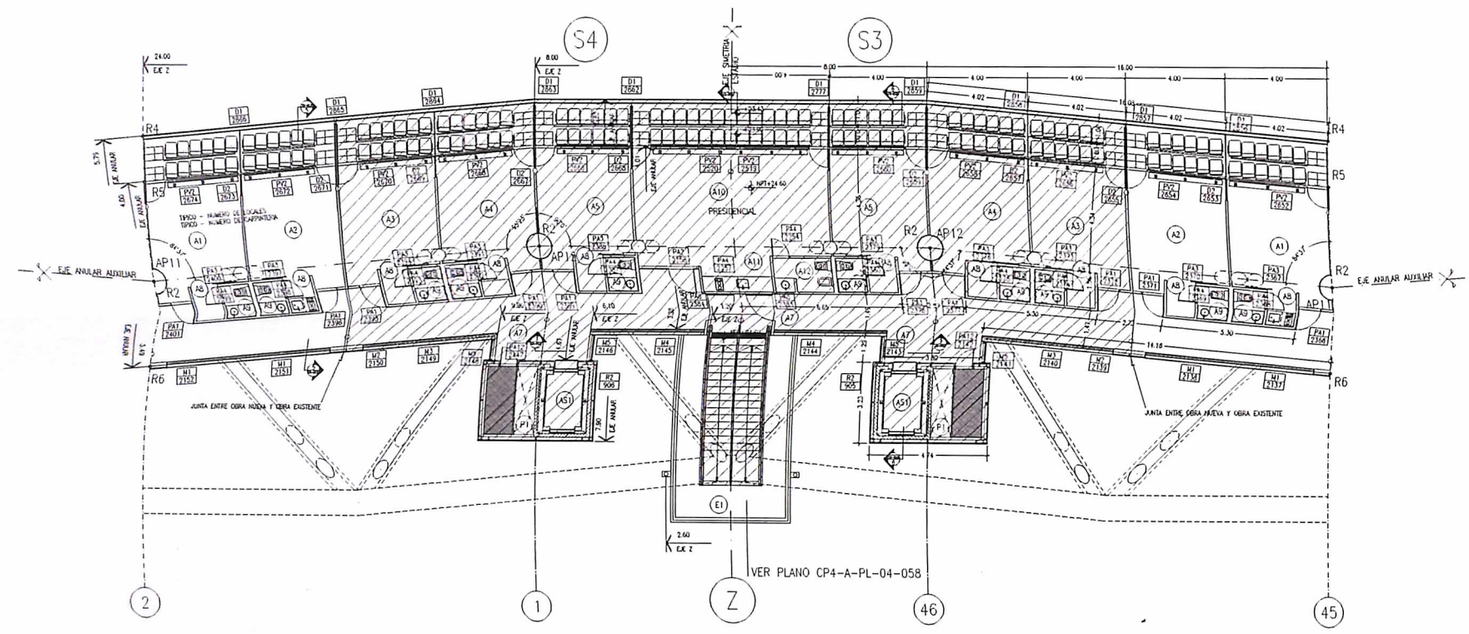
2.00.3811/09

2100 38

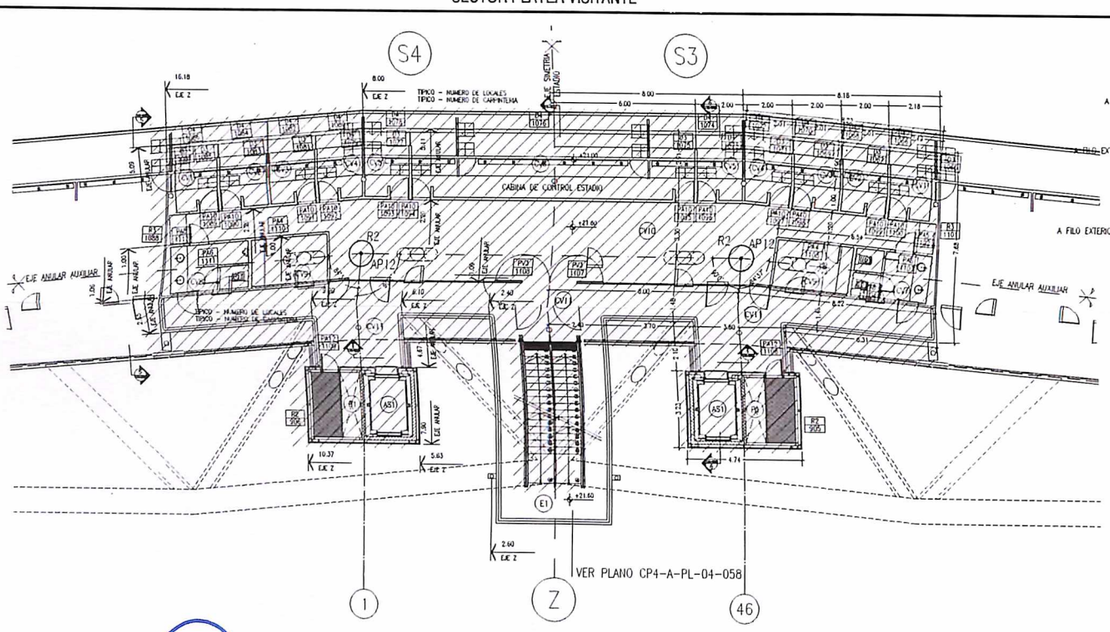
ESQUEMA DE UBICACION

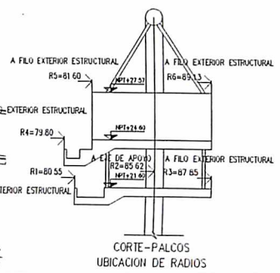


PLANTA DE CUBIERTA — SECTOR PLATEA VISITANTE — ESCALA 1:125



PALCO TIPO A — SECTOR PLATEA VISITANTE — ESCALA 1:125





OBRA EXISTENTE

NOTA
PARA REPLANTEO DE PALCOS VALEN COTAS Y PROGRESIVAS EN PLANOS DE ESTRUCTURA METALICA NROS CP4-M-PL-10-005/006/007

0 1 2.5 5 10 20

BANDEJA - CABINAS — SECTOR PLATEA VISITANTE — ESCALA 1:125

NOTAS:
1.- ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER DE ANTEPROYECTO QUE SE DEFINAN Y COORDINEN LOS PASES DE INSTALACIONES ELECTRICA Y CALEFACCION.
2.- EL PLANO VERTICAL JUNTO AL ANULAR, ES A MODO INFORMATIVO Y DEBERA DEFINIRSE SEGUN COORDINACION DE LAS INSTALACIONES.
3.- PARA PUNTOS DE REPLANTEO VER EJE ANULAR VER PLANOS 472-A-PL-10-01 AL 03
4.- LOS CABLES DEL ANILLO DE COMPRESION DE LA CUBIERTA SE ENCUENTRAN SEGUNDADOS A 1 Y 2 MTS DEL NIVEL DE PISO TERMINADO

REFERENCIAS:
A1 — NUMERO DE LOCAL
S1 — NUMERO DE SECTOR
R
00/000

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROY.	EJEC.	VERIF.	V B°
A	PARA LICITACION	DIC 2008	AECLP	R.P.	Arq. HAL	Arq. HAL

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO: VERIFICO:
EJECUTO: V B°

DOCUMENTO REALIZADO POR COMPUTACION GRAFICA
ARCHIVO: AECLP-A-PL-10-005.DWG

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

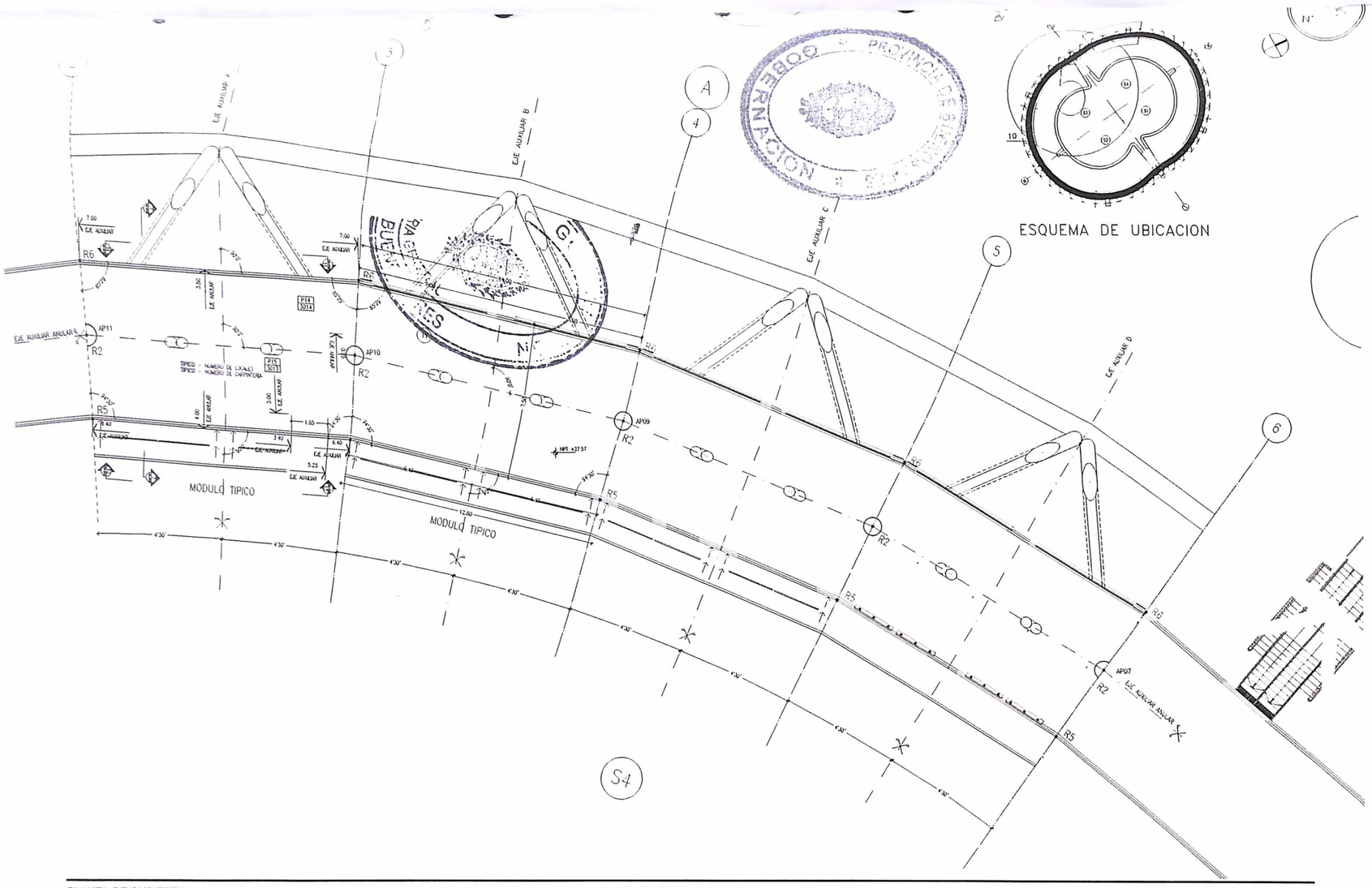
PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

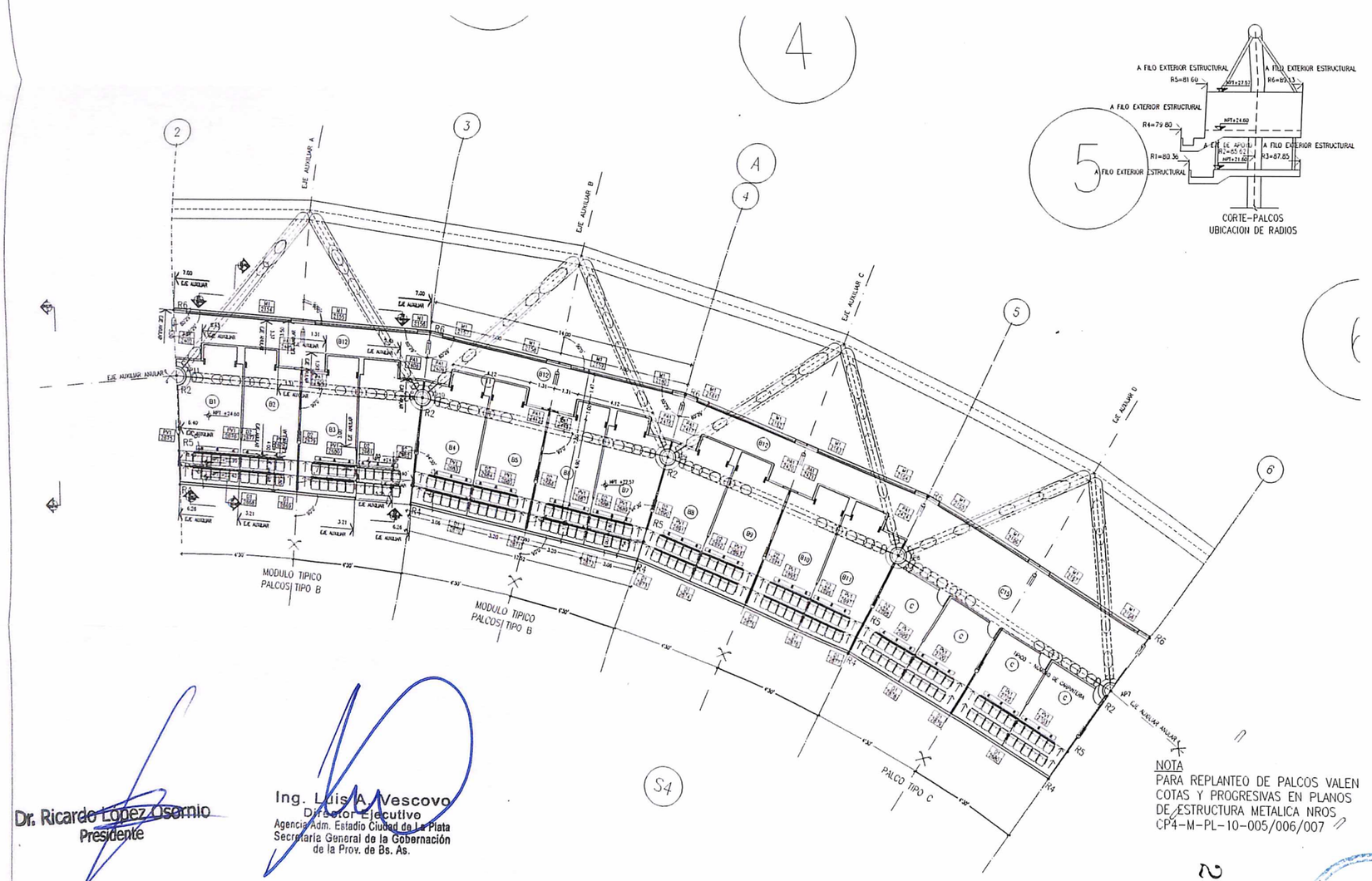
TITULO: PLANTAS PALCOS TIPO "A" VISITANTE
NIVELES +21,60/+24.60/+27,57

DOCUMENTO Nº: AECLP-A-PL-10-005
REVISION: A
REEMPLAZA A:
REALIZADO EN:
ESCALA: 1:125
HOJA 1 DE 1

2598
1 176 2009



PLANTA DE CUBIERTA — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125



NOTA
PARA REPLANTEO DE PALCOS VALEN COTAS Y PROGRESIVAS EN PLANOS DE ESTRUCTURA METALICA NROS CP4-M-PL-10-005/006/007

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PALCOS TIPO B - BAÑOS — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125

0 1 2.5 5 10 20

NOTAS:
1. ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER INFORMATIVO PARA QUE SE OBTENGA Y COORDINEN LOS PASOS DE INSTALACIONES, ESTRUCTURA Y CELOSIAGO.
2. EL PLOMO VERTICAL JUNTO AL ASCENSOR, ES A MODO INFORMATIVO Y DEBERA DEFINIRSE SEGUN COORDINACION DE LAS INSTALACIONES.
3. PARA PUNTOS DE REPLANTEO DEL EJE ANULAR VER PLANOS 472-A-PL-10-01 AL 03
4. LOS CAROS DEL ANILLO DE COMPRESION DE LA CUBIERTA SE ENCUENTRAN SECCIONADOS A 1 Y 2 MTS DEL NIVEL DE PISO TERMINADO

DE ESTE CONJUNTO EXISTEN DOS COMO IGUALES Y DOS COMO ESPEJADOS

REFERENCIAS:
A1 — NUMERO DE LOCAL
S1 — NUMERO DE SECTOR
R — RADIO
00/000 — NUMERO DE CARPINTERIA

DOCUMENTO REALIZADO POR DIGITALIZACION GRAFICA ARCHIVO ACAD DE LOS ORIGINALES

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROY.	EJEC.	VERIF.	VB
A	PARA LICITACION	DIC 2008	AECLP	R.P.	Arq. HAL	Arq. HAL

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO: VERIFICO:
EJECUTO: V. B°:

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

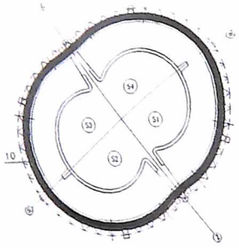
TITULO: PLANTAS PALCOS TIPO "B" LOCAL
NIVELES +24.60/+27,57

DOCUMENTO Nº	REVISION
AECLP-A-PL-10-006	A
REEMPLAZA A	ESCALA: 1:125
REALIZADO EN	HOJA 1 DE 1

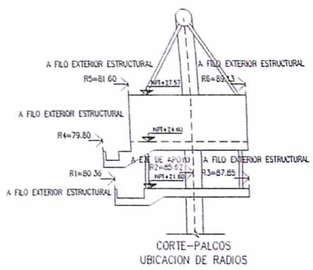
2100 31

2598

600 2 921



ESQUEMA DE UBICACION



CORTE-PALCOS
UBICACION DE RADIOS

PALCO TIPO C — CABECERA VISITANTE — ESCALA 1:125

NOTA
PARA REPLANTEO DE PALCOS VALEN
COTAS Y PROGRESIVAS EN PLANOS
DE ESTRUCTURA METALICA NROS
CP4-M-PL-10-005/006/007

2598

2100 38

600 : 9271

NOTAS:
1.- ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER INFORMATIVO HASTA QUE SE DEFINAN Y COORDINEN LAS REDES DE INSTALACIONES, ESTRUCTURA Y CIELORRASO.
2.- EL PLENO VERTICAL JUNTO AL ESPECTADOR [illegible] Y DEBERA DISTINGUIRSE SEGUN LA NOMENCLATURA DE LAS ESCALERAS.
3.- PARA PLANTA [illegible] 472.- A-PL-10-1006.
4.- LOS CAJAS DEL ANILLO DE COMPRESION [illegible] SECUENCIADOS A 1 Y 2 MTS DEL [illegible]

DE ESTE CONJUNTO EXISTEN DOC COMO IGUALES Y DOS COMO ESPEJADOS

REFERENCIAS:
A1 — NUMERO DE LOCAL
S1 — NUMERO DE SECTOR
00/000

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. [illegible] Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación de la Prov. de Bs. As.

DOCUMENTO REALIZADO POR COMPUTACION GRAFICA
ARCHIVO: AECLP-A-PL-10-006

REV.	DESCRIPCION	DIC 2008 FECHA	AECLP PROY.	R.P. EJEC.	Arq. HAL VERIF.	Arq. HAL V°B°
A	PARA LICITACION					

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO: [illegible] VERIFICO: [illegible]
EJECUTO: [illegible] V° B°: [illegible]

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

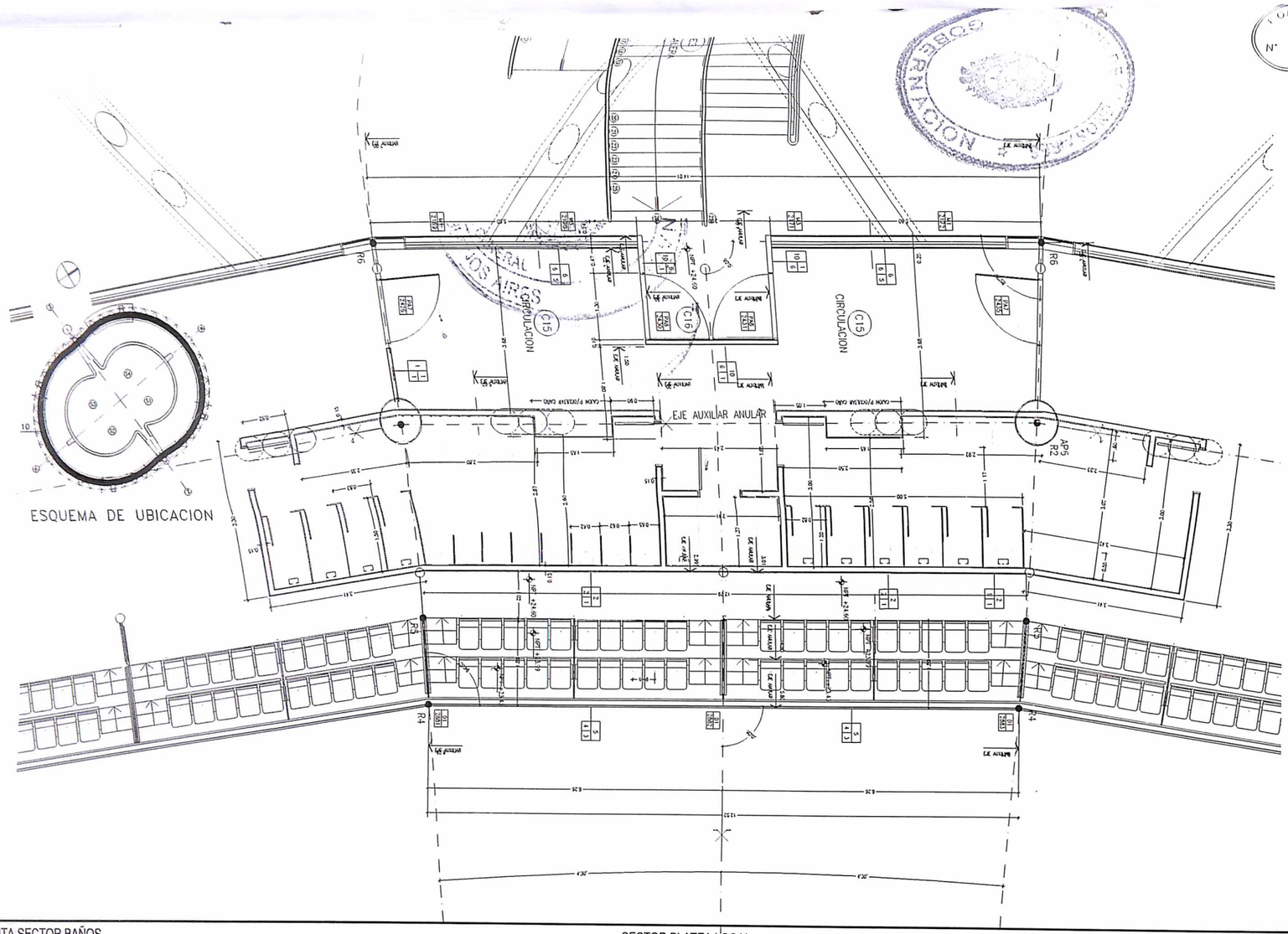
SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

TITULO: PLANTAS PALCOS TIPO "C" LOCAL
NIVELES +27,57

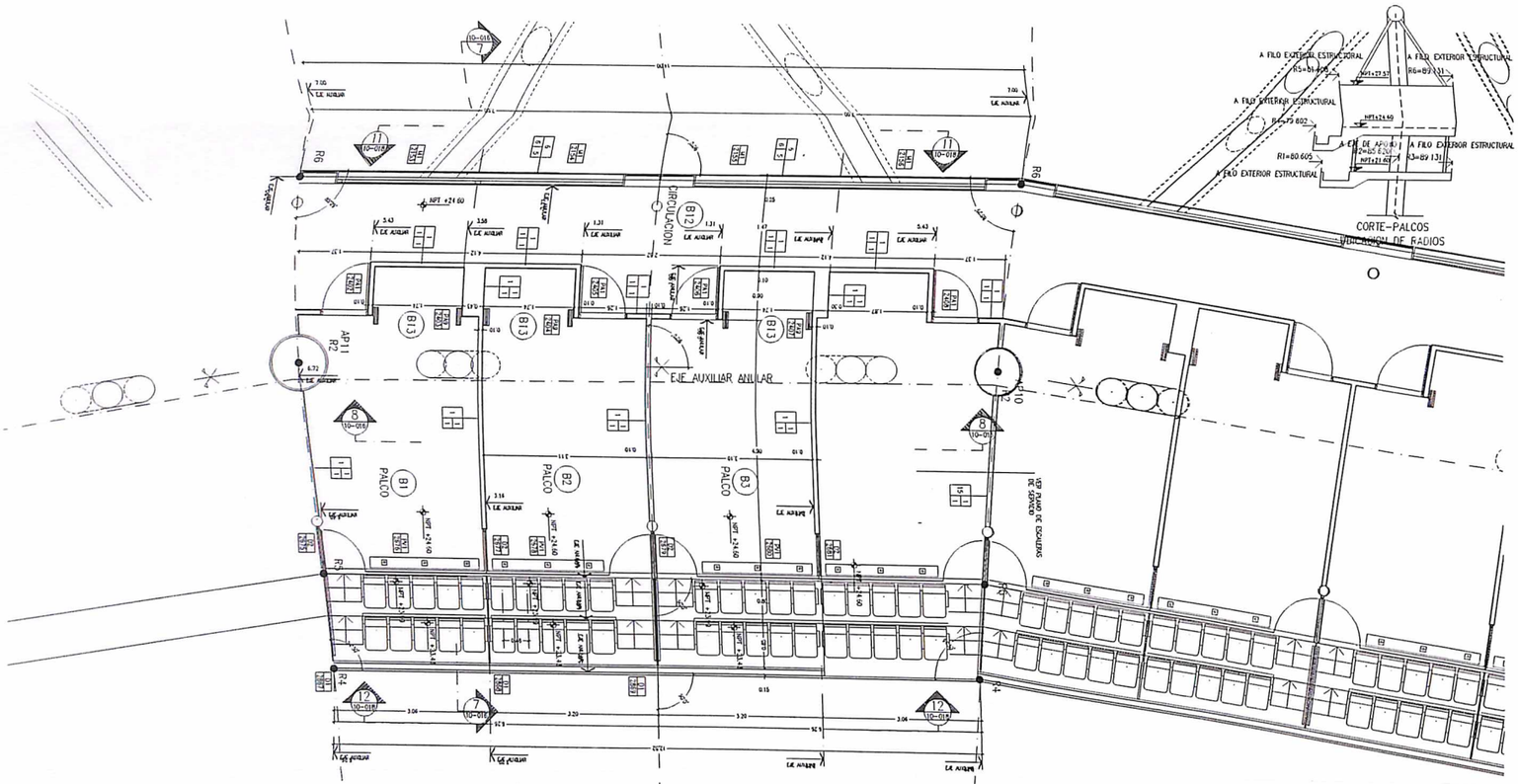
DOCUMENTO Nº: AECLP-A-PL-10-006
REVISION: A
REEMPLAZA A:
ESCALA: 1:125
REALIZADO EN:
HOJA 1 DE 1

FOLIO N°

2100 38



PLANTA SECTOR BAÑOS — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:50



Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

NOTA
PARA REPLANTEO DE PALCOS VALEN
COTAS Y PROGRESIVAS EN PLANOS
DE ESTRUCTURA METALICA NROS
472-M-PL-10-005/006/007

PALCOS TIPO B — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:50

2598

126 2009

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

NOTAS:
REFERENCIAS:

REV	DESCRIPCION	FECHA	PROY	EJEC.	VERIF	VB°
A	PARA LICITACION	DIC 2008	AECLP	R.P	Arq. HAL	Arq. HAL

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO:		VERIFICO:	
EJECUTO:		V° B°:	

DOCUMENTO REALIZADO POR COMPUTACION GRAFICA
ARCHIVO: AECLP-A-PL-10-011.DWG

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

TITULO: PLANTAS PALCOS TIPO "B" Y BAÑOS
NIVELES +24.60

DOCUMENTO N°: AECLP-A-PL-10-011
REVISION: A
REEMPLAZA A:
ESCALA: 1:50
REALIZADO EN:
HOJA 1 DE 1

176 2009

2598

2100 38

| | | |

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

NOTAS:
1.- ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER REFERENCIATIVO HASTA QUE SE CONFIRMEN LOS PLANOS DE INSTALACIONES ESTRUCTURA Y CALCULADO.
2.- EL CAMPO VISUAL DESDE EL ASIENTO, ES A MEDIO REVESTIMIENTO
3.- PARA PLANOS DE REPLANTEO VER PLANO

REFERENCIAS:
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
NCT NIVEL DE HORMIGON TERMINADO

0 0.5 1.0 2.5 5.0 7.5

ESQUEMA DE UBICACION

EJE ANULAR

+20.20

VER PLANO CP4-A-PL-16-006
NIVEL CAMINO SUP

EJE ANULAR AP10

NOTA:
EN LA ZONA DE GRADAS SON VALIDAS LAS DIMENSIONES Y PROGRESIVAS DE LA INGENIERIA METALICA DE DETALLE QUE INCLUYO ADECUACIONES CONSTRUCTIVAS, ACORDADAS CON LA DIRECCION DE OBRA.

CHAPA PLEGADA CON PERFORADORES C/1.25mts

CORTE 7 10-011 — SECCION - PALCOS TIPO "B" — ESCALA 1:50

EJE AUXILAR A

VER PLANO CP4-A-PL-16-006
NIVEL CAMINO SUP

EJE AUXILIAR A AP11

AP10

CORTE 8 10-011 — SECCION - PALCOS TIPO "B" — ESCALA

PALCOS - REFERENCIAS

1	CUBIERTA DE PALCOS CARPETA H=2 CM Y TRATAMIENTO HIDROFUGO MEMBRANA 4 MM ALUMINIZADA	8	BARANDA DE CUBIERTA Y BANDEJAS CAÑOS Y PERFILES METALICOS GALVANIZADOS # 10cm	15	TABIQUES INTERIORES	22	PUERTA DE ACCESO A SECTOR DE PALCOS (P8) ANCHO 1.20m
2	CIELORRASOS SUSPENDIDOS – INT DE PALCOS/CIRCULACION/BANDEJAS TIPO DE PANELES DE ROCA DE YESO, JUNTA TOMADA	9	BARANDA ESCALERA DE GRADA CAÑO HIERRO GALVANIZADO PINTADO # 7.5cm	16	CABINAS DE TRANSMICION MARCO Y PRE MARCO ALUMINIO, DOBLE VIDRIO HERMETICO TEMPLADO 6+6mm	23	PUERTA DE ACCESO A BAÑO PRIVADO DE PALCOS (P4) ANCHO 0.65m
3	CIELORRASOS DE PROTECCION SUSPENDIDO CHAPA DE HIERRO DWG N° 16 GALVANIZADA PERFORADA PINTADA	10	BARANDA LONGITUDINAL DE GRADAS CAÑO HIERRO GALVANIZADO PINTADO # 7.5cm	17	REVESTIMIENTO ROCA DE YESO	24	PUERTA DE ACCESO A OFFICE DE PALCOS (P3) ANCHO 1.30m
4	SOLADOS EN PALCOS, CIRCULACION Y BANDEJAS, DE CEMENTO CON COLOR ACABADO SUP. DE FRATAZADO MECANICO MAS ENDURECEDOR MAS FIJADOR INCORPORADO A LOSA, COLOR NEGRO	11	BARANDA SOBRE PARAPETO DE GRADA CAÑO HIERRO GALVANIZADO PINTADO # 10cm	18	REVESTIMIENTO DE CHAPA PINTADA CHAPA GALVANIZADA PREPINTADA	25	PUERTA DE ACCESO A PALCOS (P1) ANCHO 0.90m
5	SOLADOS EN GRADAS HORMIGON VISTO FRATAZADO, MAS ENDURECEDOR, MAS FIJADOR	12	DIVISORIA DE PALCOS CRISTAL LAMINADO TERMOENDURECIDO 6+6mm, CANTOS PULIDOS, SOPORTE DE PERFILES METALICOS GALVANIZADO Y PINTADO			26	PUERTA DE ACCESO A PALCO PRESIDENCIAL (P2) ANCHO 1.40m
6	FACHADA DE PALCOS SECTOR CENTRAL (FC) MARCO Y PRE MARCO ALUMINIO, PAÑO FIJO DE CRISTAL LAMINADO TERMOENDURECIDO 6+6 mm, HOJAS DE CRISTAL TEMPLADO	13	BUTACAS PALCOS SEPARACION A EJES 50 CM EN PALCO "A" – 48 CM EN PALCOS "B" Y "C"	20	TABIQUE MODULAR DE ALUMINIO PAÑO FIJO CRISTAL LAMINADO TERMOENDURECIDO 6+6mm CERIGRAFIADO, PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO	27	PUERTA DE ACCESO A OFFICE PALCO TIPO "A" (P5) ANCHO 1.70m
7	MODULO DE FACHADA DE CIRCULACION SECTOR CENTRAL (M1) VER PLANILLA DE CARPINTERIAS – SECTOR SOBRE PLATEAS PROFILIT–SECTOR CABECERAS PLACAS COMPUESTAS	14	OFFICE PALCO "A" EN ETAPA POSTERIOR INCLUYE MESADA, MUEBLE BAJO Y SOBRE MESADA DE MADERA			28	MODULO DE SEÑALIZACION Y BAJADA DE CLOACAS
						30	MURO DIVISORIO DE PALCOS TIPO "C" EN ROCA DE YESO
						31	ZOCALO DE MADERA MADERA DURA 3/4" x 3"

DOCUMENTO REALIZADO POR COMPUTACION GRAFICA
ARCHIVO: AECLP-A-PL-10-016-A.DWG

PROYECTO	REV	A							
EJECUTO	DESCRIPCION	PARA APROBACION							
	LISTA DE MODIFICACIONES	SOLICITADO							
		FECHA							
		MOD.P							
		REV.A							
		E.A.C.							
		V.B.GRAL.							
		VERIF.							
		V.B.MATERIAL							
		VB°							
VERIFICO:									
V° B°									

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
TITULO: COMPLETAMIENTO DE PALCOS
PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PALCOS TIPO "B"
CORTES 7 Y 8

DOCUMENTO N°: AECLP-A-PL-10-016
ESCALA: 1:50/50
HOJA 11 DE 11
REVISION: A
REDIBUJADO A:
REALIZADO EN:

2598

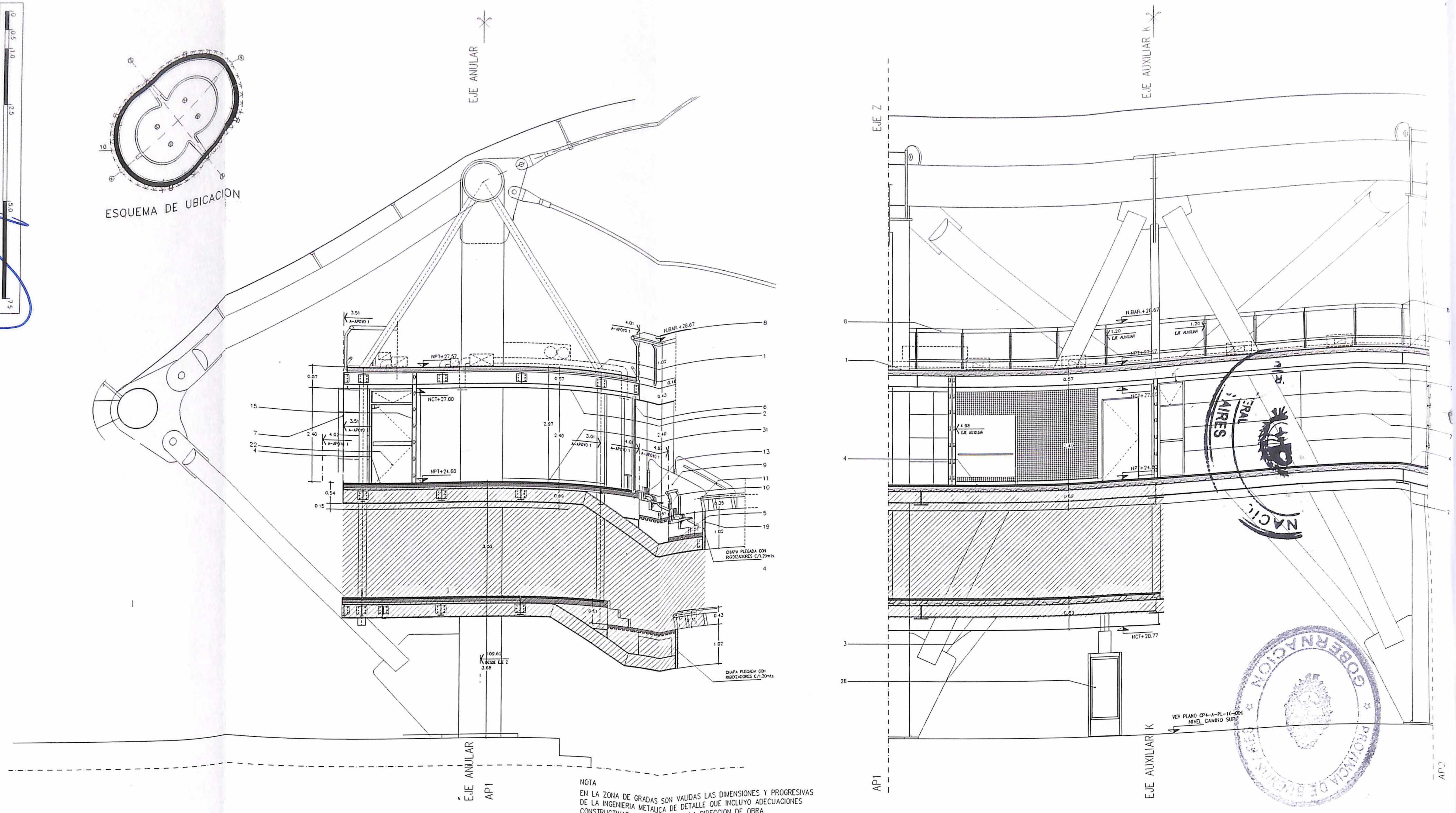
2100 38

009 . 26 . 1

2100 381

76 2009

2598



NOTA
EN LA ZONA DE GRADAS SON VALIDAS LAS DIMENSIONES Y PROGRESIVAS DE LA INGENIERIA METALICA DE DETALLE QUE INCLUYO ADECUACIONES CONSTRUCTIVAS, ACORDADAS CON LA DIRECCION DE OBRA

CORTE 9 10-012 — SECCION - PALCOS TIPO "C" - SECTOR BAÑOS DE PALCOS TIPO "C" — ESCALA 1:50

CORTE 10 10-012 — SECCION - PALCOS TIPO "C" - SECTOR BAÑOS DE PALCOS TIPO "C" — ESCALA 1:50

PALCOS - REFERENCIAS

1	CUBIERTA DE PALCOS CARPETA H=2 CM Y TRATAMIENTO HIDROFUGO MEMBRANA 4 MM ALUMINIZADA	8	BARANDA DE CUBIERTA Y BANDEJAS CAÑOS Y PERFILES METALICOS GALVANIZADOS ø 10cm
2	CIELORRASOS SUSPENDIDOS – INT DE PALCOS/CIRCULACION/BANDEJAS TIPO DE PANELES DE ROCA DE YESO, JUNTA TOMADA	9	BARANDA ESCALERA DE GRADA CAÑO HIERRO GALVANIZADO PINTADO ø 7.5cm
3	CIELORRASOS DE PROTECCION SUSPENDIDO CHAPA DE HIERRO DWG Nº 16 GALVANIZADA PERFORADA PINTADA	10	BARANDA LONGITUDINAL DE GRADAS CAÑO HIERRO GALVANIZADO PINTADO ø 7.5cm
4	SOLADOS EN PALCOS, CIRCULACION Y BANDEJAS, DE CEMENTO CON COLOR ACABADO SUP DE FRATAZADO MECANICO MAS ENDURECEDOR MAS FIJADOR INCORPORADO A LOSA, COLOR NEGRO	11	BARANDA SOBRE PARAPETO DE GRADA CAÑO HIERRO GALVANIZADO PINTADO ø 10cm
5	SOLADOS EN GRADAS HORMIGON VISTO FRATAZADO, MAS ENDURECEDOR, MAS FIJADOR	12	DIVISORIA DE PALCOS CRISTAL LAMINADO TERMOENDURECIDO 6+6mm, CANTOS PULIDOS, SOPORTE DE PERFILES METALICOS GALVANIZADO Y PINTADO
6	FACHADA DE PALCOS SECTOR CENTRAL (PV2) MARCO Y PRE MARCO ALUMINIO, PAÑO FIJO DE CRISTAL LAMINADO TERMOENDURECIDO 6+6 mm, HOJAS DE CRISTAL TEMPLADO	13	BUTACAS PALCOS SEPARACION A EJES: 50 CM EN PALCO "A" – 48 CM EN PALCOS "B" Y "C"
7	MODULO DE FACHADA DE CIRCULACION SECTOR CENTRAL (M1) VER PLANILLA DE CARPINTERIAS – SECTOR SOBRE PLATEAS PROFILIT–SECTOR CABECERAS PLACAS COMPUESTAS	14	OFFICE PALCO "A" EN ETAPA POSTERIOR INCLUYE MESADA, MUEBLE BAJO Y SOBRE MESADA DE MADERA
15	TABIQUES INTERIORES	22	PUERTA DE ACCESO A SECTOR DE PALCOS (P8) ANCHO 1.20m
16	CABINAS DE TRANSMICION MARCO Y PRE MARCO ALUMINIO, DOBLE VIDRIO HERMETICO TEMPLADO 6+6mm	23	PUERTA DE ACCESO A BAÑO PRIVADO DE PALCOS (P4) ANCHO 0.65m
17	REVESTIMIENTO ROCA DE YESO	24	PUERTA DE ACCESO A OFFICE DE PALCOS (P3) ANCHO 1.30m
18	REVESTIMIENTO DE CHAPA PINTADA CHAPA GALVANIZADA PREPINTADA	25	PUERTA DE ACCESO A PALCOS (P1) ANCHO 0.90m
20	TABIQUE MODULAR DE ALUMINIO PAÑO FIJO CRISTAL LAMINADO TERMOENDURECIDO 6+6mm CERIGRAFIADO, PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO	26	PUERTA DE ACCESO A PALCO PRESIDENCIAL (P2) ANCHO 1.40m
		27	PUERTA DE ACCESO A OFFICE PALCO TIPO "A" (P5) ANCHO 1.70m
		28	MODULO DE SEÑALIZACION Y BAJADA DE CLOACAS
30	MURO DIVISORIO DE PALCOS TIPO "C" EN ROCA DE YESO	31	ZOCALO DE MADERA MADERA DURA 3/4" x 3"

NOTAS:
1.- ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER INFORMATIVO HASTA QUE SE DEFINAN Y COORDINEN LAS REDES DE INSTALACIONES, ESTRUCTURA Y CIELORRASO.
2.- EL PLENO VERTICAL JUNTO AL ASCENSOR, ES A MODO INFORMATIVO Y DEBERA DEFINIRSE SEGUN COORDINACION DE LAS INSTALACIONES
3.- PARA PUNTOS DE REPLANTEO DEL EJE ANULAR VER PLANOS

REFERENCIAS:
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
NCT NIVEL DE CIELORRASO TERMINADO

0 0.5 1.0 2.5 5.0 7.5

Ing. Luis A. Vascovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

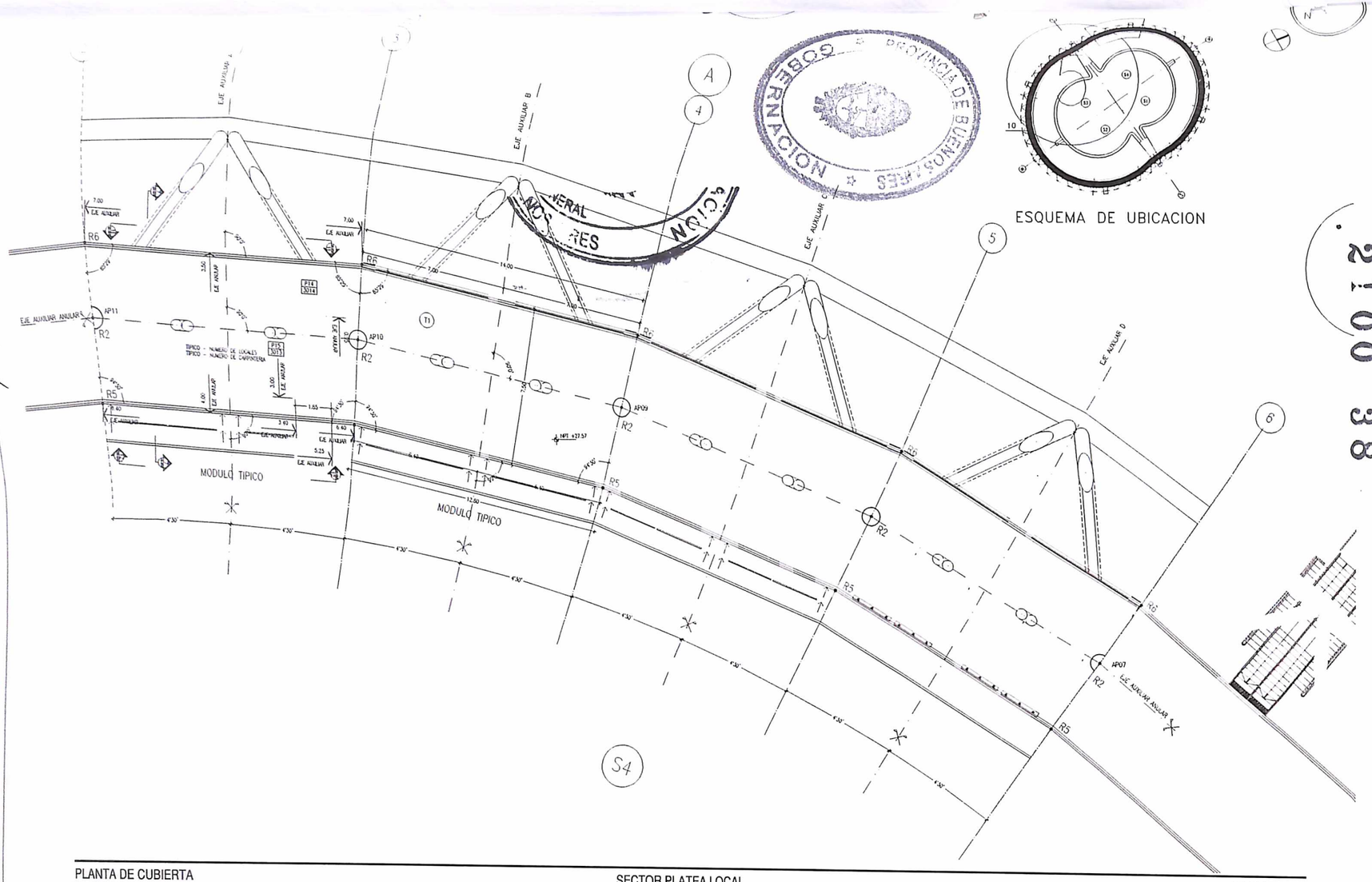
DOCUMENTO REALIZADO POR COMPUTACION GRAFICA
ARCHIVO: AECLP-A-PL10-17-A.DWG

REV	DESCRIPCION	FECHA	PROY	EJEC	VERIF	V°B°
A	PARA LICITACION	DIC 2008	AECLP	R P	Arq. HAL	Arq. HAL

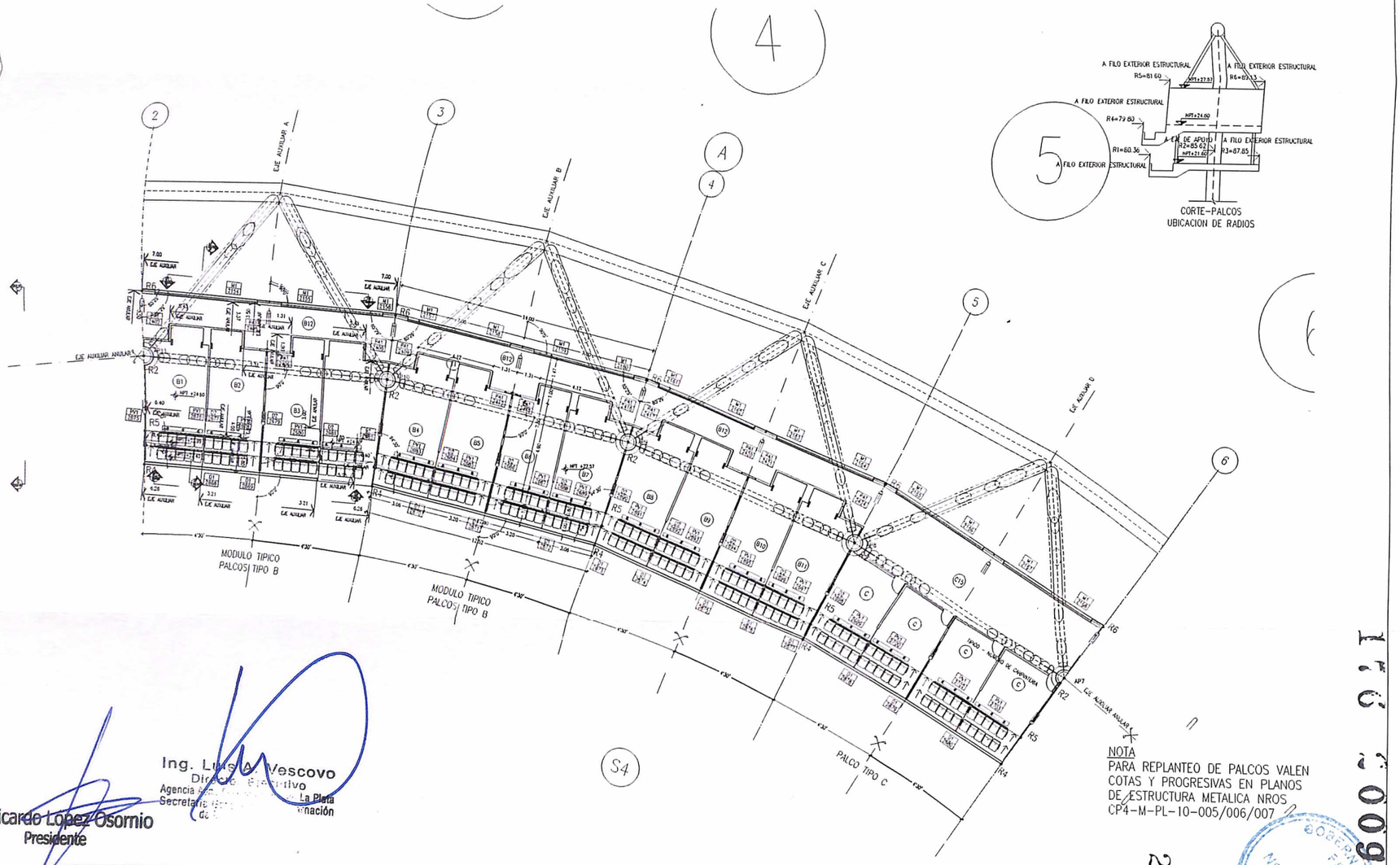
LISTA DE MODIFICACIONES
PROYECTO: EJECUTO: VERIFICO: V°B°

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS
PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES
TITULO: CORTES 9 Y 10 PALCOS TIPO "C" EN CABECERAS
NIVELES +24.60
DOCUMENTO Nº AECLP-A-PL-10-004
REVISION AA
ESCALA: 1:1250
HOJA 11 DE 11
REEMPLAZA A
REALIZADO EN

GOBERNACION F.S. Nº 13



PLANTA DE CUBIERTA — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125



NOTA
PARA REPLANTEO DE PALCOS VALEN COTAS Y PROGRESIVAS EN PLANOS DE ESTRUCTURA METALICA NROS CP4-M-PL-10-005/006/007

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Estadio La Plata
Secretaría de Coordinación

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

PALCOS TIPO B - BAÑOS — SECTOR PLATEA LOCAL — ESCALA 1:125

0 1 2.5 5 10 20

NOTAS

1.- ESTOS PLANOS TIENEN CARACTER INFORMATIVO HASTA QUE SE DEFINAN Y COORDINEN LAS REDES DE INSTALACIONES, ESTRUCTURA Y CIELORRASO.

2.- EL PLOMO VERTICAL JUNTO AL ASCENSOR, ES A MODO INFORMATIVO Y DEBERA DEFINIRSE SEGUN COORDINACION DE LAS INSTALACIONES.

3.- PARA PUNTOS DE REPLANTEO DEL EJE ANULAR VER PLANOS 472-A-PL-10-01 AL 03

4.- LOS CAÑOS DEL ANILLO DE COMPRESION DE LA CUBIERTA SE ENCUENTRAN SEGUNDADOS A 1 1/2 MTS DEL NIVEL DE PISO TERMINADO

DE ESTE CONJUNTO EXISTEN DOS COMO IGUALES Y DOS COMO ESPEJADOS

REFERENCIAS:

A1 — NUMERO DE LOCAL
S1 — NUMERO DE SECTOR
R — RADIO
00/000 — NUMERO DE CARPINTERIA

DOCUMENTO REALIZADO POR DIGITALIZACION GRAFICA SOBRE ARCHIVO AECLP-A-PL-10-A-1.DWG

REV.	DESCRIPCION	FECHA	AECLP PROY.	R.P. EJEC.	Arq. HAL VERIF.	Arq. HAL V°B°
A	PARA LICITACION	DIC 2008				

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO: — VERIFICO: — V° B°
EJECUTO:

OBRA: ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA: AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

TITULO: PLANTAS PALCOS TIPO "B" LOCAL
NIVELES +24.60/+27.57

DOCUMENTO Nº: AECLP-A-PL-10-006 — REVISION: A
REEMPLAZA A: — ESCALA: 1:125 — HOJA 1 DE 1
REALIZADO EN:

2100 38

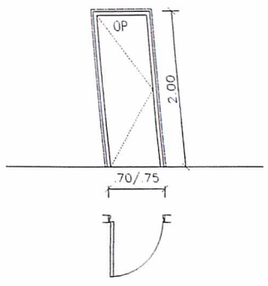
2598

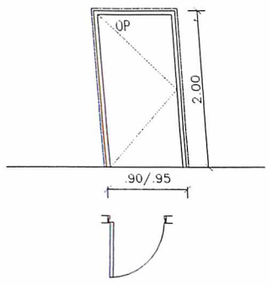
PA12 ACCESO A SANITARIOS
TOTAL =24

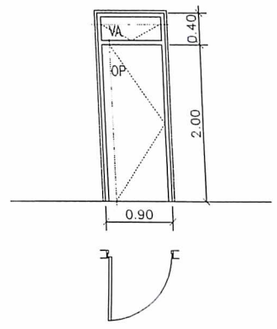
PA12A ACCESO A SANITARIOS DISCAPACITADOS
TOTAL =6

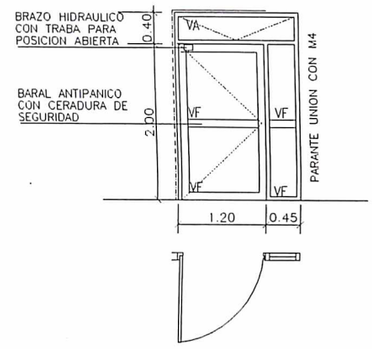
PA1 PUERTA ACCESO A PALCOS
CANTIDAD TOTAL: 6
IZQUIERDA: 3
DERECHA: 3

PA8 PUERTA DE ACCESO A SECTOR PALCOS
CANTIDAD TOTAL: 4

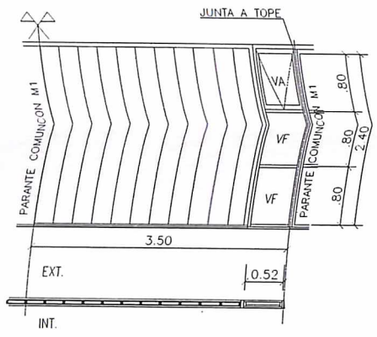




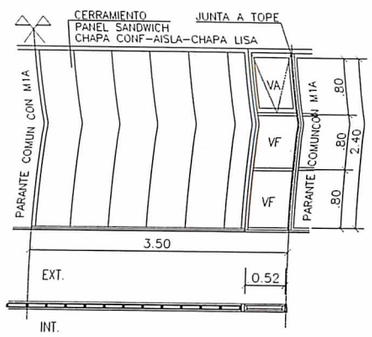




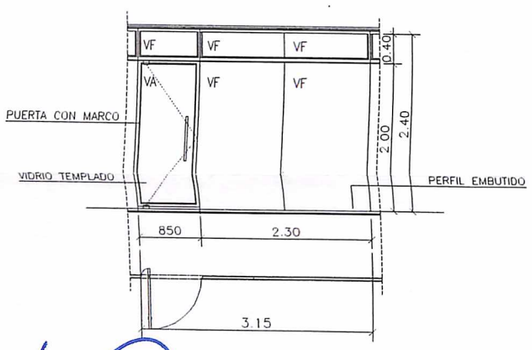
M1 MODULO DE FACHADA DE CIRCULACION DE PALCOS
CANTIDAD TOTAL: 80



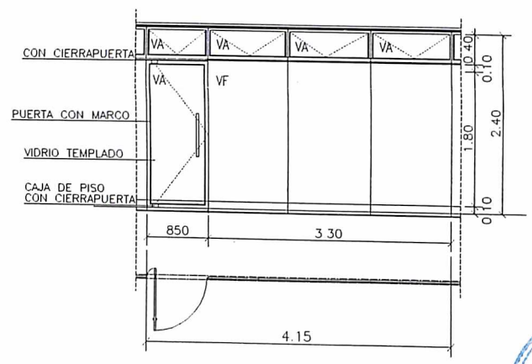
M1A MODULO DE FACHADA DE CIRCULACION DE PALCOS
CANTIDAD TOTAL: 88



PV1 MODULO DE FACHADA DE PALCOS A GRADAS
CANTIDAD TOTAL: 104



PV2 MODULO DE FACHADA DE PALCOS A GRADAS
CANTIDAD TOTAL: 8



Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

NOTAS:

REFERENCIAS

DOCUMENTO REALIZADO POR COMPUTACION. GRAFICA. ARCHIVO: AECLP-A-PL-10-1008-A.DWG

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROY.	EJEC.	VERIF.	V°B°
A	PARA LICITACION	DIC 2008	AECLP	R.P.	Arq. HAL	Arq. HAL

LISTA DE MODIFICACIONES

PROYECTO		VERIFICO.	
EJECUTO		V° B°	

OBRA:
ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
COMPLETAMIENTO DE PALCOS

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA:
AGENCIA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION PROVINCIA DE BUENOS AIRES

TITULO:
CARPINTERIAS PALCOS DE ALUMINIO

DOCUMENTO Nº	REVISION
AECLP-A-PL-10-1008	A
REEMPLAZA A:	ESCALA: S/E
REALIZADO EN:	HOJA 1 DE 1

2598

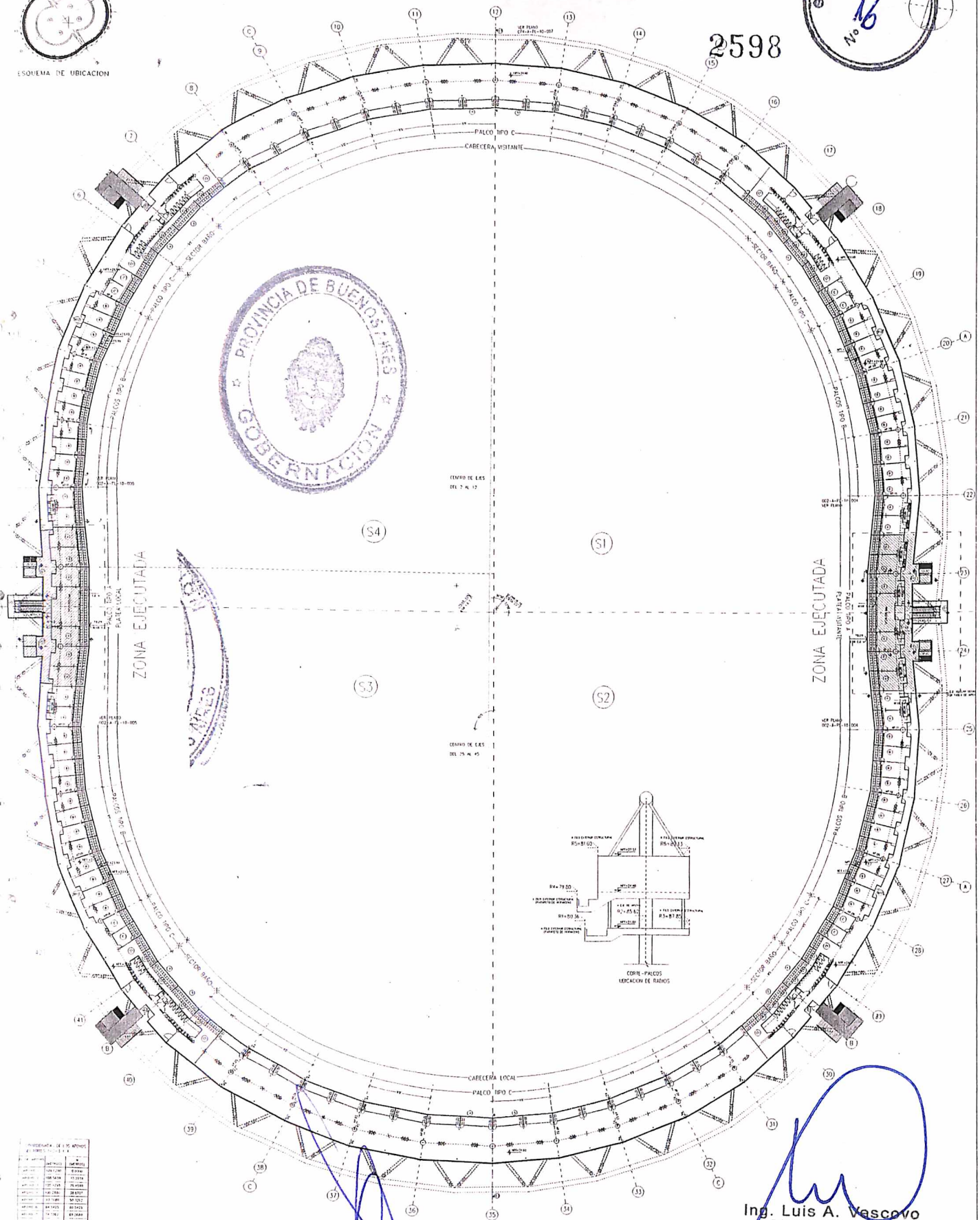
FG 2009

2100 38176 2009

2598

GOBERNACION FS. 16 Nº

ESQUEMA DE UBICACION



PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vascovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

REFERENCIAS:
(S) SECTOR S
(A) Nº DE LOCAL
NO EJECUTAR

ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
FERIADICA
ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

DIRECCION PROVINCIAL DE ARQUITECTURA

PLANTA GENERAL DE PALCOS
NIVEL +24.50

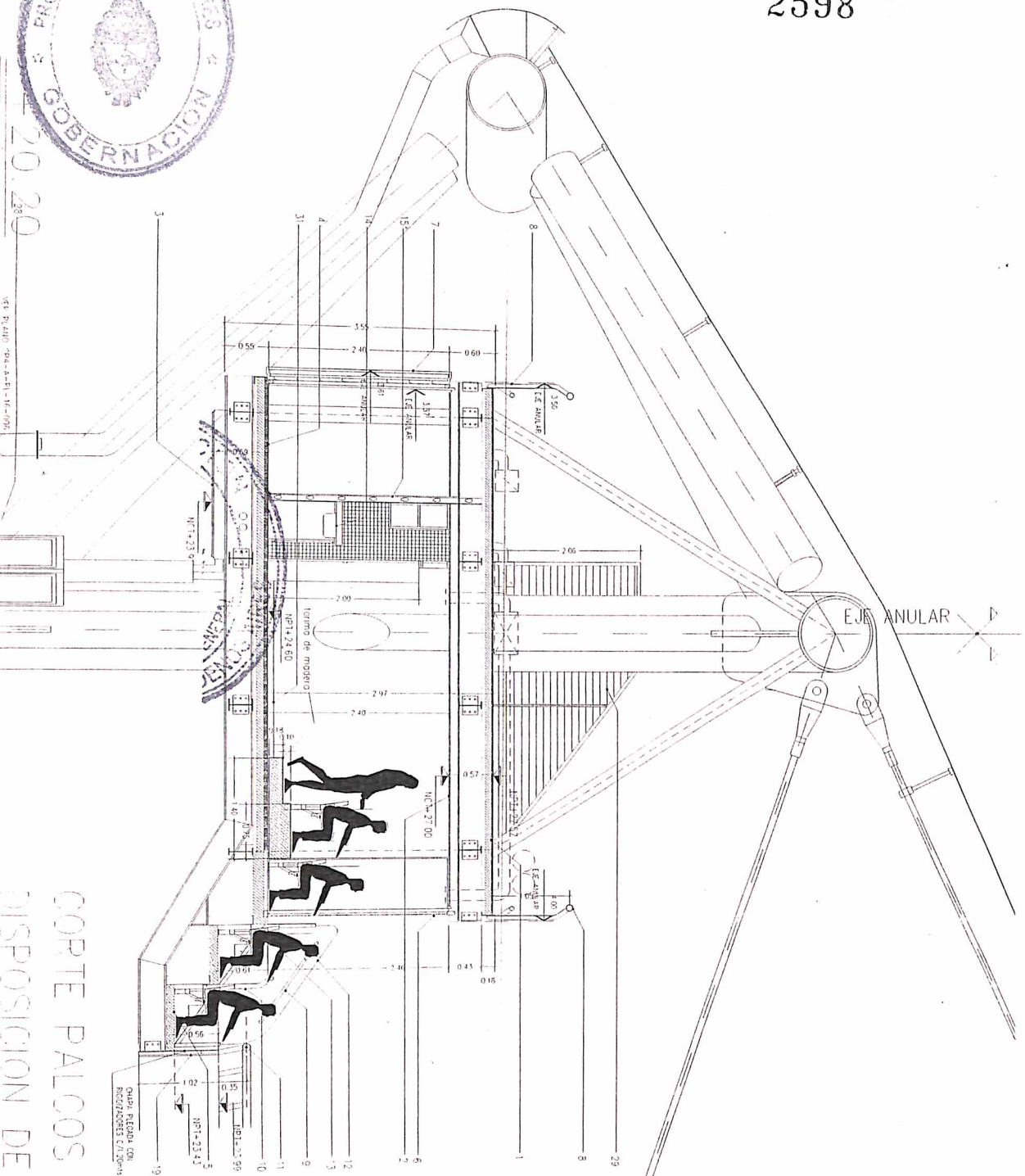
002 - A - PL - 10 - 002

0

1:350

2100 38176 2009

2598



CORTE PALCOS CON NUEVA DISPOSICION DE BUTACAS

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

CAPÍTULO 2

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES GENERALES

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 2598
Nº 70

CAPITULO 2

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES GENERALES

La Fundacion Estadio Ciudad de La Plata adopta el texto vigente para el presente capitulo al que tiene aprobado el Ministerio de Infraestructura por Decreto Nº 1562/85, que reemplazó al Capítulo I del antiguo Pliego de Bases y Condiciones Generales, cuya tenencia y conocimiento son obligatorios para las firmas oferentes.

Por lo tanto, no se acompaña su texto completo al presente Legajo de Licitación Publica.

En razón del citado reemplazo, la multa prevista por el artículo 10.2 del Capítulo I, a que hace referencia el antiguo Pliego de Bases y Condiciones Generales en sus distintos Capítulos, será aplicada con el valor establecido en el artículo 5.3.a) del nuevo Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales aprobado por el Decreto mencionado.

La presente Licitación Publica se halla alcanzada por las prescripciones de la Ley Nacional Nº 23.928, de Convertibilidad y Desindexación de la Economía con las modificaciones de la Ley Nacional 25.561 de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario.

Asimismo, se deberá tener en cuenta el Decreto Provincial Nº 2113/02, relativo a la Redeterminación de Precios de los Contratos de la Obra Pública, conforme a la metodología de aplicación aprobada por Resolución del Ministerio de Infraestructura 404/07.

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION
FUNDACION
ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACIÓN FS. Nº 71

2598

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACIÓN

CAPÍTULO 3

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES

PARTICULARES

SUB-CAPÍTULO 3.1

NORMAS

Dr. Ricardo López Osomio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

2598

A-) OBJETO DEL LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA:

El presente Licitación Publica tiene por objeto la cotización de la Obra:

"Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

Localidad: **LA PLATA**
Partido: **LA PLATA**

Monto del Presupuesto Oficial:

Pesos Ocho millones novecientos cuarenta y nueve mil veintiuno con trece centavos.-

($ 8.949.021,13)

·o0o·

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

INDICE

2598

B1-) DE LA OFERTA:
ART. 1. CONDICIONES A REUNIR POR LOS OFERENTES.
ART. 2 SISTEMA DE CONTRATACIÓN.
ART. 3 DEL PAGO.
ART. 4 VALOR DEL LEGAJO.
ART. 5 CONSULTA Y COMPRA DEL LEGAJO.
ART. 6 CONOCIMIENTO DE LA OBRA.
ART. 7 DISCREPANCIAS ENTRE PLANOS DE DETALLE Y DE CONJUNTO.
ART. 8 ESTUDIO DE LA OBRA.
ART. 9 ACLARACIONES AL PLIEGO.
ART. 10 DE LA UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS
ART. 11 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
ART. 12 CALIFICACION DE LA OFERTA.
ART. 13 FIANZA CON TÍTULOS PROVINCIALES.
ART. 14 CÓMPUTOS Y PRESUPUESTO.
ART. 15 ANÁLISIS DE PRECIOS.
ART. 16 GASTOS FINANCIEROS.
ART. 17 PLAN DE TRABAJOS.
ART. 18 ESPECIFICACIONES Y/O FOLLETOS TÉCNICOS.
ART. 19 CONDICIONAMIENTO DE LA OFERTA.
ART. 20 DISCREPANCIAS EN LA OFERTA.
B2-) DE LA ADJUDICACION Y CONTRATO:
ART. 21 DE LA APERTURA
ART. 22 DE LA ADJUDICACIÓN.
ART. 23 DEL CONTRATO.
ART. 24 FIANZA DEL CONTRATO.
ART. 25 ACTUALIZACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL.
ART.26 REFERENTE LEY DE CONTRATO DE TRABAJO Nº 20.744
B3-) DE LA EJECUCIÓN:
ARQ. 27 PLAZO DE EJECUCIÓN.
ART. 28 INICIO DE LA OBRA.
ART. 29 PLANOS DE REPLANTEO Y CÁLCULOS.
ART. 30 TRÁMITES REGLAMENTARIOS Y PAGO DE DERECHOS.
ART. 31 CARTEL DE OBRA.
ARQ. 32 OFICINA PARA LA INSPECCIÓN.
ART. 33 SERVICIOS PARA LA AGENCIA ADMINISTRADORA ESTADIO CIUDAD de LA PLATA.
ART. 34 REPRESENTANTE EN OBRA.
ART. 35 NOTAS DE PEDIDO.
ART. 36 APROBACIÓN DE MATERIALES.
ART. 37 INSPECCIONES PREVIAS EN PARTES DE OBRA A OCULTAR.
ART. 38 IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS.
ART. 39 COLOCACIÓN DE PLACA IDENTIFICATORIA.
ART. 40 INCUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS.
ART. 41 MODIFICACIONES DEL PLAZO DE OBRA.
B4-) DE LA RECEPCION:
ART. 42 VISTAS DE LA OBRA.
ART. 43 PLANOS SEGÚN OBRA.
ART. 44 RECEPCIÓN PROVISORIA.
ART. 45 PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA.
ART. 46 RECEPCIÓN DEFINITIVA.
B5-) GENERALES:
ART. 47 DE LA PÓLIZA DE SEGURO.
ART. 48 DE LAS FIANZAS Y GARANTÍAS.
ART. 49 DEL LIBRE DE DEUDA

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

GOBERNACION FS. Nº 24

2598

ART. 50 GARANTÍA CON DEUDA INTERNA CONSOLIDADA.
ART. 51 DECRETO Nº 4041/96.
ART. 52 SEGURIDAD DEL PERSONAL EN OBRA.
ART. 53 PRECIOS UNITARIOS DE LOS REAJUSTES.
ART. 54 SUBCONTRATOS Y TRANSFERENCIAS.
ART. 55 ACOPIO DE MATERIALES.
ART. 56 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

. o O o .

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

FISCALIA GENERAL DE BUENOS AIRES

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

FS. 25

B1-) DE LA OFERTA

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Agencia Administradora
Estadio Ciudad de La Plata

2100 38176 2009

Secretaría General de la Gobernación — **Buenos Aires** LA PROVINCIA

FS. 26

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1º.- CONDICIONES A REUNIR POR LOS OFERENTES.

Las Empresas que se presenten a la Licitación Publica de esta Obra, deberán reunir las siguientes condiciones con relación a su inscripción en el Registro de Licitadores (Artículo 15º de la ley 6021 de Obras Públicas y Decreto Reglamentario 5488/59 y sus Modificatorias), presentando los correspondientes Certificados expedidos por dicho Organismo:

ESPECIALIDAD: EDIFICIOS

CAPACIDAD TÉCNICA mínima de: Pesos ocho millones novecientos cuarenta y nueve mil veintiuno con trece centavos.- **($ 8.949.021,13)**

CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL mínima de: Pesos ocho millones novecientos cuarenta y nueve mil veintiuno con trece centavos.-**($ 8.949.021,13)**

ARTÍCULO 2º.- SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

La Obra se contratará por el sistema de Ajuste Alzado, con las limitaciones previstas en la Ley Nacional de Convertibilidad y desindexación de la Economía, Nº 23.928, y en el Decreto Provincial Nº 939/91.

ARTÍCULO 3º.- DEL PAGO.

Se establece el otorgamiento de un Anticipo del 10% del Monto Contractual. La devolución del mismo se efectuará descontando de cada Certificado de Obra el mismo porcentaje (10%), hasta completar el ciento por ciento de la Certificación. Dentro de los quince (15) días siguientes de la firma del Contrato, se emitirá un Certificado de Anticipo, cuyo importe será equivalente al 10% del Monto de Contrato, que deberá ser garantizado en su totalidad mediante Póliza de Seguro. En caso de corresponder Redeterminación de Precios según Decreto Nº 2113/02 y Resolución Ministerial Nº 404/07, antes del inicio de los trabajos, una vez aprobada la Redeterminación se extenderá un certificado de "completamiento de Anticipo" por el monto correspondiente a la diferencia que resulte del Monto del Anticipo Redeterminado y el Monto de Anticipo Pagado.

3º.1.- Certificados: El pago de la Obra se hará mediante certificados mensuales expedidos de acuerdo con lo establecido en el Artículo 40° de la Ley 6021, su Reglamentación y Modificatorias. Para el caso de que el vencimiento de los certificados de obra, ocurriera en un día inhábil o feriado, la exigibilidad de los mismos se diferirá para el día hábil inmediatamente posterior, produciéndose la mora ante la falta de pago en esta ultima fecha.

A efectos de proceder a la Redeterminación de Precios según Decreto Nº 2113/02 y Resolución Ministerial Nº 404/07, se tomará como mes de origen, el mes correspondiente al del Acto Licitatorio o de Compulsa.

3º.2.- Pago de materiales acopiados en Obra: No se reconocerá pago alguno por materiales, y eventualmente equipos, que se acopien en obra.-

ARTÍCULO 4º.- VALOR DEL LEGAJO.

El valor del presente legajo es de **Pesos veinte mil.- ($ 20.000.-)**

ARTÍCULO 5º.- CONSULTA Y COMPRA DEL LEGAJO.

Los interesados en formular propuestas podrán consultar el Legajo correspondiente, en la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, sita en **calle 532 y 25, de la ciudad de La Plata**. El Legajo se entregará en la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, mediante la presentación de la boleta de depósito por el valor indicado en el artículo 4° de este Pliego, efectuado en la cuenta de la Fundación Estadio.-.

ARTÍCULO 6º.- CONOCIMIENTO DE LA OBRA.

La presente Licitación Publica tiene por objeto ejecutar la Obra, conforme a la Documentación que se acompaña, debiendo realizar la Contratista, a su cargo, todos los trabajos necesarios de Obra nueva y/o remodelación y/o reparación, que permitan su completa terminación y el perfecto funcionamiento de sus instalaciones. Para ello, el Oferente deberá realizar "in situ" una completa verificación del terreno y los hechos existentes y efectuar sus propios cómputos, siendo su obligación efectuar consulta escrita a la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, en forma previa al Acto Licitatorio, en

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

caso de dudas o discrepancias entre aquellos y la Documentación, o impedimento para realizar las tareas.

En caso de no presentar solicitud de aclaraciones, se entiende que el Oferente conoce perfectamente las exigencias; por lo tanto, en caso de serle adjudicada la Obra, no se le reconocerá adicional alguno por trabajos derivados de sus dudas o discrepancias con lo indicado en la Documentación contractual, no planteados oportunamente.

ARTÍCULO 7º.- DISCREPANCIAS ENTRE PLANOS DE DETALLE Y DE CONJUNTO.

A los efectos de salvar posibles discrepancias con respecto a los Planos de Detalle y Planos de Conjunto citados en el apartado 14-2 de l Artículo. 32 de la Reglamentación de la Ley 6021, se establece lo siguiente:

1) Los Planos de Detalles específicos de la Obra tendrán prioridad sobre cualquier otro Plano Tipo.
2) En caso de discrepancia entre los diferentes Planos de Conjunto de un mismo Legajo, tendrán prioridad los Planos pertenecientes al Área especializada en el tema que se cuestiona.

Para tal efecto, se consideran Planos de Conjunto:

- Mensura y nivelación
- Ubicación
- Plantas, cortes y vistas
- Carpintería
- Planilla de Locales
- Estructuras
- Instalaciones Complementarias (Electricidad, Termomecánicas, Gas y O. Sanitarias).

3) Los Planos de Carpintería tendrán prioridad sobre cualquier otro Plano de Conjunto, para resolver cuestiones inherentes a la misma, en lo que hace a formas, medidas y calidad, salvo respecto a las cantidades y mano de abrir, en los que tendrá prioridad lo indicado en los Planos de Plantas.
4) La Planilla de locales tendrá prioridad, en caso de discrepancia, sobre cualquier otro Plano de Obras Generales, excepto en los Planos de Instalaciones Complementarias.-

El presente artículo tiene carácter aclaratorio y es, en consecuencia, complementario y ampliatorio del citado artículo 32, apartado 14, quedando vigentes todas las apreciaciones nominadas en el mismo, para la totalidad de los casos allí indicados.

ARTÍCULO 8º.- ESTUDIO DE LA OBRA.

En toda situación conflictiva no denunciada por el Proponente, el mismo, en su carácter de Contratista, no tendrá derecho al reclamo de los tiempos y costos adicionales que pueda generar la solución que deba adoptarse.

ARTÍCULO 9º.- ACLARACIONES AL PLIEGO.

Ante la necesidad de formular consultas, los Oferentes deberán realizarlas ante la Fundación Estadio Ciudad de La Plata. Para ello, se presentará el original de la nota correspondiente en la Mesa de Entradas y una copia en la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata, ambas en la misma fecha.

No se tomarán en cuenta las consultas vía correo electrónico. Las presentaciones podrán efectuarse hasta el quinto (5$^{to.}$) día hábil anterior al de apertura del Acto Licitatorio, incluido éste. La Fundación Estadio Ciudad de La Plata notificará mediante Circulares (Notas Aclaratorias) a todas las Empresas adquirentes sobre el motivo de la consulta, hasta el tercer (3er) día hábil anterior al de apertura del Acto Licitatorio, incluido éste. A tal efecto, las Empresas deberán constituir Domicilio especial en la ciudad de La Plata, Pcia de Bs. As.-

ARTÍCULO 10º.- DE LA UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS

En caso de que dos o mas Proponentes constituyan (o se comprometan a constituir) una Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.), deberán manifestar expresamente que su constitución se efectúa bajo la consideración de que responderán en forma solidaria, mancomunada e ilimitada frente a la Administración, bajo pena de NO consideración de la propuesta.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

En caso de que la U.T.E. no esté constituida al momento de la presentación de la cotización, deberán acompañar los documentos autenticados que acrediten la determinación de su constitución para presentarse al Acto Licitatorio y formalización definitiva antes del dictado del Acto Administrativo de la Adjudicación de la Obra. Se deberán adjuntar las Actas de Directorio certificadas por Escribano Público, y en su caso, los compromisos que avalen la concurrencia de las firmas según el concepto de Unión Transitoria de Empresas. La formalización del compromiso se efectuará en el marco de la Ley 19.550.

NORMAS COMPLEMENTARIAS.- Se considerará suficiente la presentación de un Convenio firmado por los integrantes ante Escribano Público, con el compromiso de formalizar la U.T.E. en caso de resultar el Oferente designado Adjudicatario.

a) En dicho Convenio deberá asimismo indicarse explícitamente:

- La participación porcentual de cada integrante en la Asociación.
- La aceptación de la responsabilidad conjunta, mancomunada y solidaria y la renuncia al beneficio de excusión y división.
- La designación de la firma líder.
- La aceptación de que, una vez presentada la Asociación temporaria a la Licitación Publica, no podrá modificar su integración (es decir, cambiar los integrantes que la componen, aumentar o disminuir su número o variar la participación porcentual de cualquiera de ellas) ante ninguna situación relacionada con esta Licitación Publica y, en caso de resultar Contratista, hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del correspondiente Contrato, salvo previa y expresa autorización en tal sentido por parte del Comitente.
- Una descripción somera de la estructura básica y del funcionamiento decisorio del Organismo que constituirá la máxima autoridad de la U.T.E.
- Plazo mínimo de duración de la U.T.E.: será condición necesaria que la duración de la U.T.E. a formalizar, supere como mínimo en dos (2) años calendarios el término del plazo de garantía y conservación de las Obras licitadas.

b) Acompañar copia autenticada del contrato social o estatuto de cada uno de ellos y de las constancias que acrediten el cumplimiento de las Normas legales para operar en la República Argentina, este último para el caso que se tratare de empresas extranjeras.

c) Acompañar copia autenticada del poder del Representante Legal o Apoderado de la Asociación temporaria, que lo faculta para comprometer a la misma y contratar en su nombre.

d) Acompañar copia autenticada del poder del Representante Legal o Apoderado de cada uno de los integrantes de la asociación.

La omisión de la presentación de la documentación señalada en los puntos b) y c) por parte de cualquiera de los integrantes de la asociación temporaria será causal de descalificación de la Oferta.-

ARTÍCULO 11º.- PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

11.1.- Generalidades:

Los Oferentes deberán presentar los Documentos que integren su propuesta en un sobre cerrado, debidamente firmado y consignando en el mismo los siguientes elementos:

- Denominación y objeto del llamado a Licitación Publica.
- Lugar, fecha y hora de apertura del sobre de la Oferta.
- Nombre, razón social, domicilio y teléfono del Oferente.

La Documentación de la Oferta se entregará computarizada o perfectamente legible en dos ejemplares, foliados y firmados en todas sus hojas, sin enmiendas sin salvar y con un índice en el que se detallen las fojas en que se incluyen cada uno de los requisitos del Pliego.

Las Ofertas deberán estar redactadas en idioma español, como asimismo cualquier escrito que la Oferente presentase expresamente para esta Licitación Publica. Los catálogos, folletos, copias de trabajos y otros Documentos que se encuentren

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vesco
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Pcia.
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

redactados en idioma extranjero, deberán acompañarse con su correspondiente traducción efectuada por Traductor Público Nacional. En caso de no efectuarse la traducción de los escritos en la forma establecida, quedará a opción de la Repartición su consideración.

Las Ofertas serán recibidas hasta el día y hora indicados en el llamado a Licitación Publica en la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata, otorgándose recibo con expresa mención de lo recibido y con indicación del lugar, fecha y hora. Las Ofertas que se presentaren con posterioridad a la fecha y hora establecidas, serán rechazadas sin abrir.

La Oferta se presentará en dos (2) sobres, identificados como **Sobre N° 1** y **Sobre N° 2.**

11.1.1.- Contenido de los Sobres:

11.1.1.1- Sobre N° 1

1.1 Legajo de Licitación Publica, incluidas las Circulares Aclaratorias que se hubieran emitido, firmados cada uno de sus folios por el Oferente y el Representante Técnico.

1.2 Constancia de adquisición del Legajo de Licitación Publica, en el formulario que integra este Pliego como Anexo 1.-

1.3 Constancia de las Capacidades Técnica y Financiera de la Firma Oferente, en el formulario que integra este Pliego como Anexo 2, expedida por el Registro de Licitadores.

1.4 Declaración Jurada de aceptación de la jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo del Departamento Capital de la Provincia de Bs. As., en el formulario que integra este Pliego como Anexo 3.

1.5 Garantía de mantenimiento de la Oferta, de acuerdo a lo que establece el Artículo Nº 16 de la Ley 6021 de Obras Públicas y Art. 27 del Reglamento y sus Modificatorias.-

1.6 Constitución de la UTE, en el caso que la hubiera, o en su defecto, los Documentos que acrediten la determinación de su constitución antes del dictamen del Acto Administrativo de la Adjudicación de la Obra.-

1.7 Planillas de antecedentes del Oferente, de acuerdo a los Anexos 10, 11 y 12 de este Pliego.

1.8 Balance general y estado de resultados, certificados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas, correspondientes a los tres últimos ejercicios.

1.9 Certificación de los Comitentes, respecto al cumplimiento de plazos y calidad de las obras ejecutadas y en ejecución, que el Oferente incluye en sus antecedentes en original o fotocopia simple.

1.10 Contrato social de la firma Oferente.

1.11 Inscripción en la Agencia Federal de Ingresos Públicos y Comprobantes de presentación y pago de los Impuestos al Valor Agregado, Ganancias, Ganancia Mínima Presunta y Aportes Nacionales, como así también los comprobantes correspondientes a los pagos de Impuestos Provinciales del año 2008, en fotocopias autenticadas.

1.12 Designación del Representante Técnico y su respectiva constancia de inscripción en el Consejo Profesional de Ingeniería de su jurisdicción.

1.13 Obras adjudicadas y/o contratadas en ejecución.

1.14 Propuesta técnica conteniendo: metodología detallada para la ejecución de cada ítem o tarea a realizar, memoria descriptiva, memoria de equipos (Anexo 13), a utilizar. Queda aclarado que si la propuesta técnica no resulta adecuada a los plazos y condiciones establecidos en la documentación licitatoria la Repartición podrá rechazar la oferta sin más trámite. Dicha propuesta, deberá entregarse también en formato digital.

1.15 Nómina del personal técnico y de conducción afectado a la Obra, con los antecedentes correspondientes, según planilla del Anexo 9.

11.1.1. 2.- Sobre Nº 2

Toda la Documentación de la Obra contenida en este sobre deberá presentarse realizada en computadora o perfectamente legible, en original y copia duplicada, en dos (2) juegos separados completos, encarpetados, con la inscripción de Original y Duplicado, respectivamente, totalmente foliados, y firmados cada uno de sus folios por el Oferente y el Representante Técnico.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovi
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Pl.
Secretaría General de la Gobernac.
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

El Oferente deberá adecuar las planillas emitidas para que su diseño coincida con los modelos establecidos por la FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA.

La Documentación, confeccionada de acuerdo a la Legislación vigente y al presente Pliego, estará compuesta por:

2.1 Oferta presentada en el formulario que integra este Pliego como Anexo 4.
2.2 Planillas de Cómputos y Presupuesto, según el modelo que integra este Pliego como Anexo 5.
2.3 Planillas de Análisis de Precios, según el modelo que integra este Pliego como Anexo 6. Ver Resolución 404/07
2.4 Planillas de Plan de Trabajos indicativo, según el modelo que integra este Pliego como Anexo 7.
2.5 Planillas de Plan de Inversiones, según el modelo que integra este Pliego como Anexo 8.
2.6 Planilla de Mano de Obra, según el modelo que integra este Pliego como Anexo IV.
2.7 Planilla de Materiales, según el modelo que integra este Pliego como Anexo IV.
2.8 Folletos y Documentación complementaria establecida en el Pliego.

Los formularios correspondientes a los puntos 1.2; 1.3; 1.4 y 2.1 deberán ser desglosados del Legajo adquirido, llenados, firmados, y agregados a la Propuesta en los sobres 1 y 2, de acuerdo al detalle precedente.

La omisión de foliatura de la Documentación y firmas faltantes en la misma, requeridas en los puntos 1.1 y 1.4, como también una foliatura incorrecta, podrán ser suplidas o corregidas, respectivamente, en el Acto de Apertura de la Licitación Publica, si la Autoridad que lo preside lo considera factible.

No podrá ser suplida la omisión de Firma del Formulario de Oferta (Anexo 4).

Las planillas de Oferta, Análisis de Precios, Costos horarios, Mano de obra y Transporte de materiales que se mencionan en los puntos anteriores y que se presenten en el Acto Licitatorio, podrán ser procesadas por computadoras con el modelo consignado.

ARTÍCULO 12º.- CALIFICACION DE OFERTAS

12.1: CRITERIOS DE EVALUACION DE OFERTAS.

12.1.1: PROPUESTA TECNICA

Las propuestas técnicas se evaluarán siguiendo un sistema de puntaje (T(n)) conforme a los siguientes criterios:

a) El Plan de Trabajos y la organización de obra propuestas, hasta un máximo de 30 puntos.

b) La preparación técnica, experiencia y competencia del equipo de profesionales y técnicos propuestos para la ejecución del trabajo, hasta un máximo de 30 puntos.

Deberá incluirse en la propuesta el Currículum Vitae del personal superior propuesto para cada función y/o disciplina; la calificación de este personal se hará de acuerdo a los siguientes puntos:

b1) Formación profesional y experiencia técnica en general, hasta un máximo de 15 puntos.

b2) Experiencia específica en trabajos similares, hasta un máximo de 15 puntos.

c) Obras similares: El oferente deberá demostrar haber ejecutado al menos dos (2) obras de una magnitud y naturaleza similar (Obras en Complejos Deportivos) en los últimos diez años. Puntaje: hasta un máximo de 40 puntos (se otorgarán 20 puntos por cada obra similar).

d) Solo podrán participar en la segunda etapa del proceso de selección las propuestas técnicas que hayan obtenido un puntaje de 80 puntos o más, conformado de la siguiente manera:

e) Un mínimo de 20 puntos para el criterio a).

f) Un mínimo de 20 puntos para el criterio b). Este último conformado por un mínimo de 10 puntos para el criterio b1) y 10 puntos para el criterio b2).

12.1.2: PROPUESTA ECONOMICA

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

A continuación se procederá a evaluar las propuestas económicas de los oferentes que superaron la evaluación técnica.

Para ello se determinará el puntaje que resulte de aplicar a cada propuesta la siguiente fórmula:

F(n) = 100 * x/y (puntos)

Donde:

F(n) es el puntaje de comparación de precios de la oferta "n"

x es el precio de la oferta más baja

y es el precio de la oferta "n"

100 es el puntaje máximo de la oferta económica

Por lo tanto, a la oferta más baja correspondería la totalidad del puntaje previsto para la comparación económica, y las restantes serán afectadas por el factor x/y resultante.

Para ser considerada la oferta económica, la misma deberá incluir todos los documentos y planillas descriptas en el Sobre n° 2; la falta de cualquiera de ellos producirá automáticamente el rechazo de la oferta, no pudiendo ser suplida durante el acto de apertura de las ofertas económicas.

La puntuación final se calculará de la siguiente manera:

Puntaje Total (n) = 0,4 T(n) + 0,6 F(n)

Donde:

T(n) es el puntaje de la propuesta técnica de la oferta "n", obtenido en el punto 12.1.1.

F(n) es el puntaje de comparación de precios de la oferta "n"

Resultará adjudicatario el oferente de mayor Puntaje Total.

La calificación de las propuestas, se realizará tomándose en cuenta los siguientes criterios generales:

a) Antecedentes demostrativos de la capacidad técnica para ejecutar obras del tipo de la que se licita y en especial, antecedentes de haber realizado obras de magnitud y naturaleza similares (Complejos Deportivos).

b) Capacidad empresaria del Oferente para asumir el compromiso económico - financiero que supone la ejecución de la obra.

La falta de cumplimiento de cualquiera de los antecedentes y a solo juicio de la Repartición, significará el rechazo de la oferta económica.

Para los montos nombrados en los Antecedentes Técnicos y Empresariales se consignará el valor del contrato, convertido en dólares estadounidenses al valor del día 31 de diciembre de 2001 según la cotización del Banco de la Nación Argentina.

Todos los oferentes quedan obligados a suministrar la información adicional, que a solicitud de la Repartición, se considere pertinente; pero las presentaciones originales de oferta, no podrán ser modificadas en manera alguna.

Queda claramente establecido, que la presentación incompleta de la documentación, que en cada caso se solicite, podrá ser causal de desestimación de la propuesta.

En caso de que hubiera un único Oferente, o bien como consecuencia de las tareas de selección quedara un único Oferente, ello no significará obstáculo para proceder al estudio y evaluación de dicha propuesta.

12.1.3: ANTECEDENTES EMPRESARIOS:

Se evaluarán en base a las planillas que figuran como Anexos 10, 11 y 12 para su ponderación se efectuará la suma de los montos de contrato original (excluidas las ampliaciones y modificaciones posteriores) de obras de ingeniería de complejidad similar o superior a la de la presente obra, ejecutadas por el Oferente dentro del último decenio. Los valores a tener en cuenta para la evaluación, serán tomados de acuerdo a la cotización del dólar estadounidense al 31 de diciembre de

Dr. Ricardo López Usornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2001, del Banco de la Nación Argentina. El monto total deberá ser mayor a U$S 20.000.000

12.1.4: ANTECEDENTES TÉCNICOS:

a) Se evaluarán en base a la planilla que figura como Anexo 11. Para su ponderación se efectuará la suma de los montos de contrato original (excluidas las ampliaciones y modificaciones posteriores) de las obras civiles ejecutadas por el Oferente dentro del último decenio.
Los valores a tener en cuenta para la evaluación serán tomados de acuerdo a la cotización del dólar estadounidense al 31 de diciembre de 2001, del Banco de la Nación Argentina:
Monto total deberá ser mayor a U$S 10.000.000

b) Metodología de trabajo y personal técnico y superior afectado a la Obra con especialidad en el objeto del presente llamado, conforme a la planilla Anexo 9.

c) Equipos y maquinarias propuestos para hacer la obra, conforme a las planillas Anexo 13.
El oferente deberá contar con todo el equipamiento específico para la ejecución de estas obras,
La cotización del equipo se realizará con relación al dólar estadounidense al 31 de diciembre de 2001, del Banco de la Nación Argentina.
Valor actualizado del equipo afín deberá ser mayor a U$S 500.000

La ponderación y evaluación de la maquinaria propuesta, será efectuada por la Repartición, la que se reserva el derecho de realizar las correspondientes inspecciones en el lugar en que se encuentren, quedando a cargo del oferente los gastos de traslado correspondientes.

12.1.5: ANTECEDENTES FINANCIEROS:

Se ponderará los índices requeridos de la siguiente manera:

a) Indicadores básicos:

1- Liquidez Corriente = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ mayor o igual a 1,40:

2- Endeudamiento total = $\frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Patrimonio Neto}}$ menor o igual a 1,00

3- Endeudamiento a corto plazo = $\frac{\text{Pasivos Corrientes}}{\text{Patrimonio Neto}}$ menor o igual a 1,20

4- Solvencia = $\frac{\text{Total Activos -Bienes Intangibles - Cargos Diferidos}}{\text{Total Pasivos}}$ mayor o igual a 1,90

b) Indicadores adicionales:

1- Prueba ácida = $\frac{\text{Activos Corrientes - Bienes de Cambio}}{\text{Pasivos Corrientes}}$ mayor o igual a 1,00

2- Coeficiente de inmovilización = $\frac{\text{Bienes de Uso}}{\text{Patrimonio Neto}}$ menor o igual a 0,80

12.1.6: CALIFICACIÓN DE UTE

En la Calificación de ofertas presentadas por las Uniones Transitorias de Empresas, la evaluación de Antecedentes Empresarios y Técnicos se efectuara con la sumatoria de los Antecedentes de las empresas que la componen.
Los Antecedentes Financieros requeridos deberán ser cumplidos por todas y cada una de las empresas integrantes de dichas U.T.E.

Dr. Ricardo López Usomio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. Nº 33

12.2: RECHAZO DE LA OFERTA.

Para el rechazo de las Propuestas se actuará según lo establecido en el artículo 17 de la Ley 6021 de Obras Públicas, su Reglamentación y sus Modificatorias.-

Serán causales para el rechazo de la Propuesta:

A) <u>En el Acto de Apertura de los Sobres</u>:

1 La no presentación del Certificado de Capacidad Técnico-Financiera extendido por el Registro de Licitadores, que no deberá ser inferior al Presupuesto Oficial de la Obra.-

2 La no presentación de la Garantía que establece el Art. Nº 16 y Nº 17 de la Ley de O. Publicas, su Reglamentación y Modificatorias.-

3 La no presentación del Sobre cerrado, con la Oferta Económica, con la firma del Proponente y del Representante Técnico, de acuerdo a la legislación vigente, rotulado, indicando claramente la Licitación Publica a que se presenta, su contenido y el nombre del Proponente.

4 La no presentación de lo señalado en el art. 10º de las presentes con respecto a las U.T.E.

5 La no presentación de los elementos solicitados en los puntos 1.7 al 1.15 del artículo 11.1.1 – Contenido de los Sobres- Sobre nº 1.

B) <u>Con posterioridad</u>:

6 La falta de presentación o presentación incompleta de las Planillas de Análisis de Precios, Cómputos y Presupuesto, Plan de Trabajos y Curva de Inversiones indicativas.

7 La formulación de descuentos globales aplicados al Costo-Costo, al Costo o al Presupuesto de la Obra; así como descuentos porcentuales, aplicados a los Precios Fijos e Invariables o a los Precios de Aplicación de los Análisis de Precios.

8 Cotización inferior a los valores legales correspondientes a la Mano de Obra.

9 Cotización inferior a los valores legales correspondientes a los Honorarios Profesionales.

10 No contemplar los insumos principales de cada rubro en sus respectivos Análisis de Precios.

11 Propuesta económica con puntaje insuficiente.-

12 Antecedentes empresarios insuficientes.-

13 Antecedentes técnicos insuficientes.-

14 Antecedentes financieros insuficientes.-

ARTÍCULO 13º.- FIANZA CON TÍTULOS PROVINCIALES.

A fin de dar cumplimiento a lo requerido por los artículos 16 y 27 de la Ley 6021 y concordantes de su Reglamentación, modificada por el Decreto 1833/83 y Decreto 2190/94, en los cuales se establece como forma de afianzamiento, la presentación de Títulos Provinciales, a sus valores nominales, entre los mismos, se aceptarán los denominados "Deuda Interna consolidada de la Provincia de Buenos Aires".

ARTÍCULO 14º.- CÓMPUTOS Y PRESUPUESTO.

En la confección de los Cómputos y del Presupuesto de la Oferta y en los respectivos Análisis de Precios, deberá respetarse el orden indicado en el Presupuesto Oficial, sin omitir ningún ítem, pudiéndose agregar en el orden que corresponda, los ítems que hubieren sido omitidos en aquel.

En caso de no señalar en su propuesta ítems faltantes, el Oferente reconoce expresamente su conformidad, desde los puntos de vista técnico y jurídico, para realizar la Obra, en un todo de acuerdo con el Cómputo Oficial. Por lo tanto, no le será reconocido adicional alguno por diferencias surgidas durante la Obra por dicho concepto.

El Oferente también presentará un Presupuesto Resumen, con idéntica conformación que el que integra el Presupuesto Oficial.

ARTÍCULO 15º.- ANÁLISIS DE PRECIOS.

Las planillas de Análisis de Precios se deberán presentar según el modelo del Anexo 5 de este Pliego, y además, en CD, Microsoft EXCEL para Windows.

Dr. Ricardo López Usornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Si la Fundación Estadio Ciudad de La Plata así lo requiriera, el Oferente deberá presentar los Análisis de Precios no efectuados, dentro de los cinco (5) días corridos de serle solicitados, con la misma metodología utilizada en el resto.

En los Análisis de Precios se de be discriminar la mano de obra, según las distintas categorías, indicando para cada una de ellas el rendimiento, o, en su defecto, utilizar cuadrillas tipo específicas, conforme con las tareas a realizar.

En la elaboración de los Análisis de Precios, ha de primar el concepto de su racionalidad, so pena del rechazo de la propuesta.

A tal efecto, las relaciones entre los rubros Materiales, Mano de Obra y Complementarios se ajustarán a los normales en la técnica de valorización de costos, con las diferencias propias de la organización empresaria.

Los insumos de materiales y tiempos de ejecución no podrán diferir en un porcentaje mayor del quince por ciento (15%), en más o en menos, de los fijados en el Cap. II del Pliego de Bases y Condiciones Generales (Especificaciones Técnicas Generales), o los que se fijen en particular para la presente Obra.

Los que no hayan sido determinados por el Pliego, serán analizados por la Comisión de Preadjudicación.

Cuando el Oferente se aparte de los valores establecidos en un porcentaje mayor al señalado, deberá fundamentar su criterio técnicamente, mediante un análisis pormenorizado, quedando su aceptación a criterio de la Fundación Estadio Ciudad de La Plata.-

ARTÍCULO 16º.- GASTOS FINANCIEROS.

El Oferente podrá cotizar, en el Análisis de Precios, el rubro Gastos Financieros según lo establecido por el Decreto 2113/02 y Resolución 404/07.

ARTÍCULO 17º.- PLAN DE TRABAJOS.

El Plan de Trabajos de la Oferta será indicativo y representará, mediante barras, el número de unidades o porcentajes a ejecutar mensualmente para cada ítem, pudiéndose agrupar en una sola tarea, los sub-ítem que lo componen.

En Estructuras, y en cada una de las Instalaciones, podrán agruparse todos los ítems que las integran.

Se respetará el detalle de ítem efectuado en el Plan de Trabajos elaborado por la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, que integra el Legajo de Licitación Publica, pudiendo el Oferente desglosarlos, pero no omitirlos ni agruparlos.

En la misma planilla del Plan de Trabajos se indicará:

1.- Descripción de los equipos a mantener en Obra.

2.- Cantidad mínima de Personal Obrero, discriminado por categoría, que mensualmente mantendrá en Obra.

ARTICULO 18º.- ESPECIFICACIONES Y/O FOLLETOS TÉCNICOS.

Cuando el Pliego lo exigiere expresamente o a su opción, si no existiere dicho requerimiento, en el sobre nº 2, el Oferente deberá presentar Especificaciones y/o Folletos Técnicos de los elementos que integran el equipamiento a instalar en la obra, pudiendo incluir en sus propuestas más de una marca, con características garantizadas por el Fabricante, siempre que las mismas cumplan con las especificaciones requeridas, quedando la elección final del equipo y marca a decisión de la FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA .

La Contratista, en tal supuesto, requerirá a la FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA una definición sobre el particular, dentro de un período no menor de sesenta (60) días previos a la fecha de iniciación del ítem respectivo, de acuerdo al Plan de Trabajos oportunamente aprobado.

Si un Oferente incluyera en su propuesta Folletos Técnicos del equipamiento a proveer cuyas características no se ajusten a lo requerido en Pliego, la aceptación de la Oferta no implica la aceptación del equipo, haya sido éste observado o no por la Comisión de Pre-adjudicación al estudiarla.

En caso de resultar adjudicatario, deberá proveer e instalar, a su cargo, el equipamiento exigido en el Pliego, sin derecho a reclamos por adicionales de ningún tipo.

ARTÍCULO 19º.- CONDICIONAMIENTO DE LA OFERTA.

No se aceptarán formulaciones de descuentos o beneficios sobre el Monto presupuestado, que resulten como consecuencia de su condicionamiento a pagos

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vercovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

en términos de terminados, o de cualquier otra índole.

ARTÍCULO 20º.- DISCREPANCIAS EN LA OFERTA.

Cuando la suma total de los precios de los ítem no coincida con el Monto de la Propuesta, y/o los valores unitarios de los ítem, multiplicados por sus cuantías, no coincidan con los Precios de Contrato de los ítem, y/o cuando el precio unitario del ítem no coincida con la suma de los valores de los rubros que lo conforman, y/o cuando el valor de algún rubro no coincida con la suma de los insumos que lo integran, se aplicará la metodología de corrección detallada en la Resolución Nº 813/87.

.o0o.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

FS. Nº 36

B2-) DE LA ADJUDICACION Y CONTRATO

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Nescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 21º.- DE LA APERTURA.

El Acto de la Apertura de las Ofertas se regirá de acuerdo a lo establecido por el artículo 18º y Reglamentario de la ley 6021 de Obras Públicas y sus Modificatorias.

Vista de las Ofertas:

Concluido el Acto de Apertura de los Sobres, los mismos quedarán a disposición de los Oferentes y/o sus representantes legales por el término de dos (2) días hábiles, desde el primer día hábil siguiente al de la apertura, en la Fundación Estadio Ciudad de La Plata.

Los Oferentes solo podrán tomar vista de las ofertas no permitiéndose el préstamo de las mismas bajo ningún concepto.

Impugnación de las Ofertas:

El plazo de impugnación de las ofertas será de tres (3) días hábiles a partir de la fecha de apertura.

Las impugnaciones deberán efectuarse por escrito y estar firmadas por el Representante Técnico y el Apoderado del Oferente, y deberán ser presentadas en la Mesa General de Entradas del la Secretaría General de la Gobernación.

ARTÍCULO 22º.- DE LA ADJUDICACIÓN.

La Adjudicación, previo dictamen del Consejo respectivo, recaerá sobre la propuesta más ventajosa, calificada de acuerdo a lo que disponga la reglamentación, siempre que se ajuste a las bases y condiciones de la Licitación Publica.

La Fundación Estadio Ciudad La Plata conserva la facultad de rechazar todas las propuestas, sin que la presentación de las mismas dé derecho a los proponentes a su aceptación ni a formular reclamo alguno.

ARTÍCULO 23º.- DEL CONTRATO.

El Contrato deberá ser firmado dentro de los veinte (20) días corridos contados desde el siguiente al de notificación de la Adjudicación.

La Empresa Adjudicataria deberá abonar el cincuenta por ciento (50 %) de la alícuota del precio estipulado del Contrato, conforme a la Ley Impositiva vigente.

Para el caso que el impuesto no se haya abonado dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la fecha de celebración del Contrato, deberá procederse a liquidar los accesorios previstos en el Código Fiscal hasta la fecha del total y efectivo pago.

ARTÍCULO 24º.- FIANZA DEL CONTRATO.

Para el cumplimiento de la fianza del Contrato deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 27º de la Ley 6021 de Obras Públicas, su Reglamentación y sus Modificatorias.

ARTÍCULO 25º.- ACTUALIZACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL.

La Pre-adjudicataria deberá proporcionar la Documentación requerida bajo Declaración Jurada para la actualización del saldo de su capacidad financiera anual, dentro de los tres (3) días hábiles contados a partir del día siguiente de recibida la intimación por parte del Registro de Licitadores.

Su incumplimiento será juzgado de acuerdo a lo establecido en el Artículo 15º, apartado 25) de la Reglamentación de la Ley 6021 de Obras Públicas y sus Modificatorias.

ARTÍCULO 26º.-REFERENTE LEY DE CONTRATO DE TRABAJO Nº 20.744

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Contrato de Trabajo Nº 20.744 y sus modificatorias, la Contratista deberá presentar ante la Fundación Estadio Ciudad de La Plata, previo a la emisión del Certificado mensual de avance de Obra, la Certificación contable legalizada que acredite el cumplimiento de las obligaciones provisionales, asistenciales y remuneratorias del personal a su cargo, así como también respecto al pago de los seguros previstos en el presente Pliego. La Secretaria General de la Gobernación y/o la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata, podrán auditar con su personal o por terceros el cumplimiento de tales obligaciones.

.o0o.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 38

B3-) DE LA EJECUCIÓN:

Dr. Ricardo López Usornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Agencia Administradora
Estadio Ciudad de La Plata

2100 38176 2009

Secretaría General de la Gobernación

Buenos Aires LA PROVINCIA

39

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 27º.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Los trabajos serán terminados en un plazo de trescientos sesenta (360) días corridos, contados a partir del Acta de Inicio de las Obras.

ARTÍCULO 28º - INICIO DE LA OBRA.

La Fundación Estadio Ciudad de La Plata emplazará a la Contratista a iniciar el replanteo dentro de los diez (10) días de aprobado el Plan de Trabajo presentado en cumplimiento del artículo 28° de la Ley 6021.

ARTÍCULO 29º - PLANOS DE REPLANTEO Y CÁLCULOS.

Deberán confeccionarse en escala 1:50, y contendrán Plantas y Cortes, donde se consignarán dimensiones y especificaciones, que permitan la cabal comprensión de la Obra, en todos sus detalles, de Obras civiles y Complementarias.

Los Planos de Replanteo contendrán la Estructura resistente, columnas, montantes y bajadas de Instalaciones, la ubicación de equipos, muebles, artefactos y cámaras, la identificación de locales y aberturas, proyecciones de cielorrasos y cubiertas, niveles de pisos y, especialmente, lo que se indique al respecto en Pliegos Técnicos Particulares.

Los Planos y Cálculos de Estructuras e Instalaciones, se ajustarán a lo indicado en los respectivos Pliegos.

El requisito establecido en el presente artículo se considerará cumplido cuando los Planos de Replanteo sean aprobados por la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata.-

La demora en su aprobación, debida a la presentación incompleta y/o incorrecta, no dará derecho a la Contratista a solicitar prórrogas o ampliaciones de los plazos establecidos por este Pliego.

A tales efectos, así como para las penalidades, se adoptará el mismo criterio que prevé el Artículo 28 de la Reglamentación de la Ley 6021 de Obras Públicas para el Plan de Trabajos.

Todos los Planos y Cálculos deberán contener la firma y aclaración del Representante Técnico y de los Profesionales responsables de su elaboración, con indicación de títulos habilitantes y números de Matrícula Provincial.

Se acompañarán copias de los Contratos profesionales y de las boletas de Aportes Jubilatorios y de Ingresos Brutos de los profesionales intervinientes, en un todo de acuerdo con la Resolución 108/98.

ARTÍCULO 30º.- TRÁMITES REGLAMENTARIOS Y PAGO DE DERECHOS.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de las Reparticiones Oficiales y Empresas de Servicios Públicos que correspondan: Municipalidad, Bomberos, Empresas prestatarias de los Servicios Domiciliarios de Electricidad, Gas, Obras Sanitarias y Teléfonos, así como las Instalaciones y Equipamiento para discapacitados.

La Contratista deberá efectuar a su cargo todas las presentaciones, Planos, Trámites, aprobaciones y pago de Derechos, Tasas y Estampillados que la ejecución de la Obra requiera.

En el caso de que en el predio existan edificaciones, esta obligación se limita al edificio motivo del Contrato.

Si esta circunstancia impidiere el pago de derechos y/o la presentación municipal, la Empresa hará la presentación ante la FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA, y se efectuará la economía correspondiente por los pagos de derechos no abonados.

La Contratista, dentro de los diez días previos a la iniciación de las Instalaciones que correspondan, según su ubicación temporal en el Plan de Trabajos, deberá presentar constancia de que ha iniciado los Trámites correspondientes; en caso contrario, será pasible de las multas establecidas.

Los inconvenientes que ocasione la falta de iniciación en tiempo y forma de los trámites citados serán de exclusiva responsabilidad de la Contratista.

Las exigencias establecidas por los Organismos especializados son las mínimas que deben reunir las obras. Por lo tanto, la Contratista está obligada a ejecutar, dentro del precio contratado, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los Planos y Especificaciones del Contrato carecieran de Detalles sobre las mismas, o, consignándose éstos, su previsión no alcanzare para cumplir con las

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Reglamentaciones vigentes.

En el caso de que las exigencias o Detalles contenidos en las Especificaciones y Planos, superasen a las mínimas reglamentarias, la Contratista deberá respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, y no está autorizada a reducirlas, o modificar el Proyecto por propia decisión, hasta el límite de la Reglamentación, aún cuando cuente con la aprobación del Ente especializado o Empresas prestatarias.

Si lo hiciera, queda obligada a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado, y a simple requerimiento por Orden de Servicio.

ARTÍCULO 31°.- CARTEL DE OBRA.

El Cartel de Obra que la Contratista deberá colocar, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5.2.4. del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales, se ajustará, en lo relacionado con sus características, dimensiones y cantidad a proveer, a lo especificado en el anexo correspondiente.

ARTÍCULO 32°.- OFICINA PARA LA INSPECCIÓN.

No corresponde.-

ARTÍCULO 33°.- SERVICIOS PARA LA AGENCIA ADMINISTRADORA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA.-

Prestación de un automóvil sedan cuatro puertas, motor 1600, cuatro puertas, naftero, ABS, Air bag, Aire acondicionado, cierre centralizado de puertas y levanta cristales eléctricos en las cuatro puertas. Del tipo Ford Fiesta Edge Plus. La prestación será por todo el plazo de la obra hasta la Recepción Definitiva. La provisión de combustible será de 300 (trescientos) litros mensuales. Deberá estar asegurado contra todo riesgo sin franquicia. Patentado en la Provincia de Buenos Aires. En caso de reparación deberá ser reemplazado por otro similar durante el tiempo que dure la misma.-

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

ARTÍCULO 34°.- REPRESENTANTE EN OBRA.

El Representante de la Contratista, que deberá poseer título universitario habilitante, será designado de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 5.2.15. del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales; deberá permanecer en la Obra durante las horas de labor.

Su ausencia injustificada será penada con la aplicación de una multa, igual a la establecida en el Art. 5.3.a) del citado Pliego, por cada oportunidad en que se constate la misma.

ARTÍCULO 35°.- NOTAS DE PEDIDO.

Todas las comunicaciones y pedidos de aclaración, relativos a la Obra, que realice la Contratista ante la Inspección, deberán efectuarse en el libro de "Notas de pedido".

A tal efecto, la Empresa proveerá un libro similar al utilizado para las Órdenes de Servicio, que deberá permanecer en la Oficina de Supervisión de Obras dependiente de la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata, quien certificará la fecha de presentación de las Notas.

ARTÍCULO 36°.- APROBACIÓN DE MATERIALES.

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la Obra tendrán sello de aprobación IRAM u otra Norma Internacional vigente que la reemplace.

Esta condición es necesaria para la aprobación de los mismos; de no contarse con normativa al respecto quedará a criterio de la Inspección su aprobación, previos los ensayos que correspondan.

Donde en la Documentación Técnica se aluda a una marca comercial o equivalente, se entiende que se trata de un tipo o modelo indicado como ejemplo de calidad requerida y exigida.

Tal calidad cubre en todo o en parte los siguientes aspectos y propiedades: apariencia y terminación, características físicas, mecánicas y químicas, materias primas utilizadas, control de calidad de fabricación, comportamiento en servicio, apoyo

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

tecnológico o ingenieril de producción, servicio post-venta, provisión de repuestos, garantías y cualidades de uso y mantenimiento.

La Inspección de Obra decidirá acerca de la equivalencia entre materiales, equipos, o elementos indicados en la Documentación Contractual y los que pudiera presentar la Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

a) Muestra de los elementos especificados y los ofrecidos como similares o de igual calidad.
b) Catálogos de Especificaciones Técnicas y comportamientos en servicio de ambos productos, editados por los fabricantes.
c) Normas y Reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y el control de calidad efectuado por el Productor.
d) Otros elementos de juicio que requiera la Inspección, tales como certificados de ensayo de laboratorios, certificados de control en fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones fabriles, ensayos no destructivos, etc.

En caso de no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de los elementos que deban incorporarse a la Obra, la Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentemente puntualizados, en cuanto corresponda.

La Inspección de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigidas y a su posterior uso, mantenimiento y conservación según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos y/o equipos incorporados a la Obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las Especificaciones Particulares de cada caso.

Ensayos.

La Inspección ordenará los ensayos que considere necesarios, a efectos de verificar el cumplimiento de las normas vigentes, en un todo de acuerdo a los Pliegos de Bases y Condiciones Generales o Particulares.

Estos ensayos se realizarán en Laboratorios oficiales, universitarios o particulares de reconocida idoneidad, y estarán a cargo y a costa de la Contratista, e incluirán materiales, artefactos, equipos y obras ejecutadas.

ARTÍCULO 37º.- INSPECCIONES PREVIAS EN PARTES DE OBRA A OCULTAR

La Contratista, deberá solicitar inspecciones de los trabajos en ejecución, con una anticipación de cuarenta y ocho (48) horas, con respecto a su ocultamiento por trabajos posteriores, para los siguientes rubros:

1. Replanteo.
2. Excavación para cimientos, bases y fundaciones en general.
3. Encofrados y armaduras de estructuras de Hº Aº.
4. Hormigonado de estructuras en general y estructuras de Hierro y de Madera.
5. Contrapisos.
6. Cubiertas.
7. Instalación Eléctrica:
   a) Cañerías y cajas colocadas en los muros.
   b) Cajas de tableros seccionales y general. Bastidores.
   c) Paso de conductores.
   d) Empalmes y soldaduras.
   e) Artefactos y conexiones.
   f) Pruebas de Aislación de conductores.
   g) Perforación de pozo de jabalina.
8. Instalación de Gas:
   a) Pruebas de cañerías descubiertas.
   b) Pruebas con artefactos colocados.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

GOBERNACION FS. Nº 42

9. Calefacción:
- a) Prueba hidráulica de cañerías.
- b) Pintura y aislación de cañerías.
- c) Prueba con radiadores y calderas colocados.

10. Obras Sanitarias:
- a) Zanjas.
- b) Hormigón para asiento de cañerías.
- c) Primera prueba hidráulica de los distintos tirones.
- d) Pasaje de tapón.
- e) Segunda prueba hidráulica de los distintos tirones.
- f) Descargas de inodoros bajos.
- g) Descarga de inodoros altos.
- h) Descarga de lluvia vertical y horizontal.
- i) Verificación de cajas de plomo.
- j) Segunda prueba hidráulica de inodoros bajos
- k) Ventilación interna 0.064.
- l) Ventilación interna 0.102.
- ll) Cañería para agua caliente.
- m) Cañería para agua fría.
- n) Tanque colocado.
- ñ) Albañales y pluviales en general.
- o) Revoques impermeables, azulejados.

Si la Contratista omite este requisito, estarán a su cargo los gastos de cualquier naturaleza que se originen para que la Inspección pueda verificar la corrección de su ejecución.-

En caso de que la Inspección no concurra a la Obra en el plazo estipulado de cuarenta y ocho (48) horas., a partir del pedido de Inspección, la Contratista podrá continuar con los trabajos respectivos, quedando relevada de la responsabilidad enunciada en el párrafo precedente, sin perjuicio de la responsabilidad sobre la ejecución de la obra, de acuerdo a las normas vigentes, que continúa a su cargo.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

ARTÍCULO 38º.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS

En toda Obra nueva y de Ampliación de edificios existentes, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para la identificación como Establecimiento Público, de los Organismos que funcionarán en él, colocando en sus frentes el escudo, el asta para bandera y el nombre del mismo, de acuerdo a los Anexos correspondientes de este Pliego.

La Inspección determinará su lugar de emplazamiento.

En el caso de edificios existentes a refaccionar, cuyos elementos de identificación no poseyeran las características correspondientes, o se vieren afectados por los trabajos a realizar, deberán ser restaurados, completados y trasladados, o reemplazados, si no fuere posible su adecuación, al lugar que indique la Inspección.

ARTÍCULO 39º.- COLOCACIÓN DE PLACA IDENTIFICATORIA.

La Contratista colocará en la Obra, antes de la Recepción Provisoria, una placa identificatoria de la edificación construida, cuyos detalles de impresión y formato se indican en el Anexo correspondiente de este Pliego.

La misma será colocada en el lugar que indique la Inspección de la Obra.-

No se efectuará la Recepción Provisoria, hasta que se haya dado cumplimiento a lo establecido en este artículo.

ARTÍCULO 40º.- INCUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS.

Cuando la Inspección compruebe el incumplimiento del Plan de Trabajos, intimará a la Contratista a su regularización.

Ésta estará obligada a presentar el nuevo monto posible de certificación mensual y acumulada en el término que fije la Orden de Servicio, so pena de la suspensión de los trabajos, sin interrupción del plazo contractual y aplicando a su vez la multa prevista en el Art. 5.3.b) de l Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales.

ARTÍCULO 41º.- MODIFICACIONES DEL PLAZO DE OBRA.

No se justificarán demoras en el plazo establecido que hubieren sido provocadas por las lluvias, que estén comprendidas dentro del régimen normal

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

de la zona, tomando el promedio de los últimos diez (10) años, para la determinación de éste.

Para el reconocimiento de la ampliación del plazo, la Contratista presentará los comprobantes oficiales donde consten las lluvias producidas en el mes, en la localidad donde está situada la Obra.

La Inspección, por comparación con el promedio mensual de la zona, consignado en la planilla de régimen pluviométrico de la Pcia. de Buenos Aires, determinará si corresponde o no, la ampliación del plazo contractual.-

.o0o.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACION FS. 44 Nº

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

B4-) DE LA RECEPCION:

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 42º.- VISTAS DE LA OBRA.

La Contratista deberá presentar del primero (1º) al quinto (5º) día de cada mes y hasta la Recepción Provisoria, diez fotografías en colores, distintas entre sí, de 12 x 18 cm, y en formato digital (CD).

Cada fotografía tendrá, en forma visible, la fecha de su toma y el nombre de la Obra.

La Inspección determinará el punto y el ángulo desde donde se tomarán las vistas.

El atraso en su presentación dará lugar a la aplicación de una multa del 10 % de la establecida en el Artículo 5.3.c) del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales, por cada día de demora.

Dentro de los treinta (30) días corridos de la fecha de Recepción Provisoria, la Contratista, entregará veinte (20) fotografías de la obra terminada desde los puntos de vista que indique la Inspección de iguales características que las enunciadas precedentemente; y adjuntará .

ARTÍCULO 43º.- PLANOS SEGÚN OBRA.

La Contratista deberá presentar, dentro de los treinta (30) días de la Recepción Provisoria, los Planos aprobados por los Organismos competentes, de las Obras Civiles y Complementarias, que reflejen lo realmente construido, con Plantas, Cortes y Vistas.

Los originales se confeccionarán en tela o poliéster, en escala 1:100 y totalmente ribeteados, o en C.D.ROM, dibujados en Autocad.

Conjuntamente con los originales, se entregarán cuatro copias de los mismos.

Como mínimo, deberá presentar planos generales de Arquitectura, Estructura y de todas las Instalaciones, necesiten o no aprobación oficial. Deberán presentarse con los colores reglamentarios.

El incumplimiento de esta presentación, en tiempo y forma, determinará una ampliación automática del plazo de garantía, hasta la Recepción Definitiva, por el mismo término en que se hubiese excedido aquella.

ARTÍCULO 44º.- RECEPCIÓN PROVISORIA.

La Recepción Provisoria se efectuará de conformidad con lo establecido en el primer párrafo del artículo 53º de la ley 6021 y apartado 1 y 3 de la Reglamentación del mismo.

La Obra podrá recibirse en las condiciones establecidas por el art. 49º y 50º de la ley 6021 y Reglamentarios de los mismos.

ARTÍCULO 45º.- PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA.

La Contratista deberá conservar, mantener y garantizar la obra por un período de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos, a partir de la fecha de recepción provisoria.

Certificados de conservación.

Mensualmente, durante el período de conservación, la Inspección de Obra confeccionará los correspondientes certificados de conservación.

Los mismos se realizarán dentro de los diez primeros días de cada mes, previa visita a la Obra de la Inspección con el Representante Técnico de la Contratista, dejándose constancia del estado general de la misma.

De existir anomalías, las mismas deberán ser subsanadas por la Contratista en el plazo establecido por la Inspección.

El incumplimiento en la resolución, determinará la ampliación automática del plazo de garantía hasta tanto las mismas sean totalmente solucionadas.

ARTÍCULO 46º.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.

Se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Artículo 52° de la Ley 6021 de Obras Públicas, su Reglamentación, Decreto Reglamentario y sus Modificatorias de conformidad con lo instituido en el artículo 53º párrafo 2º de la Ley 6021 de Obras Públicas y apartado 2 y 3 de la Reglamentación del mismo.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

B5-) GENERALES:

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

ARTÍCULO 47°.- DE LA PÓLIZA DE SEGURO.

Para aquellas Pólizas extendidas por la Superintendencia de Seguros, la certificación de las firmas insertas en las mismas y la justificación del carácter invocado por el/los representante/s deberán ser certificadas por Escribano Público. Así también en las emitidas en extraña jurisdicción, la firma del Escribano deberá estar legalizada por el Colegio de Escribanos correspondiente.

Las pólizas responderán íntegramente a la Resolución Nº 17.047 y Circular Nº 1720 de la Superintendencia de Seguros de la Nación y al Decreto Nº 5488/59, modificado en su Artículo Nº 27 por el Decreto Nº 1833/83 y en su Art. Nº 16, por el Decreto 2190/84 de la Pcia de Bs.As.

Cualquier tachadura o agregado ajeno a la Normativa recién indicada, queda nula y sin ningún valor. Asimismo, de conformidad con el Art. 6º de las Condiciones Generales, el Asegurador renuncia a exigir la intimación judicial de Pago al Tomador, previa a la configuración del siniestro.

ARTÍCULO 48°.- DE LAS FIANZAS Y GARANTÍAS.

Todas las pólizas de fianzas y garantías que se presenten deberán contener la siguiente leyenda: **"ESTA PÓLIZA NO PODRÁ SER REEMPLAZADA, MODIFICADA, NI DEJADA SIN EFECTO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA".**

Las pólizas de fianzas y garantías que se presenten deberán llevar el siguiente texto: **"Esta póliza responde íntegramente a la Resolución Nº 17047 y Circular Nº 1720 de la Superintendencia de Seguros de la Nación y al Decreto Nº 5488/59, modificado en su Artículo Nº 27 por el Decreto Nº 1833/83 y en su Artículo 16º por el Decreto Nº 2190/84 de la Provincia de Buenos Aires. Cualquier tachadura o agregado ajeno a la normativa recién indicada, queda nula y sin ningún valor. Asimismo, de conformidad al Art. 6º de las Condiciones Generales, el Asegurador renuncia a exigir la intimación judicial de pago al Tomador, previa a la configuración del siniestro",** sometiéndose a la Jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo del Departamento Judicial La Plata

ARTÍCULO 49°.- DEL LIBRE DE DEUDA – LEY 13.074 – DECRETO 340/04

Previo al dictado del Acto Administrativo que aprueba la Contratación, la Empresa Contratista deberá presentar el Certificado de "Libre de deuda registrada" otorgado por el "Registro de Morosos Alimenticios "

ARTÍCULO 50°.-GARANTÍA CON DEUDA INTERNA CONSOLIDADA.

A fin de dar cumplimiento a lo requerido por los artículos 16 y 27 de la Ley 6021 y concordantes de su Reglamentación, modificada por el Decreto 1833/83 y Decreto 2190/94, en los cuales se establece como forma de afianzamiento, la presentación de Títulos Provinciales, a sus valores nominales, entre los mismos, se aceptarán los denominados "Deuda Interna consolidada de la Provincia de Buenos Aires - Financiación de la Central Termoeléctrica Comandante Luis Piedrabuena Ley 10396 - Decreto 9103/86".

ARTÍCULO 51°.- DECRETO N° 4041/96.

Cuando se comprobare administrativamente la existencia de graves irregularidades que hubieren posibilitado la obtención indebida de ventajas y/o la existencia de vicios conocidos por el contratante particular que afectaran originariamente al Contrato, susceptible de acarrear su nulidad, y/o que el Contrato fuera celebrado mediante prevaricato, cohecho, violencia o cualquier otra maquinación fraudulenta que diera lugar a la acción penal, el Poder Ejecutivo tendrá la potestad para revocarlos en sede administrativa, conforme el Decreto nº 4041/96.

ARTÍCULO 52°.- SEGURIDAD DEL PERSONAL EN OBRA.

La Contratista, deberá adoptar y poner en práctica las medidas establecidas en las normas vigentes (Ley Nacional nº 24.557 sobre Riesgos del Trabajo y 19587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los Decretos Nº 911 de fecha 5 de agosto de 1996, Nº 170 de fecha 21 de febrero de 1996 y Nº 491 de fecha 29 de mayo de 1997, las Resoluciones S.R.T. Nº 231 de fecha 27 de noviembre de 1996 y Nº 32 de fecha 2 de mayo de 1997 y especialmente la Resolución Nº 051 de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo de l Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en sus arts. 1º a 4º y Anexo I de la misma, en materia de Higiene y

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Seguridad), para proteger la vida y la integridad de su personal y del dependiente de la Fundación Estadio Ciudad de La Plata que esté a cargo de la Inspección de las Obras.-

Deberá presentar el Legajo Técnico, aprobado por la A.R.T., en forma conjunta con el Plan de Trabajo, en el cual se establezca claramente un Programa de Seguridad a seguir.

Penalidad.

El incumplimiento de las medidas de seguridad personal establecidas en el presente artículo, determinará la suspensión de los trabajos, sin ampliación del plazo contractual, hasta que sean satisfechos los requerimientos exigidos.-

ARTÍCULO 53º.- PRECIOS UNITARIOS DE LOS REAJUSTES.

Cuando se encomienden trabajos ampliatorios, modificaciones y/o imprevistos en los términos del Art. 33 de la Ley 6021 y su Decreto Reglamentario, se deberán convenir, con anticipación, los precios de los trabajos a ordenar. Para ello, la Contratista deberá presentar los Análisis de Precios, con la misma metodología empleada para confeccionar su Oferta y respetando los siguientes porcentajes máximos, coincidentes con los de la Oferta.

- **Gastos impositivos:** los que fijen las Normas vigentes.
- **Gastos Generales:** quince por ciento (15 %).
- **Beneficios:** diez por ciento (10 %).

En caso de no existir común acuerdo entre las partes, se ejecutará el trabajo según lo establecido en el Art. 34 inc. b) de la Ley 6021.

ARTÍCULO 54°.- SUBCONTRATOS Y TRANSFERENCIAS.

A los efectos de dar estricto cumplimiento al respectivo Plan de Trabajos y Plazo de Obra, la Contratista podrá recurrir a la subcontratación de trabajos bajo su exclusiva y absoluta responsabilidad.

ARTÍCULO 55º.- ACOPIO DE MATERIALES.

EL PRESENTE ARTÍCULO REEMPLAZA AL ARTÍCULO 4.4.1, APARTADO B) DE LAS ESPECIFICACIONES LEGALES GENERALES, EL QUE QUEDARÁ REDACTADO DE LA SIGUIENTE FORMA:

"NO SE RECONOCERÁ EL PAGO, EN LOS CERTIFICADOS DE OBRA QUE SE EXPIDAN, DE LOS MATERIALES ACOPIADOS EN LA OBRA."

ARTÍCULO 56º.- REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

Los precios de los Contratos se redeterminarán conforme a las pautas establecidas en el Decreto 2113/02 y la Resolución N° 404/07 cuyas copias se adjuntan.

.o0o.o0o .o0o .o0o.o0o.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vesovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 49

CAPÍTULO 3

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES

PARTICULARES

SUB-CAPÍTULO 3.2.

ANEXOS

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires

2100 38176 2009

2113

LA PLATA, 10 SET. 2002

Visto el expediente nº 2400-2621/02 del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos por el que se persigue el establecimiento de un mecanismo que permita la redeterminación de precios de los contratos de Obra Pública; y

CONSIDERANDO:

Que por el artículo 1º de la Ley 12.727 se declaró en estado de emergencia administrativa, económica y financiera al Estado Provincial, la prestación de los servicios y la ejecución de los contratos a cargo del sector público provincial, habiéndose prorrogado dicha declaración por un año, a partir del 23 de julio de 2002 por Decreto Nº 1465 del 24 de junio de 2002;

Que por Ley Nacional 25.561 se declaró la emergencia pública en materia social, económica, administrativa, financiera y cambiaria del Estado Nacional y se introdujeron modificaciones sustanciales a la Ley de Convertibilidad, norma ésta complementada por el Decreto Nacional Nº 214 del 3 de febrero de 2002 de reordenamiento del Sistema Financiero y sus modificatorios;

Que por Ley Nº 12.950 la Provincia de Buenos Aires adhirió a los términos de los artículos 6º, 9º y 10º de la citada Ley Nº 25.561;

Que la normativa precedentemente mencionada produjo profundas modificaciones en el desarrollo de las actividades económicas de todo orden, afectando especialmente los contratos celebrados por el sector público provincial y, en particular, aquéllos sometidos al régimen de la Ley 6021 y

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

modificatorias o normativa similar de aplicación a las obras públicas provinciales y municipales;

Que los significativos incrementos de precios en el rubro de la construcción, materiales, equipos, generados en función de los cambios señalados, provocaron desajustes en los valores previamente pactados y, por lo tanto, desequilibrios en los contratos impidiendo el acabado cumplimiento a los compromisos pactados;

Que tal situación condujo a que en el orden nacional, mediante Decreto Nº 1295/02, se estableciera un régimen de redeterminación de precios de contratos de obra pública tendiente a reactivar la actividad económica de los sectores involucrados y permitir la continuidad de las obras en curso de ejecución y la concreción de nuevas obras;

Que por el artículo 14º del Decreto antes citado se invita a las Provincias a dictar normas similares en sus respectivas Jurisdicciones;

Que en este ámbito territorial resulta necesario implementar una metodología que, contemplando las particulares características de la problemática provincial, permita restablecer el equilibrio de la ecuación económico-financiera de los contratos de obra pública celebrados bajo el régimen de la Ley 6021, sus modificatorias y complementarias, y toda otra normativa queirija la obra pública provincial y municipal;

Que las medidas a adoptar se dirigen principalmente a los contratos de obra pública pendientes de ejecución celebrados con anterioridad al 6 de Enero de 2002 y a los emprendimientos en trámite de adjudicación, preadjudicados o con oferta económica abierta y garantía vigente;

Que la efectiva instrumentación del régimen que se propone promoverá la reactivación de la industria de la construcción, traerá aparejado un significativo aumento de la demanda de mano de obra que requiere el sector, redundará en la recuperación de fuentes de trabajo actualmente deprimidas y posibilitará al Gobierno provincial poner nuevamente en marcha importantes emprendimientos en beneficio de los intereses de la comunidad bonaerense;

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Poder Ejecutivo

Provincia de Buenos Aires

Que la adopción de las medidas tendientes a resolver la problemática desarrollada en los considerandos precedentes se fundamenta en razones de necesidad y urgencia, configurando una circunstancia de carácter excepcional, la cual requiere ser solucionada con premura;

Que a fs. 8 toma intervención la Contaduría General de la Provincia;

Que de conformidad con lo dictaminado por la Asesoría General de Gobierno (fs. 7) y la vista del señor Fiscal de Estado (fs. 9/10 y vta., procede el dictado del pertinente acto administrativo;;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA
DE BUENOS AIRES
D E C R E T A:

ARTICULO 1°. Establécese, en función de la invitación formulada por el art.14° del Decreto n° 1295/02 del Poder Ejecutivo Nacional, la posibilidad de redeterminar precios en los contratos de obra pública regidos por la Ley 6021, sus modificatorias y complementarias, y/o por regímenes provinciales similares, que se encuentren en vigor a la fecha de vigencia del presente Decreto. Asimismo quedan incluidas las ofertas presentadas en licitaciones efectuadas con anterioridad a la vigencia de este Decreto y que se encuentren en trámite de adjudicación, preadjudicadas o con oferta económica abierta y garantía de oferta vigente.

Los contratos que cuenten con financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación forme parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo y supletoriamente por este Decreto.

Quedan excluidos de la presente normativa los contratos de concesión de obra.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

El Poder Ejecutivo
de la
Provincia de Buenos Aires

ARTICULO 2°. Los montos de los contratos de obra pública, correspondientes a la parte faltante de ejecutar a la fecha de vigencia del presente Decreto, podrán ser redeterminados a solicitud del contratista cuando los costos de los insumos correspondientes a dicha parte pendiente de ejecución hayan adquirido un valor tal que reflejen una variación superior en un diez por ciento (10%) a los valores del contrato, ó a los establecidos en la última redeterminación según corresponda.
Un 10 % (diez por ciento) del precio total del contrato se mantendrá fijo e inamovible durante toda la vigencia del mismo.
En todos los casos, las empresas contratistas en la instancia de formular su petición, deberán acreditar fehacientemente la incidencia de los nuevos precios de los insumos de obra en base a la información especificada en el Artículo 4° del presente.

ARTICULO 3°. Facúltase al Ministerio de Infraestructura Vivienda y Servicios Públicos a establecer la Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública a implementar en el marco del presente Decreto, así como al dictado de normas interpretativas, aclaratorias y complementarias, previa intervención de los Organismos de Asesoramiento y Control.

ARTICULO 4°. Los precios de referencia a utilizar en la redeterminacion prevista en el artículo 2° serán confeccionados y publicados regularmente por la Dirección Provincial de Estadística del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

ARTICULO 5°. Los precios de insumos de obra redeterminados sólo se aplicarán a las obras que de acuerdo al correspondiente plan de inversiones deban ejecutarse con posterioridad al 6 de enero de 2002. Las obras públicas que no se hubieran ejecutado en el momento previsto en el aludido plan, con anterioridad a la precitada fecha y por causas imputables al Contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieran corresponder.

ARTICULO 6°. Con carácter de excepción, los precios correspondientes a obra pendiente de ejecución a la fecha de vigencia del presente Decreto, podrán redeterminarse integralmente y sin la limitación establecida en el Artículo 2° - segundo párrafo-, en la medida que la empresa contratista continúe la ejecución de las obras de acuerdo con el nuevo plan de inversiones aprobado por el comitente, dentro de los quince (15) días corridos desde la vigencia del Acta de Redeterminación de Precios.

ARTICULO 7°. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios conforme lo establecido en el presente Decreto, implicará la renuncia automática del contratista a todo reclamo por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza, pretendidamente motivados por los cambios registrados en la economía desde el 6 de enero de 2002 a la fecha de aplicación de la redeterminación de precios.

ARTICULO 8°. El Acta de Redeterminación de Precios que en cada caso se suscriba entre el Comitente y el Contratista para la primer redeterminación de precios, incluyendo además el caso de las obras licitadas en proceso de adjudicación y/o contratadas que no hayan iniciado su ejecución, será "ad-referendum" de la Resolución Ministerial que la convalide, previa intervención

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

del Consejo de Obras Públicas, Asesoría General de Gobierno, Contaduría General de la Provincia y Fiscalía de Estado.

En las sucesivas redeterminaciones que excedan el 10 (diez) por ciento de las obras que teniendo faltante de ejecución ya hayan efectuado la primera redeterminación, y en la primera redeterminación de las obras licitadas a partir de la vigencia del presente Decreto, los organismos comitentes están facultados para disponer el acto administrativo correspondiente, a efectos de asegurar la continuidad en la ejecución de las obras, previo cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 10° y 11°. La documentación donde constan las sucesivas redeterminaciones de precios, se elevará a conocimiento de los Organismos de Asesoramiento y Control y al Honorable Tribunal de Cuentas, con carácter previo a la recepción provisoria de la obra.

ARTICULO 9°. Los aumentos de las alicuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los contratistas a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. De la misma forma, las reducciones de las alicuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTICULO 10°. Cuando corresponda, el Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, a través de su organismo comitente, procederá a la readecuación del plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra faltante, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 3817 6 2009

El Poder Ejecutivo
de la
Provincia de Buenos Aires

2598

ARTICULO 11°. La redeterminación de precios de los Contratos de Obra Pública normada en el presente, se realizará con sujeción a los límites y pautas presupuestarias vigentes.

ARTICULO 12°. A partir de la entrada en vigencia del presente Decreto, los Pliegos de Bases y Condiciones correspondientes a las futuras licitaciones deberán incorporar en su articulado las pautas que aseguren la plena vigencia y operatividad de sus términos y los de las normas que al efecto dicte el Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos.

ARTICULO 13°. En todos los casos en que se hubiera efectivizado la entrega de anticipo de fondos antes del 6 de enero de 2002 al Contratista, quedará fijo y sin ajuste el porcentaje que se hubiera concedido en dicha condición.

ARTICULO 14°. Facúltase al Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos a disponer la creación de una Comisión que será la encargada de efectuar, periódicamente, el estudio y seguimiento de las condiciones generales del mercado de la construcción y afines, así como también las de formación y evolución de los precios de los factores que inciden en el precio total de la prestación y recomendar al Ministerio la adopción de medidas tendientes a perfeccionar las normas vigentes cuando así lo indiquen los resultados de los trabajos a su cargo. Estará a su cargo también el registro de la posible situación de disminución de los precios de los insumos, evaluando su reflejo en los valores redeterminados y la necesaria corrección de los costos.

ARTICULO 15°. Determínase que los precios empleados para la redeterminación de los contratos, que den lugar a la suscripción de las respectivas

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

Poder Ejecutivo
de la
Provincia de Buenos Aires

2598

2113

actas, serán de carácter definitivo, no estando sujetos a ningún reclamo y/o revisión, circunstancia ésta, que deberá quedar receptada en el acta a firmar.

ARTICULO 16°. Invítase a los Municipios de la Provincia de Buenos Aires que ejecuten obras en el marco de normativas específicas distintas de la Ley 6021, a adherir a lo establecido por el presente Decreto.

ARTICULO 17°. Dése cuenta de lo dispuesto por este acto administrativo a la Honorable Legislatura de la Provincia de Buenos Aires.

ARTICULO 18°. El presente Decreto será refrendado por los señores Ministros Secretarios en los Departamentos Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos y de Economía.

ARTICULO 19°. Regístrese, notifíquese al señor Fiscal de Estado, comuníquese, publíquese, dése al Boletín Oficial y vuelva al Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos para su conocimiento y fines pertinentes.

DECRETO N° 2113

Lic. GERARDO ADRIAN OTERO
Ministro Secretario
en el Departamento de Economía

Ing. RAUL ALBERTO RIVARA
MINISTRO SECRETARIO
DE INFRAESTRUCTURA,
VIVIENDA Y SERVICIOS PUBLICOS

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. FELIPE SOLÁ
GOBERNADOR
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

2100 38176 2009
404

LA PLATA, 8 AGO 2007

VISTO el expediente n° 2400-2638/06 relacionado con la vigencia y aplicación del Decreto N° 2.113/02, modificado por el Artículo 45° de la Ley 13.403, que establece las condiciones, pautas y parámetros a que habrá de ajustarse todo procedimiento de Redeterminación de Precios de los contratos de obra a ejecutarse en el marco de la Ley 6021 y sus modificatorias, y

CONSIDERANDO:

Que por el Artículo 3° del Decreto citado se faculta a este Ministerio a establecer la metodología de Redeterminación de Precios, así como al dictado de normas interpretativas, aclaratorias o complementarias.

Que resulta necesario dictar normas en reemplazo de la Resolución N° 190/02, reglamentaria del Decreto N° 2.113/02, a fin de adecuar el procedimiento de Redeterminación a las actuales condiciones que se verifican en los procesos licitatorios y en el desarrollo de las obras.

Que de conformidad con lo dictaminado por la Asesoría General de Gobierno (fs. 18 y 33), lo informado por la Contaduría General de la Provincia (fs. 20/22 y vuelta y 36) y la vista de la Fiscalía de Estado (fs. 27 y vuelta y 38), este Ministerio dicta la Resolución N° 296 de fecha 6 de junio de 2007, mediante la cual se dejan sin efecto las Resoluciones N° 190/02 y N° 573/03 y se aprueba la nueva metodología de Redeterminación de Precios aplicable a todos los contratos de obras regidos por la Ley N° 6021 y sus modificatorias, conforme las previsiones del Decreto N° 2.113/02, modificado por el Artículo 45 de la Ley N° 13.403, con excepción de los contratos de concesión de obra;

Que con posterioridad se observa un error en la redacción del Artículo 8° de la Resolución n° 296/07, que altera sustancialmente el proyecto analizado por los organismos legales y de control en sus intervenciones previas al dictado del acto administrati-

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

2598

CRISTINA ESPARZA
Departamento Despacho y Archivo
M.I.V.S.P.

vo, como asimismo se omitió la inclusión de un artículo que ordene la vigencia de dicha normativa;

Que a efectos de garantizar la unicidad normativa de la Reglamentación que se aprueba y a fin de evitar equivocaciones en su interpretación, máxime teniendo en cuenta la importancia y el carácter general de la misma en su aplicación, se estima conveniente dejar sin efecto la Resolución N° 296/07 y aprobar el texto completo de la presente Reglamentación;

Que en virtud de lo establecido en el artículo 115 del Decreto-Ley N° 7647/70, procede dictar el correspondiente acto administrativo;

Por ello,

EL MINISTRO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA
Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
RESUELVE

ARTICULO 1°. Dejar sin efecto las Resoluciones N° 190/02 y N° 573/03 y 296/07.

ARTICULO 2°. La presente metodología de Redeterminación de Precios será aplicable a todos los contratos de obra regidos por la Ley N° 6021 y sus modificatorias, conforme las previsiones del Decreto N° 2.113/02, modificado por el Artículo 45 de la Ley N° 13.403, con excepción de los contratos de concesión de obra.

ARTÍCULO 3°: Se aplicará a los precios de la obra faltante de ejecutar al inicio del mes en que se proceda a su Redeterminación a solicitud de la Contratista y cuando se acredite una variación:

a) Superior al diez por ciento (10%) del monto de contrato faltante de ejecutar con respecto a los precios del Contrato Original o de la última Redeterminación aprobada, calculados con

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

2100 38176 2598

404

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

FOLIO 69

los Valores de Referencia correspondientes a la última tabla aprobada, cuando la obra se hubiera contratado con anterioridad al 1 de Enero de 2.006.

b) Superior al cinco por ciento (5%) del monto de contrato faltante de ejecutar con respecto a los precios del Contrato Original o de la última Redeterminación aprobada, calculados con los Valores de Referencia correspondientes a la última tabla aprobada, para las obras contratadas a partir del 1 de Enero de 2.006.

ARTICULO 4°. Para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Nº 2.113/02, modificado por el Artículo 45° de la Ley 13.403, como así también para el cálculo de la Redeterminación de Precios de contratos de obra establecida en el Artículo 1º del citado Decreto, se procederá de la siguiente manera:

a) El análisis de precios presentado con la oferta servirá de base para los cálculos y será de aplicación durante todo el plazo de ejecución del contrato.
b) Las planillas que conforman el Anexo IV de la presente Resolución deberán formar parte de los Pliegos de Bases y Condiciones.
c) Para los cálculos se utilizarán exclusivamente los Valores de Referencia (VR) consignados en el Anexo I.
d) Cuando los Valores de Referencia del Anexo I de la presente Resolución y sus insumos asociados del Anexo III, no resulten representativos para un insumo dado, el mismo se definirá como VRC (Valor de Referencia Compuesto) en la oferta y deberá estar compuesto por la suma de porcentajes de los Valores de Referencia que conforman el Anexo I, de tal forma que dicha suma sea igual a 100%. En caso de omisión, la Repartición contratante compondrá el VRC en la forma aquí descripta y deberá contar con la aceptación de la Contratista. Para el rubro reparaciones y repuestos, el VRC está definido por la siguiente expresión: VRC RyR = 0,30 Of. Esp.(VR 180) + 0,7 Am. Eq.(VR 84 – VR 85 –VR 85 bis según corresponda).
e) En cada uno de los insumos que integren el Análisis de Precios, excepto el "Varios" del rubro Materiales, deberá indicarse el VR o VRC correspondiente para liquidar. Cuando a solo juicio de la Repartición actuante existiera falta de correspondencia entre el insumo y el Valor de Referencia propuesto por el oferente, la Repartición en la instancia de estudiar la oferta lo emplazará para que acepte por escrito el cambio

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

2100 38176 2009

por el Valor de Referencia que corresponda. Si no lo aceptara, la Repartición procederá al rechazo de la oferta.

f) A los efectos de la Redeterminación de Precios deberán ser salvados los errores aritméticos que se hubieren cometido en los Análisis de Precios de la oferta, sin que ello implique la modificación del precio unitario del ítem. Se mantendrán los porcentajes de los insumos complementarios de la oferta. La diferencia entre los costos-costos se aplicará en forma porcentual a cada uno de los insumos básicos del Análisis de Precios.

g) Esquema de cálculo para la Redeterminación de los rubros o insumos que integran los Análisis de Precios de los ítems de contrato:

- Todos los insumos que integran el costo de un ítem se redeterminarán con la siguiente expresión: RI = M C

  RI: Redeterminación del insumo

  M: Monto en unidades monetarias del insumo

  C: Cociente entre el Valor de Referencia del mes de Redeterminación y el correspondiente de origen.

  Cuando se utilice un VRC, éste se actualizará de la siguiente manera:

  VRC = a_1 VR1 + a_2 VR2 + a_3 VR3 + ... + an VRn

  Donde $a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + an = 1$

  Red. VRC = a_1 VR1 r / VR1 o + a_2 VR2 r / VR2 o + a_3 VR3 r / VR3 o + ...

  ..... + an VRn r / VRn o

  Donde VRn r / VRn o = Valor Referencia mes Redet. / Valor Ref. mes origen

  Los varios se redeterminarán con el promedio ponderado de los RI de los materiales discriminados.

- Beneficio: Se deberá considerar el del Análisis de Precios, con el límite establecido por el Pliego de Bases y Condiciones.

  Gasto Financiero: Es el 100% de la Tasa de Interés para operaciones con caución de Certificados de Obras Públicas del Banco de la Provincia de Buenos Aires definida para un período de sesenta (60) días (T. N.A.).

  Se reconocerán los Gastos Financieros del costo redeterminado del ítem. Cuando el porcentaje cotizado en la oferta sea igual o mayor que la Tasa Financiera descripta, vigente diez (10) días antes de la fecha de Licitación, se

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2503

2100 38176 2009

404

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

reconocerá el porcentaje publicado por el Ministerio (VR. 92) para el mes de la Redeterminación. - Cuando el porcentaje cotizado en la oferta sea inferior a la Tasa Financiera descripta, se reconocerá el porcentaje de Gasto Financiero calculado según la siguiente expresión:

% G.F. = VRr / VRo x % cotizado

VRr: Valor de Referencia del mes de la Redeterminación.

- VRo: Valor de Referencia del mes origen (Tasa Financiera vigente diez días antes de la fecha de Licitación).
- Gasto Impositivo: Se reconocerá como Gasto Impositivo el monto que resulte de aplicar a la suma de la Redeterminación del Costo, el Beneficio y los Gastos Financieros, el porcentaje vigente al mes de la Redeterminación. El Gasto Impositivo representa la suma de las alícuotas del Impuesto al Valor Agregado e Ingresos Brutos.
- Honorarios Profesionales: Se reconocerán Honorarios Profesionales por Representación Técnica, calculados de acuerdo a los aranceles vigentes del Colegio Profesional correspondiente sobre el monto redeterminado conservando los mismos el carácter de ítem de la oferta.

ARTICULO 5°. Aprobar los Anexos I, II, III y IV que forman parte de la presente Resolución, en los que se establecen la Tabla de Valores de Referencia de los Materiales, Mano de Obra, Transporte, Equipos, Energía, Combustible y Lubricantes, Gastos Generales, Gastos Financieros y Gastos Impositivos (Anexo I), los elementos que deben encuestarse para la determinación de esos Valores de Referencia (Anexo II), los insumos asociados a cada uno de ellos (Anexo III) y los modelos de Planillas: Materiales – Mano de Obra – Transporte – Equipos – Análisis de Precios (Anexo IV).

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

2100 38176 2009

ARTICULO 6°. Los Valores de Referencia de origen serán los correspondientes al mes de la presentación de la oferta. Para las Redeterminaciones sucesivas, los Valores de Referencia de origen serán los correspondientes al mes de la última Redeterminación.

ARTICULO 7°. La Tabla de Valores de Referencia para cada mes será aprobada por Resolución Ministerial. Dicha tabla contendrá los valores que servirán de base para las Redeterminaciones de Precios de las obras, en función de los Precios de Referencia confeccionados por la Dirección Provincial de Estadística del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.

ARTICULO 8°. Para el cálculo del diez por ciento (10%) fijo e invariable definido en el Artículo 2°, 2° Párrafo del Decreto N° 2.113/02, deberá considerarse el precio de cada ítem de la oferta.
Para ello se aplicará la siguiente expresión:
PR in = 0,9 PR tin + 0,1 PC o
PR in: Precio Redeterminado del ítem a pagar en el mes n.
PR tin: Precio Redeterminado total del ítem I para el mes n.
PC o: Precio Unitario del ítem del Contrato Original.

ARTICULO 9°. En los contratos que tengan previsto el pago de Anticipo Financiero, el porcentaje otorgado en tal concepto se deducirá en cada Certificado de Obra a emitir.
En caso de corresponder Redeterminación de Precios (Art. 3°), para el mes de la emisión del Certificado de Anticipo Financiero, se podrá proceder por única vez a su Redeterminación.

ARTICULO 10. Los trabajos encuadrados en los términos de los Artículos 7°, 33° y 34° de la Ley 6021 se calcularán al mes de presentación de la Oferta de la Obra Original. Si existieran ítems nuevos, sin antecedentes contractuales, éstos se deberán retrotraer a dicha fecha, a

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

efectos de homogeneizar los precios. Se procederá a su Redeterminación en oportunidad de certificar dichas tareas, toda vez que se cumpla lo establecido en el Artículo 3º.

ARTICULO 11. El monto a agregar al Contrato como consecuencia de cada Redeterminación de Precios aprobada deberá afianzarse conforme lo establecido en el Art. 27º de la Ley 6021 de Obras Públicas, su Reglamentación y sus Modificatorias.

ARTICULO 12. La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día siguiente al de su publicación.

ARTICULO 13. Registrar, notificar al señor Fiscal de Estado, comunicar, publicar, dar al Boletín Oficial y remitir a la Subsecretaría de Obras Públicas. Cumplido archivar.

RESOLUCION N° 404

Dr. EDUARDO SIGARO
MINISTRO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA Y SERVICIOS PUBLICOS

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vesevo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009 2598

404

Ministerio de In
Vivienda y Servi
Gobierno de la Pr
de Buenos Aires

VALORES DE REFERENCIA

ANEXO I

VR MATERIALES

Costo en origen (fabrica o cantera) sobre camión,
pago contado con Bonificaciones y sin IVA

1	ACERO INOXIDABLE
2	ACEROS
2 bis	ACEROS EN BARRA
3	AGREGADOS PÉTREOS CUARCITICOS
4	AGREGADOS PÉTREOS GRANÍTICOS
5	AISLADOR ORGÁNICO
6	AISLANTE HIDRÁULICO
7	ALFOMBRA
8	ARCILLA EXPANDIDA
9	ARENA ARGENTINA
10	ARTEFACTOS de LOSA PARA BAÑO
11	ASFALTOS
12	ASFALTOS CON POLIMEROS
13	BALDOSAS CALCÁREAS
14	BALDOSAS GRANÍTICAS
15	BALDOSAS de GOMA
16	BALDOSAS y TEJAS CERAMICAS
17	BARANDA FLEX BEAN
18	BATERÍAS de ACUMULACIÓN
19	BENTONITA
20	BLOQUE de MEDICIÓN
21	CABLES de ACERO
22	CAÑOS de Hº Aº
23	CAÑOS de Hº Fº
24	BLOQUES de Hº Sº
24 bis	CAÑOS DE Hº Sº
25	CAÑOS de P.V.C
26	CAÑOS POLIETILENO
27	CAÑOS de ACERO
28	CHAPA DE FIBROCEMENTO
29	CAÑOS de PRFV
30	CEMENTO A GRANEL
31	CEMENTO EN BOLSA
31 bis	CAL HIDRÁULICA HIDRATADA
32	CERÁMICA PARA PISO y REVESTIMIENTO
33	CHAPAS de ALUMINIO
34	CHAPAS GALVANIZADAS
35	CHAPAS METÁLICAS
36	CHAPAS y CONDUCTORES de COBRE
37	CONDUCTOR de ALUMINIO- ACERO
38	CONJUNTO TERMINAL
39	CONTADOR de DESCARGA
40	DÓLAR
41	EQUIPO de TELEPROTECCION
42	EQUIPO RECTIFICADOR PARA PROTECCIÓN
43	KW
44	GAVIONES
45	GENERADOR EOLICO

Dr. Ricardo López Usornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Ministerio de Inf
Vivienda y Servi
Gobierno de la Pr
de Buenos Aires

VALORES DE REFERENCIA

ANEXO I

46 GEOTEXTILES
47 ILUMINACIÓN
48 CAÑO POLIPROPILENO C/ TERMOFUSIÓN
49 INDEC Nivel General IPIM
50 INTERRUPTORES
51 INVERSORES de CARGA
52 JUEGO de GRIFERÍA
53 LADRILLO CERÁMICO
54 LADRILLO COMÚN
55 MADERAS de CEDRO
56 MADERAS PARA ENCOFRADO
57 MÁRMOLES y GRANITOS
58 MATERIAL DIELÉCTRICO
59 METALES NO FERROSOS
60 MORSETERIA
61 PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO
62 PINO PARANÁ NACIONAL
63 PINTURAS
64 POLICARBONATO
65 POSTE de ALAMBRADO
66 POSTE de EUCALIPTO CREOSOTADO
67 REGULADOR de CARGA
68 REVESTIMIENTO PARA CAÑERÍA de GAS
69 SECCIONADORES
70 TRANSPORTE AUTOMOTOR DE ASFALTO
71 SUELO SELECCIONADO
72 MATERIAL CEMENTICIO SIMIL PIEDRA PARA FRENTE
73 TABLEROS de ROCA de YESO
74 TRANSFORMADORES
75 TUBOS y VÁLVULAS de ACERO
76 POLIESTIRENO EXPANDIDO
77 VIDRIOS

VR TRANSPORTE

82 TRANSPORTE AUTOMOTOR CARGA GENERAL
83 TRANSPORTE FERROVIARIO

VR EQUIPOS

Costo de equipo nuevo, pago contado y sin IVA

84 AMORTIZACIÓN EQUIPO IMPORTADO
85 AMORTIZACIÓN EQUIPO NACIONAL
85 bis AMORTIZACIÓN EQUIPO NACIONAL COMBINADO

VR ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTE

Precio de contado y sin IVA

86 ACEITES LUBRICANTES y GRASAS
87 COSTO KW / HORA
88 GAS - OIL
89 MEZCLA 70/30
90 NAFTAS

VR OTROS

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38 476 2009

40 4

2598

Ministerio de Infr
Vivienda y Servic
Gobierno de la Pro
de Buenos Aires

GOBERNACION FS. Nº 67

GOBERNACION FS. Nº

VALORES DE REFERENCIA

ANEXO I

91	GASTOS GENERALES
92	GASTO FINANCIERO
93	GASTOS IMPOSITIVOS
94	ARENA DE TRITURACIÓN
95	AGREGADOS PÉTREOS 6 - 20 Mm.
96	MATERIAL TERMOPLÁSTICO
97	IPIB - PRODUCTOS AGRÍCOLAS
98	IPIB - PRODUCTOS GANADEROS
99	IPP - PRODUCTOS AGRÍCOLAS
100	IPP - PRODUCTOS GANADEROS

VR INSUMOS AGUA Y CLOACAS

101	Caño de PVC Cloacal Clase 4
102	Ramal PVC 45°
103	Cañería de PVC Clase 6
104	Cañería de PVC Clase 10
105	Tubos de encamisados.
106	Válvulas esclusas.
107	Válvulas mariposas.
108	Hidrante a bola con base.
109	Hidrante a resorte con base.
110	Tubo de polietileno de alta densidad.
111	Llave de paso con válvula de retención.
112	Racord para caño de PEAD.
113	Tapa de brasero.
114	Bombas sumergibles (80 m3/h - 45 mts.)
115	Bombas sumergibles (50 m3/h - 47 mts.)
116	Bombas cloacales (40 l/s - 20 m.)
117	Bombas cloacales (510 l/s - 100 m.)

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38476 2009

404

2598

Ministerio de Infr
Vivienda y Servic
Gobierno de la Pro
de Buenos Aires

68

VALORES DE REFERENCIA

ANEXO I

118	Marco y Tapa de Hº Fº.
119	Caños de hierro dúctil.
120	Caños de polietileno corrugado diam. 500 mm.
121	Caños de polietileno corrugado diam. 800 mm.
122	Cañerías de PRFV Clase 6 de 500 mm.
123	Cañerías de PRFV Clase 6 de 800 mm.
124	Cañerías de PRFV Clase 10 de 500 mm.
125	Cañerías de PRFV Clase 10 de 800 mm.
126	Euro - Base Dic. 01 = 1,00.-

VR MANO DE OBRA - Res. MIVSP Nº 553/06

178	Ayudante
179	Oficial
180	Oficial especializado
181	Medio oficial

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Ministerio de Inf
Vivienda y Servi
Gobierno de la Pr
de Buenos Aires

ANEXO II

Insumos a encuestar

VR	MATERIALES	INSUMOS A ENCUESTAR
	1 Acero Inoxidable	
	2 Aceros	
2 bis	Acero en barra.	Caño sin costura de Aº Iº, calidad AISI 3,16, Ø 60,3 mm, espesor 2,77 mm.
		Mallas soldadas SIMA línea estandard, Línea Maxi, Paneles de 2,15 m x 6 m, modelo Q 139
		Acero de dureza natural DN - A - Barra nervurado Ø 10 mm., Medida comercial: barras de 12 r por barra 7,4 Kg.
	3 Agregados pétreos cuarcíticos	Pedregullo cuarcítico 30 a 50 mm.
	4 Agregados pétreos graníticos	Piedra granítica triturada granulometría 1 a 3 cm.
	5 Aislador orgánico	Aislador orgánico de EPDM o goma silicón para 132 Kv.
	6 Aislante hidráulico	Membrana asfáltica con aluminio 40 micrones espesor 40 mm.
	7 Alfombra	Boucle de polipropileno alto tránsito 8 mm.
	8 Arcilla expandida	Arcilla expandida(ripiolita) granulometría 3 a 5 cm.
	9 Arena Argentina	Arena Argentina.
	10 Artefactos de losa para baño	Bidet, Inodoro, lavatorio pared y accesorios, "Roca" Victoria Blanco.
	11 Asfaltos	Cemento asfáltico (bitelco).
	12 Asfaltos con polímeros	Cemento asfáltico modificado con polímeros SDS a granel.
	13 Baldosas calcáreas	Calcáreas biseladas 40 x 60 gris.
	14 Baldosas graníticas	Jaspeado blanco o multicolor grano fino 30 x 30.
	15 Baldosas de goma	Baldosa 50 x 50 cm. Espesor 3 mm.(Grupo A).
	16 Baldosas y tejas cerámicas	Cerámica roja lisa 20 x 20 cm.
	17 Baranda flex bean	Baranda Flex bean ST 0,4 mm.
	18 Baterías de acumulación	Batería de acumulación estacionaria de uso solar ciclo profundo 12 V. Capacidad 100/160/220 amp/hora.
	19 Bentonita	Bentonita.
	20 Bloque de medición	Bloque de medición para 13,2 Kv, tensión máxima de servicio nominal 15 Kv, tensión primaria r 13,2/√ 3 Kv; tensión secundaria nominal 110/√ 3v, potencia hasta 200 VA máximo 60 va, clase características del trasformador de corriente: corriente primaria nominal 50 a 200 A, corriente secundaria nominal 5 A; prestaciones: secundario de medición hasta 30 VA; Fs<5, corriente de cortocircuito hasta 12 kA, compuesto por tres transformadores de tensión y tres transformadore corriente montado sobre un bastidor único.
	21 Cables de acero	Cable de acero 50 mm2.
	22 Caño de Hº Aº	Caño Hº armado Ø 1.000 mm. Según Normas IRAM 11.513 con armadura comercial, largo 1,20
	23 Caños de Hº Fº	Caño de hierro fundido largo 4 m, Ø 100 mm, espesor 4 mm. Unión espiga enchufe.
	24 Bloques de Hº Sº	"Bloques Pampa" hormigón semi liviano, medidas: 8 x 20 x 40, 10 x 20 x 40, 15 x 20 x 40, 20 x
24 bis	Caños de Hº Sº	Caño Hº Sº de 600 mm., según Norma IRAM 11.513, largo 1,20m.
	25 Caño P. V. C.	Caño de PVC con junta elástica para redes cloacales, clase 6, Ø 160 mm.
	26 Caño de polietileno	Caño PEAD resina MRS 80, Ø 200 mm, PN 10, Espesor 14,7 mm.
	27 Caños de acero	Caño de hierro galvanizado Epoxi Ø 3/4", aprobado NAG 150/1.
	28 Chapa de fibrocemento	Chapa de fibrocemento, perfil 76, ancho 1,097 m, ancho útil 1,05 m, espesor 5 mm. Largo 1,53
	29 Caños PRFV	Caño PRFV Ø interior 200 mm. Tipo de unión espiga enchufe. Espesor 8,19 mm.
	30 Cemento a granel	Cemento a granel
	31 Cemento en bolsa	Bolsa cemento 50 Kg.
31 bis	Cal Hidráulica hidratada.	Bolsa de cal hidráulica hidratada, 30 Kg.
	32 Cerámica para piso y revestimiento esmaltado	Porcelanato "ILVA" 30 x 30 natural.
	33 Chapas de aluminio	Chapa de aluminio 2 mm de espesor, medida 1.000 mm. X 200 mm..
	34 Chapas galvanizadas	Chapa galvanizada 0.56 mm.
	35 Chapas metálicas	Chapa de acero laminada en caliente en hojas bordes cortados.
	36 Chapas y conductores de cobre	Conductor aislado PVC de cobre 4 mm² de sección.
	37 Conductor de aluminio - acero	Conductor de aluminio-acero Ø 120/20.
	38 Conjunto terminal	Conjunto terminal tipo intemperie p/33 Kv.
	39 Contador de descarga	Contador de descarga para 132 Kv
	40 Dólar	Cotización U$S vendedor.
	41 Equipo de teleprotección.	Equipo de teleprotección por canal telegráfico (220 V, 600 Ω).
	42 Equipo rectificador para protección catódica	Equipo rectificador para protección catódica.
	43 Celdas p/ transformadores de potencia de 33 Kw.	Celdas para transformadores de potencia de 33 Kv.
	44 Gaviones	Gaviones caja en malla hexagonal tipo 6x8, diámetro de alambre 2,40 mm. Fuertemente galvar con diafragma a cada metro y refuerzos de borde, incluyendo el alambre de amarre.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaria General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

404 2598

2100 38176 2009

Ministerio de Infr
Vivienda y Servic
Gobierno de la Prc
de Buenos Aires

ANEXO II

Insumos a encuestar

VR	MATERIALES	INSUMOS A ENCUESTAR
87	Costo KW / hora	Categoría grandes consumos de baja (potencia máxima 100 Kw.). y media tensión (potencia n 300 Kw.).
88	Gas - Oil	Gas Oil.
89	Mezcla 70/30	Fuel Oil 400.
90	Naftas	Nafta común.

VR	OTROS	
91	Gastos Generales	
92	Gasto Financiero	Tasa de descuento de Certificados mensual para Obra Pública por un período de 60 días.
93	Gastos Impositivos	IVA 21,00% Ingresos Brutos, Construcción de Obra. 2,50% Ingresos Brutos, Servicios de Ingeniería. 3,50%

VR	NUEVOS MATERIALES	
94	Arena de trituración.	Arena de trituración de origen granítico.
95	Agregado pétreo 6 - 20 mm.	Piedra partida 6 - 20 mm., de origen granítico.
96	Material termoplástico.	Material termoplástico para demarcación horizontal de aplicación en caliente.
97	IPIB - Productos Agrícolas.	
98	IPIB - Productos Ganaderos.	
99	IPP - Productos Agrícolas.	
100	IPP - Productos Ganaderos.	

VR	INSUMOS AGUA Y CLOACAS	
101	Caño de PVC Cloacal Clase 4.	Caño de PVC Cloacal, Clase 4 diam. 160 mm.
102	Ramal PVC 45°	Ramal PVC 45° diam. 160 mm.
103	Cañería de PVC Clase 6	Ver VR 25
104	Cañería de PVC Clase 10	Cañería de PVC Clase 10 diam. 160 mm.
105	Tubos de encamisados.	Tubos de encamisados para pozos profundos diám. 300 mm.
106	Válvulas esclusas.	Válvulas esclusas diam. 63 mm.
107	Válvulas mariposas.	Válvulas mariposas con transiciones para PVC diam. 250 mm.
108	Hidrante a bola con base.	
109	Hidrante a resorte con base.	
110	Tubo de polietileno.	Tubo de polietileno de alta densidad diam. exterior 20 mm.
111	Llave de paso con válvula de retención.	Llave de paso con válvula de retención diámetro 20 mm.
112	Racord para caño de PEAD.	Racord para caño de PEAD diam. exterior 20 mm.
113	Tapa de brasero.	Tapa de brasero de resina termoplástica para válvula esclusa.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

ON SERVICIOS
DMINISTRATIVOS

404 2598

2100 38176 2009

Ministerio de l
Vivienda y Ser
Gobierno de la
de Buenos Aires

GOBERNACION
FS.
Nº 71

GOBERNACION
FS.
Nº

ANEXO II

Insumos a encuestar

VR	MATERIALES	INSUMOS A ENCUESTAR
114	Bombas sumergibles (80 m3/h - 45 mts.)	Bombas sumergibles (80 m3/h - 45 mts.)
115	Bombas sumergibles (50 m3/h - 47 mts.)	Bombas sumergibles (50 m3/h - 47 mts.)
116	Bombas cloacales (40 l/s - 20 m.)	Bombas cloacales (40 l/s - 20 m.)
117	Bombas cloacales (510 l/s - 100 m.)	Bombas cloacales (510 l/s - 100 m.)
118	Marco y Tapa de Hº Fº.	Marco y Tapa de Hº Fº para bocas de registro(vereda y pavimento).
119	Caños de hierro dúctil.	Caños de hierro dúctil diam. 500 mm.
120	Caños de polietileno corrugado diam. 500 mm.	Caños de polietileno corrugado diam. 500 mm.
121	Caños de polietileno corrugado diam. 800 mm.	Caños de polietileno corrugado diam. 800 mm.
122	Cañerías de PRFV Clase 6 de 500 mm.	Cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio Clase 6 de 500 mm.
123	Cañerías de PRFV Clase 6 de 800 mm.	Cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio Clase 6 de 800 mm.
124	Cañerías de PRFV Clase 10 de 500 mm.	Cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio Clase 10 de 500 mm.
125	Cañerías de PRFV Clase 10 de 800 mm.	Cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio Clase 10 de 800 mm.
126	Euro - Base Dic. 01 = 1,00.-	Cotización Euro vendedor.

VR	MANO DE OBRA - Res. MIVSP Nº 553/06	
178	Ayudante	Según Res. MIVSP Nº 553/06.
179	Oficial	Según Res. MIVSP Nº 553/06.
180	Oficial especializado	Según Res. MIVSP Nº 553/06.
181	Medio oficial	Según Res. MIVSP Nº 553/06.

FUENTES

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2.00 38 6 2009

404

2598

Ministerio de Infr
Vivienda y Servic
Gobierno de la Prc
de Buenos Aires

ANEXO III

INSUMO ASOCIADO

Nº		
1	ACERO INOXIDABLE	Caño y accesorios de acero inoxidable Chapa de acero inoxidable
2	ACEROS	Acero tipo III Acero tipo V. Acero para postesado Malla de acero liviana Perfil normal Anclaje para Hº pretensado Alambre de tejido romboidal Vainas de relle de acero para Hº pretensado Alambre de acero para pretensado Hierro común redondo liso
2 bis	ACEROS EN BARRA	Acero de dureza natural DN - A - Barra nervurado Ø 10 mm., Medida comerc 12 m., peso por barra 7,4 Kg.
3	AGREGADOS PÉTREOS CUARCITICOS	Granza cuarcitica y otras medidas de agregados cuarcíticos Piedra bruta para escollera Pedregullo cuarcítico
4	AGREGADOS PÉTREOS GRANÍTICOS	Granza granítica y otras medidas de agregados pétreos Pedregullo granítico. Piedra bruta granítica
5	AISLADOR ORGÁNICO	Todo tipo de aislador orgánico
6	AISLANTE HIDRÁULICO	Techado asfáltico Fieltro asfáltico Membrana asfáltica con aluminio
7	ALFOMBRA	Todo tipo de alfombras
8	ARCILLA EXPANDIDA	Riplolita Vermiculita. Arcilla expandida
9	ARENA ARGENTINA	Arena Argentina Arena de cava Arena oriental
10	ARTEFACTOS de LOSA PARA BAÑO	Bidet, inodoro, lavatorio pared, bañera y accesorios
11	ASFALTOS	Emulsiones asfálticas Asfalto diluido
12	ASFALTOS CON POLÍMEROS	Emulsiones asfálticas modificadas con polimeros
13	BALDOSAS CALCÁREAS	Baldosas calcáreas Baldosas de veredа
14	BALDOSAS GRANÍTICAS	Pisos graníticos
15	BALDOSAS de GOMA	Pisos de goma Apoyo neopreno Pisos plásticos
16	BALDOSAS y TEJAS CERÁMICAS	Tejas cerámicas Baldosas cerámicas sin esmaltar

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vesovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

2100 28176 2009

404

Ministerio de Infr
Vivienda y Servici
Gobierno de la Pro
de Buenos Aires

ANEXO III

INSUMO ASOCIADO

BARANDA FLEX BEAN	Poste metálico zincado pesado
BATERÍAS de ACUMULACIÓN	Baterías ácidas y alcalinas
BENTONITA	Bentonita
BLOQUE de MEDICIÓN	Todo tipo de bloque de medición
CABLES de ACERO	Acero palanquilla
CAÑOS de H° A°	Accesorios de H° A° Postes de H° para alambrado Caños de H° A°
CAÑOS de H° F°	Accesorios Tapas y cajas H° F° Caños de H° F°
BLOQUES de H° S°	"Bloques Pampa" hormigón semi liviano, medidas: 8 x 20 x 40, 10 x 20 x 40, 1 20 x 20 x 40
ls CAÑOS de H° S°	Caño H° S° de 800 mm., según Norma IRAM 11.513, largo 1,20m. Accesorios H° S° Laja de cemento Pavimento articulado Caños de H° S° Premoldeados de H° S°
CAÑOS de P.V.C	Válvulas y accesorios de P.V.C Caños de P.V.C
CAÑOS POLIETILENO	Caños, válvulas y accesorios de polietileno
CAÑOS de ACERO	Caños y accesorios de acero Caño de gas con epoxi
CHAPA DE FIBROCEMENTO	Chapa de fibrocemento, perfil 76, ancho 1,097 m, ancho útil 1,05 m, espesor 5 1,53 m. gris Tanque de fibrocemento cilíndrico con tapa, capacidad 1000 l.
CAÑOS de PRFV	Caños, tanques y accesorios de PRFV
CEMENTO A GRANEL	Cemento común Cemento ARS
CEMENTO EN BOLSA	Cemento ARS Cemento de albañilería Filler Cemento común Cemento blanco
s CAL HIDRAULICA HIDRATADA	Bolsa de cal hidráulica hidratada, 30 Kg. Cal hidráulica Cal aérea
CERÁMICA PARA PISO y REVESTIMIENTO ESMALTADO	Cerámica para revestimiento y pisos

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

404

2598

Ministerio de Infr
Vivienda y Servic
Gobierno de la Pro
de Buenos Aires

ANEXO III

Nº		INSUMO ASOCIADO
		Porcelanato
33	CHAPAS de ALUMINIO	Perfiles, accesorios y chapas de aluminio Carpinteria aluminio
34	CHAPAS GALVANIZADAS	Caños galvanizado (ARSA) Alambre galvanizado para alambrado Cable de acero galvanizado Chapas galvanizadas
35	CHAPAS METÁLICAS	Chapa de acero al carbono Caño de luz
36	CHAPAS y CONDUCTORES de COBRE	Chapa de cobre Cable piloto antillama Cable armado subterráneo Perfiles y accesorios de cobre Conductor de cobre
37	CONDUCTOR de ALUMINIO - ACERO	Conductor de aluminio - acero
38	CONJUNTO TERMINAL	Todo tipo de conjunto terminal (interior y exterior)
39	CONTADOR de DESCARGA	Todo tipo de contador de descarga
40	DÓLAR	
41	EQUIPO de TELEPROTECCION	Todo tipo de equipo de teleprotección por canal telegráfico
42	EQUIPO RECTIFICADOR PARA PROTECCIÓN CATÓDICA	Todo tipo de equipo rectificador para protección catódica
43	CELDAS P/ TRANSFORMADORES DE POTENCIA DE 33 KW	Celdas para transformadores
44	GAVIONES	Gaviones para cualquier tipo de medida
45	GENERADOR EOLICO	Todo tipo de generador eólico
46	GEOTEXTILES	Geotextiles y/o geosinteticos Media sombra
47	ILUMINACIÓN	Lámpara de sodio 250 Lámpara de mercurio 250 Fotocélula Fusible Artefacto 400 W Lámpara de descarga vapor Condensador Reactancia
48	CAÑO POLIPROPILENO C/ TERMOFUSIÓN	Caño polipropileno para agua fria y caliente, unión por termofusión.
49	INDEC - Nivel General IPIM	
50	INTERRUPTORES	Todo tipo de interruptores
51	INVERSORES de CARGA	Todo tipo de inversores de carga
52	JUEGO de GRIFERÍA	Juego piletas, bidet, ducha Standard Accesorios

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

2598

404

Ministerio de Infra
Vivienda y Servicl
Gobierno de la Prov
de Buenos Aires

SERVICIOS
NISTRATIVOS

GOBERNACION S. Nº 75

ANEXO III

INSUMO ASOCIADO

Nº		
53	LADRILLO CERÁMICO	Ladrillo cerámico Ladrillo cerámico portante
54	LADRILLO COMÚN	Ladrillo común de cal Ladrillo vista Ladrillo maquina
55	MADERAS de CEDRO	Madera de cedro, terciados, revestimiento
56	MADERAS PARA ENCOFRADO	Pino Insigne Pino Elliotis Pino Saligne
57	MÁRMOLES y GRANITOS	Granito natural Mármoles Granito reconstituido
58	MATERIAL DIELÉCTRICO	Aislador campana Montaje rigido de porcelana Soporte interior Aislador soporte Aislador de suspensión de porcelana o vidrio
59	METALES NO FERROSOS	Zinc Estaño Niquel
60	MORSETERIA	Morseteria de aluminio-cobre
61	PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO	Todo tipo de panel solar fotovoltaico
62	PINO PARANÁ NACIONAL	Tablas, tirantes, puntales
63	PINTURAS	Esmalte sintético Barniz Pintura de señalización Imprimador Pintura base acrilica Hidrófugo a base de caucho Látex Acrilico interior
64	POLICARBONATO	Policarbonato Chapas acrilicas
65	POSTE de ALAMBRADO	Postes de quebracho, varillas, varillones
66	POSTE de EUCALIPTO CREOSOTADO	Poste de uso similar
67	REGULADOR de CARGA	Todo tipo de regulador de carga de bateria
68	REVESTIMIENTO PARA CAÑERÍA de GAS	Polietileno extruido Resina epoxi
69	SECCIONADORES	Todo tipo de seccionadores
70	TRANSPORTE AUTOMOTOR DE ASFALTO	
71	SUELO SELECCIONADO	Tosca

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38 . 3 2009
404
2598
Ministerio de Infr. Vivienda y Servicios
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires
GOBERNACION FS. 76 Nº
FS 68 Nº

ANEXO III

Nº		INSUMO ASOCIADO
		Tierra colorada Suelo calcáreo
72	MATERIAL CEMENTICIO SIMIL PIEDRA PARA FRENTE	Materiales para frente Súper Iggam
73	TABLERO de ROCA de YESO	Yeso
74	TRANSFORMADORES	Todo tipo de transformadores
75	TUBOS y VÁLVULAS de ACERO	Tubos de acero para cañería de gas Tubos de acero para oleoductos Columnas de acero para iluminación Válvulas de acero al carbono Válvulas exclusas de acero al carbono Válvulas esféricas de acero forjado Válvulas reguladoras de presión de acero tipo Fisher Válvula diafragma de acero
76	POLIESTIRENO EXPANDIDO	Partículas sueltas (preexpandido, molido o cubilos) Bloques o caselones para encofrados Placas de distinto espesor para aislación de paredes y techos
77	VIDRIOS	Vidrio templado Vidrio armado Vitrea nacional Blindex Vidrio triple
82	TRANSPORTE AUTOMOTOR DE CARGA GENERAL	
83	TRANSPORTE FERROVIARIO	
84	AMORTIZACIÓN EQUIPO IMPORTADO	Reparación y repuestos. Camión Mixer Retroexcavadora Guinche excavadora Motoniveladora Planta asfáltica Terminadora de hormigón Terminadora asfáltica Fresadora Reclamadora Draga flotante Equipo fusor Zanjadora Regador de pintura y esferas reflectantes Pala cargadora Tractor topadora Caterpiller D7
85	AMORTIZACIÓN EQUIPO NACIONAL	Reparación y repuestos. Camión volcador Carretón Camión con acoplado Aplanadora de arrastre Rodillo neumático de arrastre Rodillo pata de cabra de arrastre Compresor Grupo electrógeno

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

- 2598

404

Ministerio de Infr
Vivienda y Servic
Gobierno de la Pro
de Buenos Aires

Nº

ANEXO III

INSUMO ASOCIADO

		Hormigoneras Barredora Distribuidor de imprimación
85 bis	AMORTIZACION EQUIPO NACIONAL COMBINADO	80 % Camión tractor + 20 % Caja volcadora de 6 m³.
86	ACEITES LUBRICANTES y GRASAS	Todo tipo de aceites y grasas
87	COSTO KW / HORA	Todo tipo de tarifas eléctricas
88	GAS OIL	Diesel- Oil
89	MEZCLA 70/30	Fuel - Oil
90	NAFTAS	Nafta súper Nafta común
91	GASTOS GENERALES	
92	GASTO FINANCIERO	
93	GASTOS IMPOSITIVOS - IVA GASTOS IMPOSITIVOS - Ingresos Brutos - Construcción de obra GASTOS IMPOSITIVOS - Ingresos Brutos - Servicios de Ingeniería.	
94	ARENA DE TRITURACION	Arena de trituración de origen granítico.
95	AGREGADO PETREO 6 - 20 mm.	Piedra partida 6 - 20 mm., de origen granítico.
96	MATERIAL TERMOPLASTICO	Material termoplástico para demarcación horizontal de aplicación en caliente.
97	IPIB - PRODUCTOS AGRICOLAS	
98	IPIB - PRODUCTOS GANADEROS	
99	IPPI - PRODUCTOS AGRICOLAS	
100	IPPI - PRODUCTOS GANADEROS	
101	Caño de PVC Cloacal Clase 4	
102	Ramal PVC 45°	
103	Cañería de PVC Clase 6	
104	Cañería de PVC Clase 10	
105	Tubos de encamisados.	
106	Válvulas esclusas.	
107	Válvulas mariposas.	
108	Hidrante a bola con base.	
109	Hidrante a resorte con base.	
110	Tubo de polietileno.	

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vascovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

404

2598

Ministerio de Infr.
Vivienda y Servic
Gobierno de la Pro
de Buenos Aires

ANEXO III

INSUMO ASOCIADO

Nº

111 Llave de paso con válvula de retención.

112 Racord para caño de PEAD.

113 Tapa de brasero.

114 Bombas sumergibles (80 m3/h - 45 mts.)

115 Bombas sumergibles (50 m3/h - 47 mts.)

116 Bombas cloacales (40 l/s - 20 m.)

117 Bombas cloacales (510 l/s - 100 m.)

118 Marco y Tapa de Hº Fº.

119 Caños de hierro dúctil.

120 Caños de polietileno corrugado diam. 500 mm.

121 Caños de polietileno corrugado diam. 800 mm.

122 Cañerías de PRFV Clase 6 de 500 mm.

123 Cañerías de PRFV Clase 6 de 800 mm.

124 Cañerías de PRFV Clase 10 de 500 mm.

125 Cañerías de PRFV Clase 10 de 800 mm.

126 Euro - Base Dic. 01 = 1,00.-

178 Ayudante

179 Oficial

180 Oficial especializado

181 Medio oficial

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2 : 00 38 - 6 2009

404

2598

Ministerio de Infra
Vivienda y Servicl
Gobierno de la Prov
de Buenos Aires

ANEXO IV

PLANILLA V - ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

Ítem nº Designación: Unidad:

				Valor ref.
A	MATERIALES (s/planilla I)			
1	Designación: Cuantía x Costo/unidad	$	M 1	VR i
2	Designación: Cuantía x Costo/unidad	$	M 2	VR i
n	Designación: Cuantía x Costo/unidad	$	M n	VR i
	Suma parcial	$	M p	
	Varios (global): ....% x M p	$	M v	
	Total materiales	$	M	
B	MANO DE OBRA (s/planilla II)			
1	Categoría: Cantidad x Costo/unidad	$	MO 1	VR i
2	Categoría: Cantidad x Costo/unidad	$	MO 2	VR i
n	Categoría: Cantidad x Costo/unidad	$	MO n	VR i
	Total mano de obra	$	MO	
C	TRANSPORTE (s/planilla III)			
1	Cuantía x Distancia x Costo/unidad	$	T 1	VR i
2	Cuantía x Distancia x Costo/unidad	$	T 2	VR i
n	Cuantía x Distancia x Costo/unidad	$	T n	VR i
	Total transporte	$	T	
D	AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS E INTERESES (s/planilla IV)			
1	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 8)	$	AE 1	VR i
2	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 8)	$	AE 2	VR i
n	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 8)	$	AE n	VR i
	Total amortización de equipos e intereses	$	AE	
E	REPARACIONES Y REPUESTOS (s/planilla IV)			
1	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 9)	$	RR 1	VR i
2	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 9)	$	RR 2	VR i
n	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 9)	$	RR n	VR i
	Total reparaciones y repuestos	$	RR	
F	COMBUSTIBLES o ENERGÍA Y LUBRICANTES (s/planilla IV)			
1	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 15)	$	CL 1	VR i
2	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 15)	$	CL 2	VR i
n	Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 15)	$	CL n	VR i
	Total combustibles y lubricantes	$	CL	
	Costo-costo	$	CC	
G	Gastos Generales: .....% x CC	$	GG	VR i
	Costo	$	C	
H	Gastos Financieros: ....% x C	$	GF	VR i

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

Ministerio de I
Vivienda y Ser
Gobierno de la P
de Buenos Aires

2598

I	Beneficios: ....% x C	$ B	
		Suma $ S 1	
J	Gastos Impositivos: ....% x S 1	$ GI	VR
		Precio $ P	

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

ANEXO IV

PLANILLA IV - EQUIPOS

Nº de orden	Designación	HP	Costo actual ($)	Valor residual ($)	Vida útil (h)	Uso anual (h)	Costo amortización e intereses ($/h)	Reparaciones y repuestos: ....%	Combustibles				Lubricantes: ....% ($/h)	Combustibles y lubricantes
									Combustible tipo	Precio unitario ($/l)	Consumo: .... l/HP	Costo ($/h)		
1	2	3	4	5	6	7	8 = [illegible]	9 = 8 x ....%	10	11	12 = 3 x	13 = 11 x 12	14 = 13 x ....%	15 = 13 + 14

$$A = \frac{C.A. - V.R.}{V.U.}$$

$$I = \frac{C.A. \times 0{,}5 \times i}{U.A. \times 100} \qquad i < 10$$

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

2598 404
2100 38176 2000

ANEXO IV

PLANILLA III - TRANSPORTE

Distancia en Km	Material	Costo unitario ($)	Pérdidas (%)	Costo unitario pérdidas	Costo/unidad (incl. pérdidas)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 3 + 5

Dr. Ricardo López Osorrio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598
4 V 4
2100 38176 2009

Ministerio de Infra
Vivienda y Servicio
Gobierno de la Prov
de Buenos Aires

ANEXO IV

PLANILLA II - MANO DE OBRA

Categoría	Salario día/hora	Premio por asistencia: ....%	Jornal directo día/hora	Mejoras sociales: ....%	Seguro obrero (ART): ....%	Jornal total día/hora	Otros: ....% (especificar)	Costo/unidad día/hora
1	2	3 = 2 x ....%	4 = 2 + 3	5 = 4 x ....%	6 = 4 x ....%	7 = 4 + 5 + 6	8 = 7 x ....%	9 = 7 + 8

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Buenos Aires

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

2598 8176 2009

ANEXO IV

PLANILLA I - MATERIALES

Material	Unidad	Costo unitario ($)	Pérdidas (%)	Costo unitario pérdidas	Costo/unidad (incl. pérdidas)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 3 + 5

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Buenos Aires

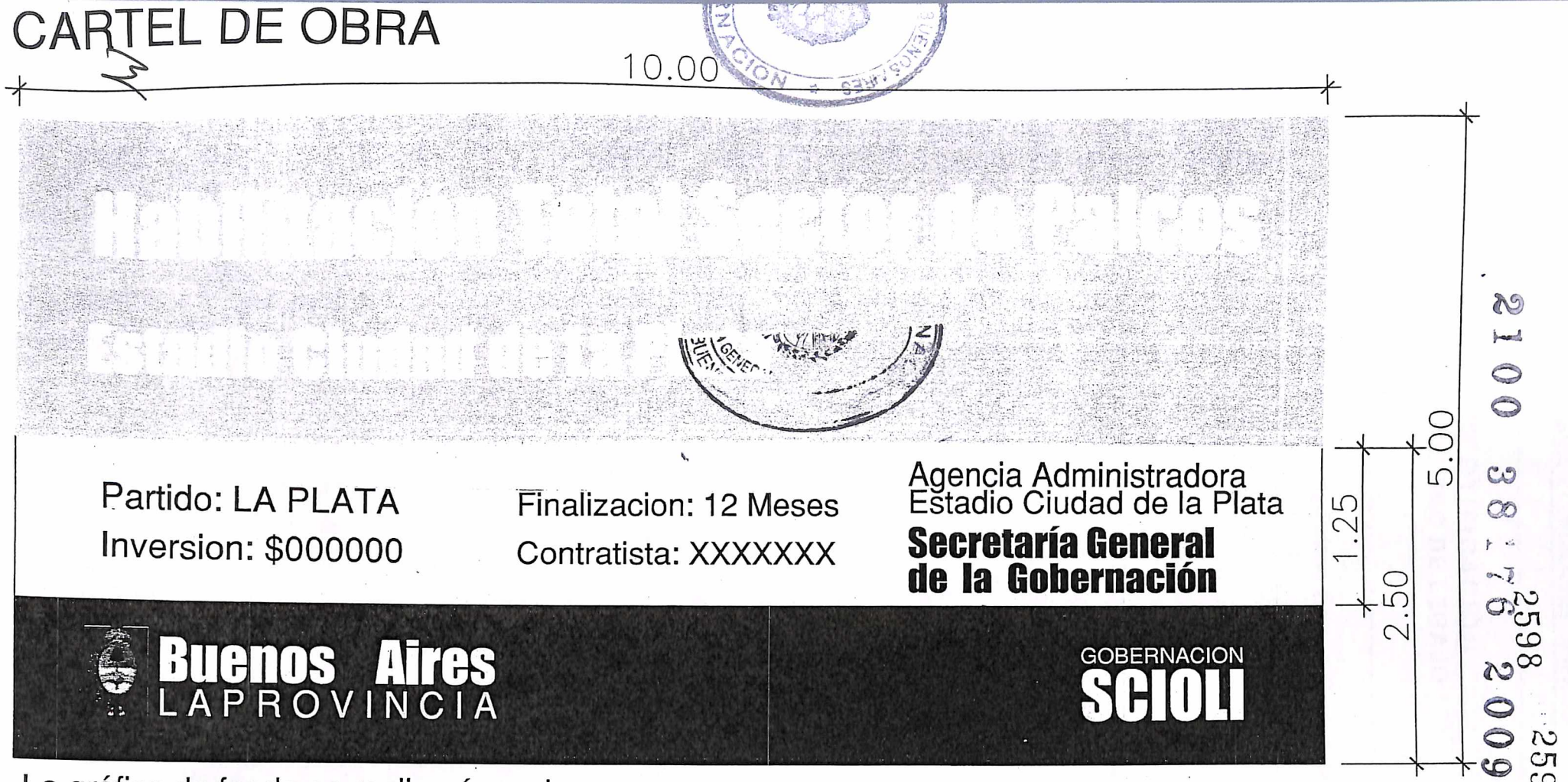
2100 38176 2009

404

2598

Ministerio de Infra
Vivienda y Servicio
Gobierno de la Provi
de Buenos Aires

CARTEL DE OBRA



La gráfica de fondo se realizará con los
colores blanco - Pantone warm Gray 5c y Pantone Black 3.66
La familia tipográfica a utilizar en el caso de los logotipos será la "Impact" y "Helvetica"
Sobre el vinilo se colocará un sistema de protección antidespegue con filtro U.V.
Se deberá garantizar la durabilidad de los colores y permanencia del adhesivo por tres años

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de la Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACION FS. Nº 87

2100 3817 2598 2009 2598

CERTIFICACIÓN
DE RETIRO DE LEGAJO

OBRA: Habilitación total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata

LOCALIDAD: **La Plata**

PARTIDO: **La Plata**

A LICITAR EL DÍA ..... DE ..... DE 20 ,
A LAS ..... HORAS,
EN LA FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA,
AVENIDA 32 Y Av. 25, LA PLATA.

PRESUPUESTO OFICIAL $ 8.949.021,13

CERTIFICO

que la firma .....

ha retirado una copia del legajo para la Licitación Publica a que se refiere este formulario, previa entrega de una boleta de depósito por la suma de pesos ..... ($.....), efectuado en el Banco de la Provincia de Buenos Aires, a la orden de la Fundación Estadio Ciudad de La Plata.-

LA PLATA,..... de..... de 20.....-

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Solicitud de
CERTIFICADO DE CAPACIDAD TÉCNICO-FINANCIERA 2598
a presentar en el Registro de Licitadores

OBRA: **"Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"**

LOCALIDAD: La Plata

PARTIDO: La Plata

Señor Director
del Registro de Licitadores
del Ministerio de Infraestructura
de la Provincia de Buenos Aires:

La firma que suscribe tiene el agrado de dirigirse a Usted a efectos de solicitar se le extienda el Certificado de Capacidad Técnica-Financiera requerido para la obra del rubro, cuyos datos se consignan a continuación:

REPARTICIÓN: Fundación Estadio Ciudad de La Plata

FECHA DE LICITACIÓN: .....

PRESUPUESTO OFICIAL: $ 8.949.021,13

PLAZO DE EJECUCIÓN: TRESCIENTOS SESENTA (360) días.

ESPECIALIDAD/ES: edificios

.....

CAPACIDAD TÉCNICA REQUERIDA: **$ 8.949.021,13**

CAPACIDAD FINANCIERA REQUERIDA: **$ 8.949.021,13**

EMPRESA SOLICITANTE (1) :

.....

INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES : Nº

EMPRESA /S ASOCIADA /S : .....

.....

.....

Firma y sello de la Empresa solicitante.

NOTA (1) : En caso de presentarse empresas asociadas, cada una deberá cumplimentar el presente certificado por separado, consignando el nombre de la/s empresa/s asociada/s.

Dr. Ricardo López Usornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

2100 38 76 2009

FOLIACIÓN FS. 88 Nº

DECLARACIÓN JURADA 2598

OBRA: **"Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"**

LOCALIDAD: La Plata

PARTIDO: La Plata

La firma .....

inscripta en el Registro de Licitadores con el Nº .....

de nacionalidad .....

con domicilio real en .....

..... (Provincia de Buenos Aires),

DECLARA

1. que conoce el lugar de emplazamiento de la Obra, ----------
2. que ha recogido los datos necesarios, ----------
3. que se compromete a ejecutar la obra, provisión, suministro o servicio a que se refiere la documentación adjunta, ----------
4. que acepta dirimir toda cuestión judicial que se suscitare, sometiéndose a la jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo del Departamento Capital de la Provincia de Buenos Aires, ----------
5. que conoce la Ley nº 6021/ 59 de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, su Decreto Reglamentario Nº 5488 / 59, el Texto .Ordenado vigente con sus modificatorias, las Resoluciones Ministeriales y las Disposiciones de la Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata.-
6. que posee y conoce los Pliegos de Bases y Condiciones Legales Generales y de Especificaciones Técnicas Generales del ex Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

.....

Firma y sello

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

OFERTA 2598

EN LICITACIÓN PUBLICA

OBRA: **"Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"**.

LOCALIDAD: La Plata
PARTIDO: La Plata

La Plata, de 20..... -

Señor Presidente de la Fundación Estadio Ciudad de La Plata

La firma .....

inscripta en el Registro de Licitadores con el Nº .....

con domicilio real en .....

y domicilio legal en .....

habiendo retirado copia del Legajo a que se refiere la Ley Nº 6021,

OFRECE

ejecutar los trabajos que se licitan en éste acto por la suma de PESOS ..... ($ .....),

Equivalentes al ..... % de aumento/rebaja con respecto al importe del Presupuesto Oficial. (1)

La garantía de la oferta, por un monto de PESOS .....

..... ($.....),

que se acompaña por separado, ha sido efectuada mediante Títulos Provinciales / Fianza Bancaria / Fianza de Compañía de Seguros. (2)

Firma la presente oferta, en carácter de Representante Técnico, (3)

.....

inscripto en el Registro de la Ley Nº ..... con la matrícula Nº .....

.....

Empresa Representante Técnico.

NOTAS : (1) En caso de discrepancia entre los valores expresados en letras y en números, así como entre éstos y el valor resultante de aplicar el porcentaje de aumento o rebaja al importe del Presupuesto Oficial, tendrá validez el valor expresado EN LETRAS. (2) Testar lo que no corresponda. 3) Consígnese el título Profesional completo.

PRESENTACIÓN DE PROPUESTA EN LICITACIÓN PÚBLICA. - ANEXO Nº 4

Dr. Ricardo López Osornio

Ing. Luis A. Vescov
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

Agencia Administradora
Estadio Ciudad de La Plata

Secretaría General de la Gobernación

Buenos Aires LA PROVINCIA

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

90

FORMULARIO TIPO **Anexo 5.**

CÓMPUTOS Y PRESUPUESTO

Obra : **"Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"**

Localidad : La Plata Partido : La Plata

Expediente :

Ítem Nº	Designación	Unidad de medida	Cantidad de UNIDADES	IMPORTES EN PESOS Precio Unitario	PRECIO TOTAL
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)x(5)
	RUBRO 1				
	SUMA PARCIAL RUBRO 1				
	RUBRO 2				
	SUMA PARCIAL RUBRO 2				
	RUBRO . . .				
	SUMA PARCIAL RUBRO . . .				
			TOTAL		

PRESENTACIÓN DE PROPUESTA EN LICITACIÓN PUBLICA – ANEXO Nº 5

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Empresa Contratista:

OBRA: "Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

LOCALIDAD: La Plata PARTIDO: La Plata

PLAN DE TRABAJOS

Ítem nº	DESIGNACIÓN	IMPORTES	mes 1	mes 2	Mes 3	mes 4	mes 5	Mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes ...
	TOTAL													
	PORCENTAJES A CERTIFICAR	MENSUAL												
		ACUMULADO												
	IMPORTES A CERTIFICAR	MENSUAL												
		ACUMULADO												

EQUIPO A MANTENER EN OBRA

PERSONAL A MANTENER EN OBRA

	Oficial Especializado													
	Oficial													
	Medio Oficial													
	Ayudante													

2100 881176 2009

2598

PRESENTACIÓN DE PROPUESTA EN LICITACIÓN PUBLICA – ANEXO Nº 7

Empresa Contratista:

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

OBRA: "Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

LOCALIDAD: La Plata **PARTIDO: La Plata**

PLAN DE INVERSIONES

		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
%	100.00												
	90.00												
	80.00												
	70.00												
	60.00												
	50.00												
	40.00												
	30.00												
	20.00												
	10.00												
	0.00												
	Importes												
	%												
	meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

2100 38116 2009

2598

PRESENTACIÓN DE PROPUESTA EN LICITACIÓN PÚBLICA. - ANEXO Nº 8

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACIÓN FS. Nº 92

2598

93

ANEXO 9: NÓMINA DEL PERSONAL TÉCNICO Y DE CONDUCCIÓN AFECTADO A LA OBRA.

OBRA : " Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

Denominación de la firma o del Consorcio de firmas:
.....
.....
.....
.....

1.- PERSONAL TECNICO DEL PROPONENTE ASIGNADO A LA OBRA

1.1.- En relación de dependencia:

Nombre: .....
Título: .....
Antecedentes: .....

1.2.- Asesores, Consultores y Contratados:

Nombre: .....
Especialidad: .....
Antecedentes: .....

2.- SUBCONTRATISTAS PARA LA OBRA:

Nombre: .....
Especialidad: .....
Antecedentes: .....

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

ANEXO 10: CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE.

OBRA : "Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

1) **Datos Personales y Tareas que desempeñará**
   * Apellido y Nombre:
   * Nacionalidad:
   * D.N.I. Nro :
   * Lugar y Fecha de Nacimiento:
   * Domicilio Particular:
   * Teléfono:
   * Matrícula Profesional:

2) **Datos de Capacitación**

2.1) Títulos:
   * Grado
   * Postgrado

2.2) Capacitación Teórica en TEMAS AFINES a las tareas solicitadas:
   * Cursos:
   * Actividad Docente y de Investigación:
   * Becas, Publicaciones y Congresos:

3) **Antecedentes laborales** (indicar: denominación y descripción del trabajo, tipos de tareas desarrolladas
Coordinador, proyectista, inspector, etc y fecha de realización).

3.1) En TEMAS AFINES a las Tareas solicitadas :
   * Asistencia Técnica (diagnósticos, estudios básicos, anteproyectos, proyectos, pliegos, etc):
   * Dirección, Supervisión e Inspector de Obras :

3.2) En TEMAS NO AFINES a las Tareas solicitadas :
   * Asistencia Técnica (diagnósticos, estudios básicos, anteproyectos, proyectos, pliegos, etc):
   * Dirección, Supervisión e Inspector de Obras :

4) **Otras Referencias** (que puedan resultar de interés):

....

Firma Representante Técnico | Firma Apoderado | Lugar y Fecha

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

ANEXO 11: OTRAS OBRAS EJECUTADAS POR LA EMPRESA EN LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS

OBRA: "Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	COMITENTE	IMPORTE (U$S)		FECHAS			OBSERVACIONES
			BASICO	FINAL	INICIO	TERMINACION		
						S/CONTRATO	REAL	

2100 381176 2009

2598

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Importe Básico: Corresponde al importe básico de la obra contratada.
Importe Final: Corresponde al importe básico más ampliaciones que surgieran durante la ejecución de la obra.
Ambos importes deberán ser expresados en dólares estadounidenses según tipo de cambio vendedor, Banco de la Nación Argentina a Diciembre de 2001.

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

FOLIO 25

ANEXO 12: OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJOS DEPORTIVOS EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS

OBRA: "Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	COMITENTE	FECHA DE EJECUCIÓN	CARACTERÍSTIC		OBSERVACIONES
			TOTAL VOLUMEN EJECUTADO (m3)			

2598

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FOLIO 2009

ANEXO 13: PLANILLA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS A AFECTAR A LA OBRA.

OBRA: "Habilitación Total del Sector de Palcos. Estadio Ciudad de La Plata"

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	AÑO	ESTADO			HORAS	SITUACIÓN			OBSERVACIONES
				MB	B	R	DE USO	PROPIO	A	A	

2100 38.76 2009

2598

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FOLIO 97

CAPÍTULO 4

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 99

CAPITULO 4
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

La Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata adopta el pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Provincial de Arquitectura de la Provincia de Buenos Aires aprobado y vigente para el presente Pliego, que comprende los Capítulos II al VI del antiguo Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P., cuya tenencia y conocimiento son obligatorias para las Firmas Oferentes.

Por lo tanto, no se acompaña su texto completo al presente Legajo de Licitación Publica.

Secretaria General de la Gobernación
de la Provincia de Buenos Aires
Agencia Administradora
Estadio Ciudad de La Plata

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Nº 100

CAPÍTULO 5

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Dr. Ricardo López Osornio

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

FOLIACION FS. Nº 101

INDICE

SUB-CAPITULO 01 TRABAJOS PRELIMINARES
01.01. RECONOCIMIENTO DEL ESTADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS
01.02. LIMPIEZA DEL TERRENO Y RETIRO DE MATERIALES ACOPIADOS
01.02.01. Limpieza
01.03. CERCO DE OBRA
01.04. OBRADOR,
01.04.01. Obrador
01.04.02. Instrumental de Obra y Mediciones.
01.05. CARTEL DE OBRA
01.06. UNION CON LAS OBRAS EXISTENTES
01.07. REPLANTEOS Y AMOJONAMIENTOS

SUB-CAPITULO 02 ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO
02.01. ALCANCE Y DOCUMENTACION DE LA INGENIERIA DE DETALLE
02.01.01. Alcance.
02.01.02. Documentación de la ingeniería de detalle de las estructuras de hormigón armado a producir por el contratista.
02.01.03. Objeto de las tareas de ingeniería de detalle y eventual cálculo definitivo y disposiciones generales.
02.02. MATERIALES PARA EL HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND
02.02.01. Disposiciones generales.
02.02.02. Agua para el hormigón.
02.02.03. Cementos.
02.02.04. Agregados.
02.02.05. Agregados finos.
02.02.06. Agregados gruesos.
02.02.07. Aditivos.
02.03. NORMAS DE CALIDAD DEL HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND
02.03.01. Disposiciones generales.
02.03.02. Tipos de hormigones.
02.03.03. Dosificación de los hormigones.
02.03.04. Resistencia del hormigón.
02.04. CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND
02.04.01. Condiciones y exigencias particulares a cumplir por los hormigones.
02.04.02. Verificación de las básculas.
02.04.03. Verificación de los materiales del hormigón.
02.04.04. Verificación de la resistencia a compresión.
02.04.05. Juzgamiento de la calidad del hormigón y sus implicancias.
02.05. PRODUCCION DEL HORMIGON
02.05.01. Disposiciones generales.
02.05.02. Medición de los materiales.
02.05.03. Mezclado de los materiales.
02.06. TRANSPORTE DEL HORMIGON
02.06.01. Disposiciones generales.
02.06.02. Transporte en camiones mezcladores.
02.06.03. Transporte en vehículos sin dispositivos agitadores.
02.06.04. Transporte hasta los encofrados.
02.07. COLOCACION DEL HORMIGON
02.07.01. Disposiciones generales.
02.07.02. Hormigonado en temperaturas extremas.
02.07.03. Forma de colocación.
02.07.04. Consideraciones de especial importancia.
02.07.05. Programa de hormigonado de las estructuras.
02.07.06. Hormigonado de elementos estructurales.
02.08. COMPACTACION DEL HORMIGON
02.08.01. Disposiciones generales.
02.08.02. Formas de compactación según el asentamiento de la mezcla.
02.08.03 Compactación por vibración.
02.09. CURADO Y PROTECCION DEL HORMIGON
02.09.01. Consideraciones generales.
02.09.02. Formas de curado.
02.09.03 Protección para bajas temperaturas.
02.10. JUNTAS
02.10.01. Juntas de hormigonado.
02.10.02. Juntas de contracción.
02.10.03. Juntas de dilatación.
02.11. TERMINACIONES Y TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS
02.11.01. Terminaciones superficiales para hormigones "no a la vista".
02.11.02. Tolerancias para hormigones "no a la vista".
02.11.03. Reparaciones de defectos de terminación superficial.
02.11.04. Terminaciones y tolerancias para hormigones "a la vista".
02.12. CIMBRAS Y ENCOFRADOS. OPERACIONES DE DESENCOFRADO

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovi
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

02.12.01. Disposiciones generales.
02.12.02. Construcción de cimbras y encofrados.
02.12.03. Operaciones de remoción de cimbras y encofrados.
02.12. ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO
02.12.01. Materiales.
02.12.02. Forma y doblado de las armaduras.
02.12.03. Anclaje de las armaduras.
02.12.04. Empalmes de las armaduras.
02.12.05. Colocación de las armaduras.
02.12.06. Recubrimientos de las armaduras.
02.13. EQUIPAMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON
02.14. ACONDICIONAMIENTO DE LAS ESTRUCUTRAS DE HORMIGON EJECUTADAS

SUB-CAPITULO 03 JUNTAS
03.01. TIPOS DE JUNTAS
03.02. MATERIALES Y MUESTRAS
03.03. JUNTAS DE DILATACION

SUB-CAPITULO 04 CUBIERTAS
04.01. GENERALIDADES
04.02. CUBIERTAS SOBRE TECHOS PLANOS
04.02.01. Barrera de vapor.
04.02.02. Contrapiso con pendiente.
04.02.03. Carpeta bajo membrana.
04.02.04. Aislación hidráulica.
04.02.05. Aislación térmica.
04.02.06. Piso de losetas de canto rodado lavado.
04.02.07. Babetas y guarniciones.
04.02.08. Embudos de desagües.
04.02.09. Juntas de trabajo.
04.02.10. Pruebas hidráulicas.

SUB-CAPITULO 05 CIELORRASOS
05.01. GENERALIDADES
05.02. SUSPENDIDOS
05.02.01. De placas de yeso Durlock o similar y/o equivalente.
05.02.01.01. Estructura de soporte
05.02.02. De chapa perforada de protección de cañería

SUB-CAPITULO 06 SOLADOS
06.01. SOLADOS
06.01.01. Generalidades.
06.01.02. Piso de cemento con endurecedor.
06.01.03. Zócalos.
06.01.03.01. Zócalos de madera.

SUB-CAPITULO 07 CARPINTERIA DE ALUMINIO
07.01. GENERALIDADES
07.02. PLANOS DE EJECUCION
07.03. PROTOTIPOS
07.04. MATERIALES
07.05. CONTACTO DEL ALUMINIO CON OTROS MATERIALES
07.06. CAPA ANODICA Y SELLADO DE LA MISMA
07.07. PRUEBAS
07.08. PROTECCIONES
07.09. DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS DE LAS ABERTURAS
07.10. CONTROL EN TALLER Y OBRA
07.11. COLOCACION EN OBRA
07.12. PANELES DE CIERRE LATERALES

SUB-CAPITULO 7a VIDRIOS Y CRISTALES
7a.01. GENERALIDADES
7a.02. ESPESORES
7a.03. DEFECTOS
7a.04. COLOCACION
7a.05. BURLETES
7a.06. MASILLAS
7a.07. MATERIALES
7a.07.01. Vidrio recocido.
7a.07.02. Vidrios armados.
7a.07.03. Espejos.
7a.07.04. Cristales laminados

SUB-CAPITULO 08 HERRERIA

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

08.01. GENERALIDADES
08.02. INGENIERIA DE DETALLE
08.03. TRABAJOS CONFORME A SU FIN Y MUESTRAS
08.04. MATERIALES Y TECNOLOGIA
08.05. PROCEDIMIENTO DE GALVANIZACION
08.06. DESCRIPCION DE LAS OBRAS
08.06.01. Barandas y pasamanos de hierro negro.

SUB-CAPITULO 09 INSTALACION ELECTRICA
09.01. GENERALIDADES
09.01.01. Descripción de los trabajos.
09.01.02. Cumplimiento de normas y reglamentaciones.
09.01.03. Estudios y cálculos.
09.01.04. Planos.
09.01.05. Programa de obras.
09.01.06. Muestras.
09.01.07. Sistemas patentados.
09.01.08. Inspección de las instalaciones.
09.01.09. Ensayos de las instalaciones.
09.01.10. Ensayos en fábrica.
09.01.11. Habilitación de sistemas.
09.01.12. Recepción de las instalaciones.
09.01.13. Garantía.
09.01.14. Instrucciones para operación y mantenimiento.
09.01.15. Planos conforme a obra.
09.02. CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN.
09.02.01. Ramales alimentadores de tableros seccionales.
09.02.02. Líneas de circuitos con cables tipo subterráneo XLPE
09.02.03. Verificación de la calidad.
09.02.04. Instalación de cables.
09.03. INSTALACIÓN GENERAL DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES
09.03.01. Cañería.
09.03.02. Cajas.
09.03.03. Cables.
09.03.04. Llaves de efectos y tomacorrientes.
09.03.05. Circuitos de iluminación y tomacorrientes.

SUB-CAPITULO 10 INSTALACION SANITARIA
10.01. GENERALIDADES
10.01.01. Objeto.
10.01.02. Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones.
10.01.03. Planos.
10.01.03.01. Planos reglamentarios
10.01.03.02. Planos de modificaciones
10.01.04. Trámites, permisos y habilitaciones.
10.01.05. Catálogos y muestras.
10.01.06. Ensayos, pruebas e inspecciones.
10.01.07. Replanteo.
10.01.08. Documentación conforme a obra.
10.02. ALCANCE
10.03. INSTALACION DE DESAGÜES CLOACALES
10.04. INSTALACION DE DESAGÜES PLUVIALES INTERNOS
10.05. INSTALACION DE AGUA FRIA
10.05.01. Alcance de la Instalación.
10.06. INSTALACION DE AGUA CALIENTE
10.06.01. Alcance de la instalación.
10.06.02. Materiales de cañería.
10.06.03. Llaves de corte.
10.06.04. Protecciones y aislaciones.
10.07. ARTEFACTOS Y GRIFERIA

SUB-CAPITULO 11 PINTURAS
11.01. GENERALIDADES
11.02. PINTURA AL LATEX SOBRE PAREDES INTERIORES
11.03. PINTURA AL LATEX ANTIHONGO SOBRE CIELORRASOS

SUB-CAPITULO 12 INSTALACION TERMOMECANICA
12.01. GENERALIDADES
12.01.01. Descripción de los trabajos.
12.01.02. Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones.
12.01.03. Planos.
12.02. MARCAS Y SISTEMAS PATENTADOS
12.02.01. Especificaciones de marcas.
12.02.02. Muestras.

Dr. Ricardo Lopez Osomio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

12.02.03. Sistemas patentados.
12.03. INSPECCIONES Y ENSAYOS
12.03.01. Inspección de las instalaciones.
12.04. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS INSTALACIONES
12.04.01. Consideraciones generales.
12.04.02. Bases de cálculo.
12.04.02.01. Condiciones Sicrométricas
12.04.03. Tableros, Instalaciones y conexionado eléctrico.
12.04.04. Equipos

SUB-CAPITULO 13 SISTEMA CERRADO DE TELEVISION
13. SISTEMA CERRADO DE TELEVISION
13.01 Generalidad
13.02 Características de sistema
13.03 Características de Hardware
13.03.01 Cámara Fija Color
13.03.02 Domos interior y exterior
13.03.03 Interfase de alarmas
13.03.04 Lentes
13.03.05 Switcher matricial programable
13.03.06 Monitores
13.03.07 Video Grabadora Digital
13.03.08 Gabinetes integrados para cámaras fijas interiores y exteriores antivandalicos

SUB-CAPITULO 14 SISTEMA INTELIGENTE ANALOGICO DE DETECCION Y AVISO DE INCENDIO
14 SISTEMA INTELIGENTE ANALOGICO DE DETECCION Y AVISO DE INCENDIO
14.01 General
14.02 Normas y especificaciones aplicables
14.03 Aprobaciones
14.04 Paneles de control de alarma inteligentes analógico de detección y aviso de incendio
14.05 Comunicación en res
14.06 Circuitos de líneas de detección (Lazos)
14.07 Interfases seriales
14.08 Displays de sistema
14.09 Fuente de alimentación
14.10 Componentes de sistema
14.10.01 Dispositivos direccionales
14.10.02 Detector de humo óptico inalámbrico inteligente
14.10.03 Estaciones manuales
14.10.04 Detectores multicriterio (fotoeletricos/termovelocimetricos) inteligentes microprocesados con módulos de aislamiento incorporado
14.10.05 Modulo monitor de contacto seco direccionable microprocesado con modulo de aislamiento incorporado
14.10.06 Modulo de control direccionable microprocesado con modulo de aislamiento incorporado
14.10.07 Modulo aislador
14.10.08 Sirenas electrónicas
14.10.09 Luces estroboscópicas direccionables
14.10.10 Anunciador de la pantalla alfanumerica LCD
14.10.11 Anunciador con teclado de acceso sistema de intrusión/robo
14.10.12 Sistema de detección de humo por análisis continuo de aire aspirado
14.10.13 Sistema de detección lineal de temperatura
14.11 Programa de mantenimiento integra, preventivo y correctivo para los sistemas de detección de incendio y cctv
14.11.01 Características generales de las tareas
14.11.02 Sistema de aviso y detección de incendio y cctv
14.11.02.01 Mantenimiento preventivo
14.11.02.02 Mantenimiento correctivo
14.11.02.03 Recursos
14.11.02.04 Servicios de emergencias

Dr. Ricardo López Osornio

Ing. Luis A. Vascovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

SUB-CAPITULO 01 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01. RECONOCIMIENTO DEL ESTADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS

El Oferente deberá realizar una exhaustiva revisión del estado de las obras ejecutadas y de las obras parcialmente ejecutadas, que le permita evaluar la totalidad de las tareas necesarias para su completamiento.
Asimismo, el Oferente deberá realizar un detallado reconocimiento del estado en que se encuentran los diferentes elementos, instalaciones o estructuras parcialmente ejecutadas, de manera tal que le permitan evaluar qué tipo de ensayos, reparaciones, desobstrucciones, limpieza o preparación de las zonas de empalme, deben realizarse previo a su completamiento, de acuerdo a lo requerido en los distintos Capítulos del presente Pliego.
Una vez cumplida la referida revisión, el Oferente recibirá un Certificado de Visita a Obra de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Bases y Condiciones (PBC).
El hecho de presentar la oferta significará que el oferente acepta que ha comprendido el alcance de los trabajos a ejecutar y el estado de las obras ejecutadas por lo que no se le reconocerá el derecho a reclamar compensaciones derivadas de omisiones en la inspección obligatoria a realizar en el sitio de las obras previa a la formulación de la oferta.

01.02. LIMPIEZA DEL TERRENO Y RETIRO DE MATERIALES ACOPIADOS

Se procederá a la limpieza de la totalidad de la superficie involucrada dentro de los límites del Proyecto.
Deberán efectuarse, con anterioridad al comienzo efectivo de las obras, los trabajos de nivelación necesarios a fin de evitar perjuicios en las mismas, producidos por acumulación de aguas pluviales o de otro origen en proximidad con cimentaciones, excavaciones, zanjeos u obradores y depósitos de materiales.

01.02.01. Limpieza.

Durante la ejecución de las Obras y diariamente, el Contratista deberá mantener libre de residuos todos los sectores comprendidos dentro del predio.

01.03. CERCO DE OBRA

El Contratista deberá acondicionar y mantener durante el plazo de obra un cerco perimetral al área de los trabajos que cumpla con los requisitos exigidos por la autoridad municipal.
El cercado perimetral parcial del área de trabajo se analizara efectuarlo en cuartos según la planta del estadio, permitiendo de esta manera, poder desarrollar eventos deportivos según el fixture de partidos. Deberá respetarse las normativas impartidas por la D.O. y por el COPROSEDE.
El Contratista utilizara preferentemente un cerco de chapa ciego, delimitando toda el área de trabajo. No podrá dejar materiales y herramientas durante los días que se desarrollen los eventos al alcance de los espectadores.

01.04. OBRADOR

01.04.01 OBRADOR

El Contratista deberá construir, equipar y mantener su obrador, hasta la finalización de los trabajos, ubicando este en el sector que la D.O. determine..
El Contratista ejecutara el espacio para el personal incluyendo: cocina, comedor del personal, vestuarios, baños y duchas, galpón para pañol. El mantenimiento, equipamiento o ampliación de las mismas son a su exclusivo cargo, como así, el costo que demande su acondicionamiento.
El Contratista deberá verificar si las instalaciones del obrador, en función de la magnitud de la obra a realizar, cumplen con los requisitos establecidos en las reglamentaciones vigentes en el orden municipal, provincial y nacional, y de seguridad e higiene.
Si el Contratista decidiese construir nuevas instalaciones para su obrador deberá presentar los planos que muestren la totalidad de las mismas, indicando el emplazamiento y medidas de los locales cubiertos y de las playas para materiales y/o estacionamiento de equipos a la intemperie
Dichos planos se presentarán en escala 1:100 para su aprobación por la Dirección de Obra.
El comedor para el personal será exclusivamente para comidas de su personal o de sus subcontratistas, pero no podrá funcionar terminada la jornada de labor, ni servir de alojamiento.
El Contratista no podrá dar, ni permitir el alojamiento del personal, en ninguna parte del área de los trabajos, salvo el destinado a personal de vigilancia, autorizado por la Dirección de Obra.
Se dispondrá de matafuegos en número y capacidad suficiente y conforme a la reglamentación vigente aplicable.
El Contratista a su costo, procederá al retiro de las construcciones provisionales del obrador, debiendo ejecutar la reconstrucción de todo aquello que fuera afectado por dicho retiro; deberá desmantelar el Obrador y habilitar dentro de algún sector de depósito de los cuatro edificios de apoyo del Estadio, a designar por la Dirección de Obra, un sector para realojar dichas instalaciones.

01.04.02. Instrumental de obra y mediciones.

El Contratista deberá tener a disposición en el sitio de la obra y cuando lo requiera la Dirección de Obra, el instrumental que se detalla a continuación:

- Una estación total
- Niveles con equipo láser y sus respectivas miras
- Dos miras parlantes telescópicas de 4 m de altura
- Dos cintas métricas metálicas de 25 m
- Dos cintas métricas metálicas de 50 m
- Los juegos de fichas, jalones, alambres, estacas y demás material que sean necesarios para efectuar replanteos, comprobaciones y mediciones de las obras.

Adicionalmente el Contratista deberá tener en obra en la oportunidad que lo requiera la Dirección de Obra todos los instrumentos para mediciones, pruebas y ensayos que se detallan en otros Capítulos de este PET.
El Comitente no reconocerá ningún gasto para compensar la amortización de estos elementos.

Dr. Ricardo López Osomio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovi
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

FS. 106

01.05. CARTEL DE OBRA

Se colocarán 2 (dos) carteles de obra, construidos en chapa de hierro BWG 24, sobre estructura de madera, iluminados en forma uniforme con lámparas halógenas de 500 W, desde la parte superior de los mismos.
La Dirección de Obra suministrará el texto a incluir en los carteles.
Previamente a su colocación, el Contratista solicitará a la Dirección de Obra la aprobación del emplazamiento, diseño, leyendas, colores, estructura portante e iluminación.

01.06. UNION CON LAS OBRAS EXISTENTES

Deberá ser considerada en la oferta la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los daños que, a consecuencia de los trabajos contratados, se produzcan en las partes existentes. El contratista tendrá a su cargo la provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras contratadas con las existentes.

01.07. REPLANTEOS Y AMOJONAMIENTOS

El Contratista deberá realizar los replanteos de las obras tomando las medidas a partir de los mojones existentes de la red principal referida a los ejes de replanteo generales del predio del Estadio, poniendo en conocimiento de la Dirección de Obra cualquier diferencia si la hubiere.
Los replanteos serán ejecutados en conjunto por el Contratista y la Dirección de Obra, previo a dar comienzo a los trabajos.
Como referencia permanente en la obra, hasta la finalización de los trabajos, se fijará un nivel patrón, materializado en un pilar de H° A° con una planchuela empotrada cuya rasante será la resultante de transportar el punto geodésico existente dentro del predio.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FOLIO 107

SUB-CAPITULO 02 ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

02.01. ALCANCE Y DOCUMENTACION DE LA INGENIERIA DE DETALLE

02.01.01. Alcance.

Trabajos incluidos en el Rubro "Estructuras de Hormigón Armado"
En este Rubro se incluyen:

a) Todos los materiales componentes del hormigón: cemento Portland, agua, agregados, aditivos.
b) El material de acero para las armaduras.
c) Los elementos de separación y fijación de las armaduras: espaciadores de distintos tipos, alambre para atar, etc.
d) El equipamiento y la mano de obra para las distintas tareas con los hormigones: elaboración, transporte, colocación, compactación, curado.
e) El equipamiento y la mano de obra para el transporte, manipuleo, cortado, doblado y colocación de las armaduras.
f) La provisión de los materiales para los encofrados: maderas de distintos tipos, caños, chapas, moldes de plásticos, aceites desencofrantes, etc.
g) El equipamiento y la mano de obra de construcción de cimbras y encofrados, y su remoción.
h) Provisión del material y mano de obra de la aplicación de los elementos para el curado: arpillera, recubrimiento de arena, membranas plásticas, etc. Se incluye el riego continuo de aquellos.
i) Materiales y mano de obra para el tratamiento de las juntas de hormigonado.
j) Ejecución de las juntas de dilatación (no incluye los materiales de sellamiento y su colocación).
k) Ejecución de las juntas de contracción.
l) Materiales, equipamiento y mano de obra para el tratamiento de las terminaciones superficiales.
m) Producción de la documentación técnica para la ejecución de los trabajos (memorias y plan de trabajos, eventuales estudios complementarios de suelos, cálculos, planos de armaduras y planillas correspondientes, planos y esquemas de detalles, etc.)

02.01.02. Documentación de la ingeniería de detalle de las estructuras de hormigón armado a producir por el contratista.

En base a la documentación existente, disponibles en las oficinas de la Dirección de Obra, el Contratista deberá considerar las siguientes situaciones en el desarrollo de la documentación de la Ingeniería de Detalle de las estructuras de hormigón:

- Estructuras de hormigón armado con la Ingeniería de Detalle aprobada con diferentes grados de avance en la ejecución en la obra. El Contratista deberá aceptar dicha documentación relativa a las estructuras de hormigón armado, y consecuentemente las hipótesis y consideraciones en que la misma se basa.
- Estructuras de hormigón armado sin desarrollo de la Ingeniería de Detalle. El Contratista deberá realizar el cálculo definitivo y dimensionado de los elementos estructurales de hormigón armado considerando las tensiones admisibles de suelo resultante de los ensayos y estudios existentes.

Si de los estudios de suelo solicitados en el Capítulo 02, surge la necesidad de realizar una verificación del cálculo de estabilidad de las estructuras de hormigón ejecutadas o en ejecución, el Contratista deberá considerar su costo dentro de la "suma provisional" prevista.
En tal caso, tanto las hipótesis y suposiciones en que se basa el análisis estructural, como la memoria de cálculo, deberán ser puestos en conocimiento anticipado de la Dirección de Obra para su consideración y aceptación.

02.01.03. Objeto de las tareas de ingeniería de detalle y eventual cálculo definitivo y disposiciones generales.

Objeto de las tareas.

La presente Especificación rige para la realización de los cálculos definitivos y documentación gráfica de detalles de las estructuras resistentes de la obra: Habilitación total sector de palcos, Estadio Ciudad de La Plata", faltante de desarrollar, estipulando las condiciones establecidas para su ejecución por parte del Contratista.

Descripción de las tareas a cargo del Contratista.

Las tareas a cargo del Contratista relativas a la Ingeniería de Detalle, y eventual Cálculo Definitivo, son las siguientes:

Documentación analítica.

La documentación analítica de las Estructuras de Hormigón deberá incluir los siguientes elementos:

a) Análisis de cargas
Se calcularán las cargas totales sobre las distintas estructuras a partir de los valores básicos de las mismas obrantes en el numeral 02.06., Cargas a considerar en los cálculos.
b) Cálculo de solicitaciones de los distintos elementos estructurales en base a los análisis de cargas y los esquemas de funcionamiento estructural previamente presentados a consideración y aprobación de la Dirección de Obra.
c) Dimensionado de secciones en estructuras de hormigón armado, verificación de las restantes dimensiones en los elementos estructurales de todas las estructuras a partir de los resultados anteriores y de las resistencias que para cada material que figuran en el numeral 02.04., Características y resistencias de los materiales.
Toda la documentación descripta será presentada en forma de Memorias de Cálculo completas y detalladas, indicando claramente métodos, criterios, planteos y resultados. Se presentará un juego en original y 3 (tres) copias del mismo

Documentación gráfica

Esta documentación, integrante de la Ingeniería de Detalle, deberá contar de:

a) En estructuras de hormigón armado
a.1) Planos de armaduras, con las armaduras dibujadas dentro de los distintos elementos estructurales, y también sacadas de los mismos, debidamente numeradas en ambas posiciones para su mejor interpretación. Estos planos se dibujarán en una escala no inferior a 1:125 –planos generales- y 1:50 –planos de detalle-.
a.2) Planillas de barras, conteniendo los siguientes datos: Numero de posición de la barra; diámetro de la misma; dibujo esquemático con las longitudes parciales; longitud total de corte; numero de barras a cortar; longitud total de las mismas.
Opcionalmente, computo de las armaduras en peso discriminadas por diámetros.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

b) En todas las estructuras de distintos materiales
Planos de Detalles, conteniendo lo correspondientes a huecos, insertos, armaduras en espera, anclajes de cualquier tipo, pasajes de servicios, juntas, apoyos, y en general todo otro tipo de detalle a prever en la ejecución de las estructuras y/o de sus trabajos preparatorios (encofrados, tareas de hormigonado, previsiones en estructuras metálicas, etc.).
Estos planos se dibujarán en escalas adecuadas al tipo del detalle, pero en general amplias y de cómoda interpretación.
Toda la documentación descripta, en su versión definitiva y ya aprobada sobre las presentaciones previas por la Dirección de Obra, será presentada en copias ploteadas a partir de originales realizados por Dibujo Asistido por Computadora (diversos programas tipo CAD); se presentará un juego en papel vegetal de 90 grs., y 3 (tres) copias del mismo en papel, como asimismo su correspondiente archivo magnético.
Las presentaciones previas para las revisiones parciales por la Dirección de Obra podrán ser presentadas en copias en papel heliográfico, siempre como mínimo por duplicado.

Aspectos y etapas de las presentaciones

Fraccionamiento de la documentación

La documentación sobre la que trata la presente Especificación podrá ser fraccionada a los efectos de su presentación y tratamiento de acuerdo a sectores arquitectónicos ó grupos estructurales según se pacte oportunamente con el Contratista a efectos facilitar y agilizar el trabajo y los plazos totales de éste último. Dicho fraccionamiento se trasladará igualmente a las entregas de la documentación citada.

Plazos de las entregas

a) Respecto de la documentación del eventual Cálculo Definitivo

a.1) La entrega del total de la documentación correspondiente al Cálculo Definitivo de determinados elementos estructurales deberá cumplimentarse en un plazo máximo de 75 (setenta y cinco) días corridos a contar del inicio de la obra.

a.2) La entrega de la primera porción de documentación en que haya sido fraccionado el total deberá cumplimentarse en un plazo máximo de 20 (veinte) días corridos a contar del inicio de la obra.

a.3) La Dirección de Obra producirá para cada entrega el respectivo Informe (con observaciones, aceptación condicionada ó total) en un plazo que será función de la magnitud de la entrega. Tales Informes a su vez podrán ser fraccionados según se pacte oportunamente con el Contratista a efectos facilitar y agilizar el trabajo y los plazos totales de éste ultimo.

a.4) Dado el cúmulo de tareas constructivas no afectadas a los resultados del eventual Cálculo Definitivo y que pueden ser realizadas simultáneamente con el mismo, el lapso que demande su realización se considera incluido dentro del plazo total pactado para los trabajos de la obra.

b) Respecto de la documentación de la Ingeniería de Detalle

b.1) La documentación de Ingeniería de Detalles correspondiente a cada sector arquitectónico ó grupo estructural deberá ser presentada con una antelación mínima de 20 (veinte) días corridos respecto a la iniciación prevista de los trabajos de obra según el respectivo Plan de Trabajos.

b.2) La Dirección de Obra producirá para cada entrega el respectivo Informe (con observaciones, aceptación condicionada ó total) en un plazo que será función de la magnitud de la entrega. Tales Informes a su vez podrán ser fraccionados según se pacte oportunamente con el Contratista a efectos facilitar y agilizar el trabajo y los plazos totales de éste último.

Forma de las entregas.

a) Toda entrega de documentación por parte del Contratista se hará constar en el Libro de Notas de Pedidos.
b) Todo Informe con observaciones, aprobaciones condicionadas ó totales por parte de la Dirección de Obra se hará constar en el Libro de Ordenes de Servicio.

Relación del Contratista-Dirección de Obra durante la etapa de la producción de la documentación.

a) Durante todo el lapso en que se esté produciendo la documentación correspondiente al Cálculo Definitivo y a la Ingeniería de Detalles el Contratista podrá mantenerse en contacto con la Dirección de Obra (ó bien el personal profesional encomendado por ambas partes) a los efectos del más fluido intercambio de consultas y respuestas, ideas, criterios, revisiones y observaciones parciales, aporte de datos, y todo otro aspecto atinente al tema.
b) En toda instancia atinente al proceso descripto, en caso de alternativas ó diferencias de criterios la decisión final de las cuestiones en debate recaerá en la Dirección de Obra.

Características y resistencias de los materiales

Para el dimensionado y/ó verificación de las secciones de las estructuras resistentes mismas, ó de sus elementos componentes, se utilizarán materiales de las siguientes características y valores de sus resistencias.

En estructuras de hormigón armado

a) Para el hormigón de las distintas estructuras:
- Clase H-21, con una tensión de rotura en el ensayo Standard de compresión simple de 210 kg/cm^2.

b) Para las armaduras de acero
- En barras: Tipo III (ADN-420) con tensión característica de fluencia (limite convencional) no inferior a 4.200 kg/cm^2
- En mallas electrosoldadas: Tipo IV (AM-500) con tensión característica de fluencia (limite convencional) no inferior a 5.000 kg/cm^2.

Para el suelo de fundación

El cálculo definitivo de las fundaciones de las estructuras de hormigón se realizará sobre la base de las tensiones admisibles del suelo resultantes de los Estudios existentes aprobados por la Dirección de Obra o las que resulten de los estudios a que hace referencia el Capítulo 02.

Normativa del cálculo

Se describe la normativa a respetar en los elementos de la documentación analítica, para el nuevo cálculo definitivo.

Para el análisis de cargas

En todo cuanto no se contraponga con las indicadas en el numeral 02.06. de las presentes se respetarán los siguientes Reglamentos CIRSOC:

- 101 - "Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de las Estructuras de Edificios"
- 102 - "Acción del Viento sobre las Construcciones"
- 104 - "Acción de la Nieve y del Hielo sobre las Construcciones"
- 107 - "Acción Térmica Climática sobre las Construcciones"

Para estructuras de hormigón armado

Se respetarán en orden prioritario los siguientes Reglamentos y Normas:

- Reglamento CIRSOC 201 - "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado" - Tomo 2

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

- Norma DIN 1045/72

Criterios de cálculo

Para los cálculos correspondientes a las etapas descriptas en la sub-cláusula 02.01. acápite b y c se aceptarán los criterios usuales en nuestro medio técnico, por ejemplo:

a) Para cálculo de solicitaciones
Métodos basados en criterios elásticos ó en estados de falla plástica (por articulaciones plásticas en vigas y pórticos, por líneas de fluencia en losas, etc.)
b) Para dimensionado de secciones
Métodos basados en el estado elástico para estructuras metálicas, y en estado de falla para las de hormigón armado.

No obstante, el Contratista podrá desarrollar estos cálculos según cualquier otro criterio y/o método que tenga una justificación técnica, antecedentes reconocidos y que previamente presentado a consideración de la Dirección de Obra sea aceptado por ésta.

Auxilios de cálculo

El Contratista podrá desarrollar los cálculos empleando cualquiera de los auxilios de cálculo usuales en nuestro medio técnico relativos a:

- Fuentes bibliográficas
- Manuales, tablas, etc.
- Software especializado en los temas estructurales

En todos los casos las Memorias de Cálculo deberán indicar las fuentes bibliográficas, manuales, tablas, programas de computación, etc., que se hayan utilizado, como así incluir las entradas de datos y salidas de resultados de dichos programas.

Cargas a considerar en los cálculos

Para los cálculo definitivo se considerarán actuando sobre las estructuras cargas con los siguientes valores básicos, a partir de los cuales se confeccionarán los respectivos análisis de cargas.

Para cargas de peso propio

Se considerarán para cada tipo de elemento estructural sus dimensiones multiplicadas por el peso unitario nominal correspondiente al material:

a) Para el hormigón armado: 2,4 t/m^3
b) Para el acero en cualquiera de sus formas: 7,85 t/m^3

Para sobrecargas permanentes gravitacionales

Estas sobrecargas resultarán para cada estructura en función del tipo de elementos gravantes, sus materiales, dimensiones y características (contrapisos, solados, carpinterías, cielorrasos, etc.) y los valores que para los mismos se fijen en el Reglamento CIRSOC 101 - "Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de las Estructuras de Edificios" - y, en su defecto, en otras Reglamentaciones, certificaciones del fabricante y/ó ensayos realizados.

Cuando la sobrecarga permanente provenga del peso de una tapada de suelo de relleno (caso de la cubierta de edificios, puente y túneles peatonales del sector parquizado, etc.) se considerará para el mismo un peso unitario de 1,85 t/m^3.

Para sobrecargas de servicio

Las sobrecargas útiles ó de servicio a considerar responderán a los siguientes valores:

- Sobre las gradas de Tribunas en todos sus sectores: 750 kg/m^2
- Sobre el pasillo perimetral al campo de juego adyacente al muro interior del foso: 750 kg/m^2
- Sobre el suelo de relleno que cubre a la cubierta de los Edificio enterrados: 400 kg/m^2
- Sobre el camino superior del terraplén de Tribunas: 400 kg/m^2
- **En los Palcos, Sala de Control Central del Estadio, Cabinas de Transmisión de Radio y TV:** **500 kg/m^2**
- En todos los Puentes Peatonales (de acceso al terraplén de tribunas y al sector de Palcos): 400 kg/m^2
- Sobre la cubierta del Estadio: 30 kg/m^2
- Sobre las tapas de Cisternas en Tajos: Una (1) aplanadora tipo A-20 según las "Bases para el Cálculo de Puentes de Hº Aº" de la DNV, más un coeficiente de impacto igual de 1,4
- Carga horizontal sobre el pasamanos de barandas de escaleras, Puentes Peatonales, pasillos, etc., aplicada hacia el exterior: 80 kg/m
- Carga horizontal sobre barandas de Tribunas (en el interior ó perimetrales a las mismas), barreras contra pánico, u otras similares, aplicadas en su borde superior: 150 kg/m
- En pavimento de hormigón bajo el campo de juego: Un (1) camión tipo volcador con ruedas duales, con cargas máximas de 12,0 toneladas en el eje trasero y 4,0 toneladas en el eje delantero
- En Edificios
  En losas inferiores con tránsito peatonal (eventualmente vehicular): 400 kg/m^2
  En losas de piso de restaurante: 400 kg/m^2
  En losas de techo de dicho local: 300 kg/m^2
  En rampas de acceso: 400 kg/m^2
- En Edificios de cafeterías y baños:
  En losas de pisos de cafeterías y

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

azoteas en voladizo:
- En techos de edificios enterrados: 400 kg/cm^2

Para sobrecargas útiles ó accidentales sobre otros elementos no detallados se adoptarán valores por analogía con los anteriores, y/o a partir de los Reglamentos..

Para empuje de suelos

Para el cálculo de los empujes horizontales de suelos contra muros y tabiques se considerarán las teorías y fórmulas habituales del caso, con los siguientes parámetros para el suelo:

a) Para suelo natural
- Peso de la unidad de volumen: 1,8 t/m^3
- Angulo de fricción interna: 32º
- Cohesión: 4,0 t/m^2

b) Para el suelo de Terraplén de Tribunas
- Peso de la unidad de volumen: 1,85 t/m^3
- Angulo de fricción interna: 30º
- Cohesión: 2,0 t/m^2

c) Para el suelo de otros rellenos compactados

Sobre cubiertas de Edificios enterrados, Túneles peatonales del sector urbanizado, etc.
- Peso de la unidad de volumen: 1,85 t/m^3
- Angulo de fricción interna: 20º
- Cohesión: 2,0 t/m^2

En todos los casos se adoptará un coeficiente de fricción hormigón-suelo igual a 0,4 como máximo.

En lo referente al empuje del suelo contra paredes y muros verticales, y por un criterio de adecuada seguridad, se considerará, en relación al diagrama de presiones, una distribución equivalente a la derivada de la hipótesis de Coulomb (de crecimiento con variación lineal en profundidad): tal diagrama equivalente será de forma trapecial con base mayor igual a la altura del muro ó del macizo de suelo presionante, base menor igual a la mitad de la mayor, y ancho del diagrama derivado de la condición de que la resultante total del empuje coincida con su correspondiente en el diagrama de Coulomb.

Tanques de Reserva, Bombeo, Cisternas, Foso perimetral, etc.

En todos los Tanques se considerará a los efectos de su cálculo estructural el nivel de agua coincidente con el fondo de la losa de tapa.

El peso unitario del agua se tomará igual a: 1,0 t/m^3

Dimensiones de los elementos estructurales

a) En la confección de la documentación de Cálculo Definitivo e Ingeniería de Detalles se deberá respetar fielmente las dimensiones de los distintos elementos estructurales fijadas en los planos del proyecto.

b) La eventualidad de algún cambio en determinadas dimensiones del proyecto podrá ser propuesta por el Contratista, pero su aceptación queda reservada en forma exclusiva a la Dirección de Obra quién lo hará por escrito.

c) Asimismo la Dirección de Obra podrá instruir al Contratista respecto de la eventualidad de determinados cambios en dimensiones de elementos estructurales, lo que se hará siempre por escrito y con las antelaciones necesarias como para no producir alteraciones en los plazos en juego.

Responsabilidad y pago por la documentación

Responsabilidad por la documentación

Una vez que la documentación relativa al eventual Cálculo Definitivo y a la Ingeniería de Detalles resulte aprobada en forma definitiva por la Dirección de Obra, la responsabilidad por la misma recae en forma conjunta entre el Contratista y la Dirección de Obra.

Pago por la documentación.

La producción de toda la documentación relativa al eventual Cálculo Definitivo y a la Ingeniería de Detalles no recibe pago directo, debiendo incluirse la misma en los costos de los Ítem respectivos.

02.02. MATERIALES PARA EL HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

02.02.01. Disposiciones generales.

a) Se consideran materiales básicos para el hormigón a los clásicos necesarios para la constitución de las mezclas normales:
- Cemento Portland (en cualquiera de sus variedades)
- Agua
- Agregados finos
- Agregados gruesos

b) Se consideran materiales adicionales (o "aditivos") a aquellos necesarios adicionar a los básicos para lograr que las mezclas adquieran ciertas y determinadas propiedades características.

c) Se utilizarán en las estructuras de hormigón armado sólo aquellos materiales que ya hubiesen sido aprobados por la Dirección de Obra a partir de los resultados satisfactorios de los ensayos de recepción.

d) Aquellas partidas de materiales cuyos ensayos no hubiesen dado resultados satisfactorios de acuerdo a las presentes Especificaciones serán considerados no aptos y retirados de la obra en forma inmediata por parte del Contratista a partir de la sola recepción de los resultados desfavorables, sin que sea necesario al efecto el requerimiento de la Dirección de Obra.
Sólo por excepción ésta última podrá, a solicitud escrita del Contratista, autorizar la permanencia de las partidas de tales materiales en la obra lo que deberá realizar también por escrito.

e) El Contratista deberá adoptar todos los recaudos necesarios para que la Dirección de Obra (a través de cualquiera de sus integrantes debidamente autorizados) pueda acceder con amplias facilidades y libre acceso a cualquier lugar de la obra para inspeccionar, ensayar, extraer muestras ó testigos, o en general toda operación tendiente a controlar y verificar la calidad de los materiales en sus distintas etapas de manipuleo.

f) La disposición del acápite precedente es igualmente de validez en caso de que el depósito de los materiales y la preparación del hormigón se realicen en un lugar alejado de la obra en cuestión, por ejemplo en una Planta Proveedora de Hormigón Elaborado.

02.02.02. Agua para el hormigón.

1) Ensayos

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Responderán a la Norma IRAM 1.601, con las modificaciones correspondientes a las disposiciones del acápite siguiente.

2) Condiciones a satisfacer

Para su empleo en el hormigón (como integrante de la mezcla, para el curado, lavado de áridos, mojado de los encofrados, etc.) el agua no deberá contener sustancia alguna que pudiera producir efectos desfavorables sobre las características del hormigón o de las armaduras de acero.

A estos efectos y en forma global deberá presentar un aspecto de potabilidad (inodora, incolora, carencia de impurezas visibles tales como aceites, grasas, etc.) y adicionalmente satisfacer las siguientes condiciones en los resultados de los ensayos:

a) Propiedades colorantes nulas ó débilmente perceptibles.
b) Contenido máximo de materia orgánica expresado en oxígeno consumido no mayor de 3 miligramos por litro.
c) Índice de acidez pH comprendido entre 5,5 y 8.
d) Residuo sólido no mayor de 5.000 p.p.m.
e) Contenido de cloruros expresado en ión Cl- no mayor de 1.000 p.p.m. En lo que respecta a este límite el mismo incluye el contenido de cloruros aportado por los agregados y los aditivos, por lo que en función de este último resultará el límite máximo correspondiente al agua.
f) Contenido de hierro expresado en ión férrico (Fe+++) no mayor de 1 p.p.m.
g) Cantidad de carbonatos y bicarbonatos alcalinos, o sea la alcalinidad total, expresada en NaHCO3 no mayor de 1.000 p.p.m.
h) Cantidad de sulfatos expresada en ión SO4= no mayor de 1200 p.p.m.

3) Oportunidad de los muestreos y ensayos

Estas operaciones serán realizadas con suficiente antelación al empleo del agua en los hormigones. En particular y más allá de los posteriores controles periódicos, se realizarán estas operaciones previas a la iniciación de los trabajos en la obra a efectos de garantizar la factibilidad de la fuente de aprovisionamiento de agua prevista.

4) Almacenamiento

Los depósitos empleados para el almacenamiento del agua no deberán modificar sus características, y serán mantenidos en adecuadas condiciones de limpieza.

02.02.03. Cementos.

1) Tipo de cemento Portland

Para los hormigones de todas las estructuras de hormigón armado ejecutadas se empleo cemento Portland del tipo "normal" Loma Negra, de la fábrica de Olavarria.

2) Marcas de cemento

Sólo podrán ser utilizados cementos de marcas que cuenten con aprobación oficial.

3) Cementos de distintos tipos ó marcas

a) En un mismo elemento estructural no se permitirá el empleo de cementos de distintos tipos, marcas ó procedencias.
Cabe como única excepción a lo anterior la realización de ensayos cuyos resultados indiquen que no existe posibilidad de anomalías en el hormigón del elemento en cuestión como consecuencia de dicha mezcla.
b) Para todos los elementos estructurales en los que el hormigón quede "a la vista" se empleará, aún siendo aquellos distintos, cemento de un único tipo, marca y procedencia, a efectos de lograr la mayor uniformidad posible en el color. La marca de cemento utilizado fue del tipo normal de la fábrica de Loma Negra de Olavarría.

4) Almacenamiento

a) El cemento podrá ser almacenado a granel ó en bolsas.
En el primer caso se lo hará en silos que aseguren la debida protección del material en todo momento; asimismo deberán poseer dispositivos que permitan la homogenización del cemento almacenado.
En el segundo caso las bolsas deberán ser depositadas en locales cerrados y techados, sobreelevadas del piso mediante plataformas de tablas de madera y en pilas que no excedan una altura de 5 bolsas cada una.
b) Las instalaciones deberán poseer una capacidad mínima de almacenamiento tal que, en función del Plan de Trabajos de la obra, quede garantizada en todo momento la debida provisión de cemento para la continuidad de las operaciones de hormigonado de cada etapa.
c) Los cementos de distintos tipos, marcas ó partidas se almacenarán en forma separada, y su empleo se realizar según el orden cronológico de llegada.

5) Muestreo

a) Se tomarán muestras representativas del cemento de cada partida que llegue a la obra, durante cuyas operaciones se adoptarán todos los recaudos para evitar la aireación y absorción de humedad de las muestras.
b) El peso de cada muestra no será menor de 2 kilogramos.
c) El número de muestras será como mínimo:

- Para almacenamiento en silos: 1 muestra por cada 5.000 kg ó fracción menor, con un mínimo de 5 muestras por cada silo. Las distintas muestras serán homogeneizadas y constituirán así una única muestra representativa del silo en cuestión.
- Para almacenamiento por bolsas: 1 muestra por cada 100 bolsas ó fracción menor.

d) Las muestras serán inmediatamente guardadas en recipientes herméticos, secos y limpios.
e) Las muestras serán identificadas mediante rótulos adecuados que contengan como mínimo la siguiente información:

- Número de identificación de la muestra
- Número (u otra identificación) de la partida
- Fecha de extracción
- Tipo, marca y procedencia
- Parte de la obra en la que el cemento será empleado
- Características de los ensayos a realizar (de aceptación, de control, etc.)
- Operador que tomó la muestra

6) Ensayos

a) Serán comenzados dentro de las 24 horas de la extracción de las respectivas muestras y, según corresponda al tipo de ensayo, serán completados dentro de los 30 (treinta) días a partir de la citada extracción.
b) Para el cemento Portland de tipo "normal" responderán a la Norma IRAM 1.503. Para los cementos de tipos "especiales" se emplearán los ensayos según las siguientes Normas IRAM:

- Puzolánicos: 1.651
- Resistentes a los sulfatos: 1.669

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

- Resistentes a la reacción álcali-agregados: 1.671
- De bajo calor de hidratación: 1.670
- De alta resistencia inicial: 1.646

c) En caso de que los resultados de los ensayos de una muestra determinada no satisfagan los requisitos establecidos por las Normas, dichos ensayos serán repetidos. Si se reiterase el incumplimiento de los requisitos la partida de cemento al que corresponde la muestra en cuestión no podrá ser utilizada y será retirada de la obra.
d) No se aceptará la utilización del cemento de ninguna partida de la que no se hubiese realizado los respectivos ensayos.
El Contratista podrá utilizar el cemento sujeto a los ensayos antedichos, antes de conocer el resultado de los mismos, bajo su exclusiva responsabilidad y asumiendo la implicancia de lo prescripto en el numeral 03.04.05, en caso que los ensayos no resultarán satisfactorios
En caso de resultados no satisfactorios de los ensayos no se podrá utilizar el cemento en futuras aplicaciones hasta tanto no se haya cumplido la aprobación de la partida de cemento.

02.02.04. Agregados.

1) Disposiciones para agregados en general .
a) Tanto los agregados finos como los gruesos serán exclusivamente de origen pétreo natural, de densidad normal, procedentes del arrastre de ríos para ambos tipos de agregados ó de la trituración de rocas para el caso del agregado grueso; al respecto se prohíbe expresamente el empleo de la denominada "arena de trituración" en forma única, sino sólo eventualmente como correctora de la granulometría del agregado fino definitivo.
b) Estarán constituidos por partículas resistentes, duras, estables, limpias y libres de películas superficiales de polvo, tierra, aceites, restos vegetales, partículas de tierra, etc.
c) No deberán contener sustancias perjudiciales en cantidades tales que pudieran afectar desfavorablemente cualquiera de las características del hormigón ni de las armaduras.
d) No se permitirá el empleo de agregados congelados ó que contengan hielo, debiendo ser descongelados previamente a su ingreso en la hormigonera.
2) Transporte y almacenamiento
a) Los agregados finos y gruesos serán almacenados separados de acuerdo a su tamaño nominal y/o granulometría, y de modo tal que se evite la mezcla de los anteriores como así la posible contaminación con sustancias extrañas.
En lo relativo a los agregados finos se acopiarán por separado como mínimo los 2 ó 3 tipos de arenas usualmente requeridas para la conformación del agregado fino resultante que satisfaga los requisitos de la sub-cláusula 03.02.05. numeral 2.
En lo relativo a los agregados gruesos se acopiarán por separado de acuerdo al tamaño nominal según clasificación de la Tabla 2 citada en subcláusula 03.02.06. numeral 2, particularmente las fracciones más empleadas denominadas comercialmente:

- 5 a 12 mm
- 5 a 19 mm
- 5 a 26 mm

mientras que las restantes fracciones de la Tabla precitada usualmente se utilizarán para corrección de granulometrías.
b) Durante las distintas operaciones de transporte y manipuleo en general no se deberá producir la inclusión de ningún tipo de sustancia extraña, fractura de las partículas ó cualquier forma de desegregación.
c) No se permitirá el paso de ningún tipo de vehículo sobre las pilas de agregados, ni el desplazamiento de éstos empujando con topadoras ó máquinas similares.
d) Las instalaciones deberán poseer una capacidad mínima de almacenamiento tal que, en función del Plan de Trabajos de la obra, quede garantizada en todo momento la debida provisión de agregados para la continuidad de las operaciones de hormigonado de cada etapa.
3) Reactividad de los agregados
a) En los agregados empleados en el hormigón de estructuras se investigará la potencial reactividad alcalina de aquellos.
b) A tal efecto los agregados no deberán contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento del hormigón en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del aquel.
c) Todo agregado que de acuerdo a los resultados del ensayo de la Norma IRAM 1.512 pueda ser considerado como potencialmente reactivo solo podrá ser empleado en las mezclas si se cumple por lo menos una de las siguientes condiciones:
1º) El contenido de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor a 0,6 %.
2º) El cemento al ser ensayado según la Norma IRAM 1.671 tenga una expansión a la edad de 14 días no mayor de 0,020 %
3º) Si se agrega a la mezcla del hormigón un material que mediante ensayos demuestre que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales por la reacción álcali-agregados.
4) Muestreo y ensayos
a) Los distintos ensayos descriptos en este inciso se realizarán sobre muestras extraídas por la Dirección de Obra de los materiales acopiados con la suficiente antelación a las respectivas etapas de hormigonado.
b) Los materiales que no cumplan con los resultados especificados por las normas y/o por estas Especificaciones no podrán ser utilizados (excepto luego de su debida corrección cuando ello pueda ser factible) y retirados de la obra.

02.02.05. Agregados finos.

1) Procedencia
Se utilizarán arenas del Río Paraná, del Río Uruguay ó de la margen izquierda del Río de la Plata.
2) Granulometría
a) El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua comprendida entre las curvas A y B definidas en la Tabla 1 del Artículo 6.3.2.1.1.a. del Reglamento CIRSOC 201.
b) En caso de ser necesario, para obtener la curva granulométrica descripta se procederá a la mezcla de 2 ó más arenas de distintas granulometrías.
c) El módulo de finura estará comprendido entre los límites 2,3 a 3,1.
d) Las curvas granulométricas A y B descriptas en el acápite a. precedente constituyen los límites de las granulometrías de los áridos finos tanto de las mezclas previas destinadas a los estudios de dosificaciones como a las muestras de control periódico, no pudiendo en ningún momento utilizarse áridos finos que no cumplan con la granulometría definida por dichos límites.
En lo referente al módulo de finura descripto en el acápite c. precedente y que sirve de base para los estudios previos de dosificaciones, durante los ensayos de control el agregado fino no podrá apartarse de los valores indicados en más ó en menos 0,20 (esto es, los módulos

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

de finura no podrán ser menores que 2,1 ni mayores que 3,3); si ello ocurriera el agregado será rechazado, pudiendo utilizárselo solo en caso de ser convenientemente corregido mediante la mezcla con arenas de la debida granulometría.

3) Límites para sustancias perjudiciales

La cantidad de sustancias perjudiciales no excederá de los siguientes límites expresados en porciento del peso de la muestra:

- Partículas desmenuzables = 1,0 %
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 micrones = 3,0 %
- Materias carbonosas = 0,5 %
- Sales solubles = 1,5 %
- Sulfatos = 0,5 %

La suma de todas las sustancias anteriormente citadas no excederá del 2,0 %.

a) Materias orgánicas

Al ser sometido al ensayo colorimétrico detector de sustancias orgánicas no se podrá producir en la muestra un color más oscuro que el color-patrón. Asimismo el índice colorimétrico no resultará mayor de 500 p.p.m.

b) Contenido de arcilla

En caso de que el ensayo del "Equivalente de arena" no resulte satisfactorio, la arena en cuestión solo podrá ser utilizada si el contenido de arcilla en exceso es eliminado por lavado.

c) Métodos de ensayos

Se emplearán las siguientes Normas IRAM:

- Para materias carbonosas y orgánicas: 1.512
- Para equivalente de Arena: 1.682
- Para densidad relativa, densidad relativa aparente y absorción de agua: 1.520
- Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio: 1.525

02.02.06. Agregados gruesos.

1) Procedencia

Se utilizarán preferentemente:

- Cantos rodados provenientes del lecho del Río Uruguay ó de yacimientos producidos por el mismo.
- Piedra partida de origen granítico de las canteras de Olavarría Pcia. de Buenos Aires.

2) Granulometría

a) El agregado grueso tendrá una curva granulométrica continua comprendida dentro de los límites que para cada tamaño nominal se indican en la Tabla 2 del Artículo 6.3.2.1.2. del Reglamento CIRSOC 201. Para determinar las proporciones en que deberán mezclarse los diferentes tamaños se tomará como criterio general el de obtener la curva que con la mayor cantidad posible de partículas gruesas haga mínimo el contenido de vacíos.

b) En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. En tal caso deberá demostrarse mediante ensayos de Laboratorio que con la granulometría propuesta se pueden obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y de agua compatibles con las características necesarias para la estructura y métodos constructivos a utilizar en la obra.

3) Límites para partículas ó sustancias perjudiciales

a) El contenido de lajas y partículas alargadas (entendiendo como tales a aquellas partículas cuya dimensión mayor sea igual ó mayor que 3 veces la dimensión menor) no será superior al 20% del total en peso.

b) La cantidad de las siguientes sustancias perjudiciales no excederá de los siguientes límites expresados en porciento del peso de la muestra:

- Partículas desmenuzables = 0,25 %
- Partículas blandas = 5,0 %
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 micrones = 1,0 %
- Ftanita contenida como impureza y no como constituyente principal = 5.0 %

La suma de todas las sustancias anteriormente citadas no excederá del 5,0 %

c) Carbonato de calcio en forma de valvas ó conchillas marinas:

- para tamaño máximo nominal 12,2 mm = 15,0 %
- para tamaño máximo nominal 26,5 mm = 5,0 %
- para tamaño máximo nominal 37,5 mm = 2,0 %

4) Desgaste Los Angeles

Las muestras de agregado grueso arrojarán en el ensayo Los Angeles un desgaste no superior al 40 %

Sólo podrá aceptarse un límite del 45 % en el caso de que al integrar el hormigón en las proporciones establecidas, los ensayos de resistencia de este último arrojen resultados satisfactorios.

5) Métodos de ensayos

Se emplearán las siguientes Normas IRAM:

- Para partículas blandas: 1.644
- Para ftanita: 1.649
- Para desgaste Los Angeles: 1.532
- Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio: 1.525

02.02.07. Aditivos.

1) Tipos de aditivos

a) Los aditivos a que se refiere este inciso son aquellos a utilizarse con vistas a modificar favorablemente algunas de sus propiedades, básicamente los siguientes:

- Plastificantes retardadores
- Retardadores de fragüe
- Incorporadores de aire
- Superfluidificantes

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

- Aditivos que combinen las propiedades de los anteriores
- Otros aditivos propios de situaciones coyunturales

b) Queda expresamente prohibido el empleo de cloruro de calcio ó de cualquier aditivo que lo incluya en su composición.
c) No se aceptará en general el empleo de aditivos que aceleren el período de fraguado, resultando la eventual aceptación de los mismos de ensayos de Laboratorio con buen resultado respecto a la implicancia en las propiedades generales del hormigón resultante y garantías del Contratista en cuanto a las previsiones operativas de las tareas de hormigonado que contemplen tal circunstancia.

2) Circunstancias del empleo de aditivos

a) En principio se tenderá a lograr que los hormigones posean las necesarias y debidas propiedades adecuadas a las necesidades de las estructuras sin necesidad de recurrir al empleo de aditivos, esto es, se planteará un marco general de excepcionalidad para el empleo de estos últimos.
b) Cuando el Contratista considere que se presentan circunstancias coyunturales en la obra en relación a las características de equipamiento ó modalidades operativas de aquella, ó bien a propiedades de los materiales básicos que desea destacar, ú otras situaciones que juzgue que hacen conveniente el empleo de determinados tipos de aditivos, informará de ello por escrito a la Dirección de Obra indicando las circunstancias en cuestión, el tipo de aditivo recomendado adecuado a aquellas, la marca, procedencia y características del aditivo y solicitará autorización para su empleo.
c) En caso de que el empleo de los aditivos en cuestión resulte aceptado por la Dirección de Obra, quién dará dicha aprobación por escrito, el Contratista encomendará a un Laboratorio especializado la realización de todos los ensayos de control y recepción a que se refieren las presentes especificaciones.
d) Todos los costos implicados por el empleo de los aditivos en la preparación de los hormigones (materiales, muestras, ensayos, etc.) resultarán a cargo exclusivo del Contratista.
e) Es excepción a lo expresado en los acápites precedentes los casos en que el empleo de determinados aditivos ya esté determinado en las presentes Especificaciones, en cuyo caso el Contratista deberá haberlo considerado ya en su presupuesto.

3) Características generales de los aditivos

a) Los envases o certificados de empleo de los aditivos propuestos deberán indicar si éstos contienen cloruros, fluoruros ó nitratos, y las cantidades de cada uno de ellos. También indicarán las restantes características y dosis recomendadas para su empleo.
b) Cada aditivo mantendrá características y propiedades uniformes mientras dure su empleo en la obra. En caso de constatarse variaciones a lo largo del tiempo y/o entre distintas partidas que excedan a juicio exclusivo de la Dirección de Obra razonables tolerancias, ésta determinará la suspensión de su empleo.

4) Muestreo y ensayos

a) La toma de muestras y los ensayos responden a la Norma IRAM 1.663.
b) La tomas de muestras y los ensayos, tanto los de aprobación de un producto determinado como los de recepción de las distintas partidas del mismo, se realizarán con la debida antelación a su empleo, a efectos de no perturbar en absoluto el Plan de las etapas de hormigonado.
c) Si no resultan satisfactorios los resultados de los ensayos de aprobación el producto en sí no será aceptado, y si se trata de ensayos de recepción las partidas en cuestión no serán aceptadas y serán retiradas inmediatamente de la obra.

5) Almacenamiento

Los distintos aditivos serán almacenados por separado en recipientes que permitan mantener totalmente inalterables sus propiedades, y permanentemente en locales cerrados hasta la oportunidad de su empleo.

6) Condiciones de empleo

a) Los aditivos ingresarán en forma líquida en la hormigonera, bien por venir ya en tal forma ó bien porque en caso de ser pulverulentos se mezclan previamente al ingreso con el agua de mezclado.
b) Los aditivos se medirán mediante dispositivos mecánicos que aseguren la precisión necesaria, compatible con la rigurosidad de su dosificación.
c) Previo a su ingreso en la hormigonera serán debidamente homogeneizados por agitación, tanto el mismo aditivo (si es de presentación líquida) como una vez incorporado al agua de mezclado (como líquido o en forma pulverulenta). Las condiciones de agitación responderán a las recomendaciones del fabricante.
d) En caso de utilizarse simultáneamente más de un aditivo, cada uno de ellos se medirá por separado y no se pondrán en contacto previamente a su dilución en el agua de mezclado.

7) Ensayos de comparación con los de un hormigón testigo

a) Además de la realización de ensayos de cada aditivo en sí, se realizarán ensayos de muestras del hormigón ejecutado con dichos aditivos y se los comparará con los resultados de muestras de otro hormigón denominado "testigo", elaborado con los mismos materiales básicos en cuanto a sus características, con la salvedad de la diferencia de dosificación, adecuada en cada caso a la presencia o no del aditivo. El asentamiento no deberá diferir en más ó menos de 1,0 cm y satisfacer además las condiciones de la norma IRAM 1.663.
b) Será autorizado el empleo de dicho aditivo si las muestras del hormigón que lo contiene, con comparación con las muestras del hormigón testigo, se mantienen dentro de los límites descriptos a continuación según el tipo de aditivo.

8) Plastificantes - retardadores

a) El contenido unitario de agua se reducirá como mínimo en un 5%
b) El tiempo inicial de fraguado aumentará entre 1 y 3 horas.
c) El tiempo final de fraguado no aumentará en más de 3 horas.
d) La resistencia a rotura por compresión a las edades de 3, 7 y 28 días aumentará como mínimo en un 10 %
e) La resistencia a rotura por compresión y también por tracción (si cupiese este tipo de ensayo), a edades superiores a 28 días, se mantendrá igual ó mayor de la correspondiente a esa misma edad para el hormigón testigo.

9) Incorporadores de aire

La resistencia a rotura por compresión y también por tracción a las edades de 3, 7 y 28 días no será inferior al 90 %

10) Retardadores de fraguado

a) El contenido de agua resultante será como máximo el del hormigón testigo.
b) El período de tiempo comprendido entre el comienzo y el final del fraguado será del mismo orden del correspondiente al hormigón testigo.
c) Las resistencias a rotura por compresión y también por tracción a la edad de 7 días será como mínimo del 80 % de las correspondientes al hormigón testigo.
d) Dichas resistencias a las edades de 28 y 45 días serán como mínimo del 90 % de las correspondientes al hormigón testigo.
e) Dichas resistencias a edades mayores serán iguales ó mayores que las correspondientes a la misma edad para el hormigón testigo.

11) Fluidificantes y/o Superfluidificantes

a) Su utilización, previa aceptación por escrito de la Dirección de Obra, queda reservada para casos muy especiales que plantee el Contratista, por ejemplo condiciones especiales a satisfacer por el hormigón para su colocación por bombeo ú otras razones particulares de la obra que lo hagan sumamente conveniente o aún necesario de acuerdo al proceso constructivo adoptado.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

b) En los casos en que se acepte su empleo serán del tipo de Melment (de la firma Hoescht), Sikament (de la firma Sika) ó similares.
c) Serán líquidos y adicionables al hormigón inmediatamente antes de la descarga.
d) El aditivo se ensayará según la Norma IRAM 1.663 con las siguientes excepciones:
1º) La muestra que contiene el aditivo y la correspondiente al hormigón testigo tendrán iguales proporciones.
2º) Los asentamientos de las muestras tendrán los siguientes límites:
- Para el hormigón con aditivo: 16 a 25 cm.
- Para el hormigón testigo: 4 a 6 cm.

Con estas condiciones el aditivo deberá cumplir con los requisitos de la citada norma para los aditivos plastificantes, excepto los que se refieren a reducción de agua y a tiempo de fraguado, que no son exigibles.
e) El tiempo inicial de fraguado no será menor que el del hormigón testigo, ni lo superará en más de 3 horas.
f) Las resistencias a la rotura por compresión y por tracción (cuando corresponda este ensayo) a las edades de 3, 7 y 28 días no serán inferiores a las respectivas del hormigón testigo.
g) En operaciones de prueba con el mismo equipamiento de colocación del hormigón que se utilizará en la obra no deberá apreciarse segregación de los agregados ni diferencias significativas de compacidad en distintos sectores de los elementos que se hormigonen a modo de prueba.
h) Al final del período de tiempo necesario para el transporte, colocación y compactación del hormigón, éste tendrá un asentamiento no inferior que el correspondiente al hormigón originalmente previsto (sin el superplastificante).

02.03. NORMAS DE CALIDAD DEL HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

02.03.01. Disposiciones generales.

a) Las mezclas de hormigón serán dosificadas con el criterio de utilizar la mayor cantidad de agregado grueso compatible con la adecuada trabajabilidad del hormigón y el correcto llenado de las distintas partes de las estructuras.
b) El hormigón de las estructuras de esta obra estará compuesto por los materiales básicos y, en los casos que corresponda, se incluirán los aditivos, con las características, propiedades y requisitos exigidos de cada uno de ellos.
c) En principio, ad referendum de los resultados de los ensayos efectuados en los laboratorios especializados, y salvo indicación de la Dirección de Obra, el contenido de cemento Portland normal por metro cúbico de hormigón no será inferior a 330 kg., ni superior a 380 kg. (salvo para los hormigones para pavimentos).
d) Todos los hormigones serán compactados durante y luego de su colocación mediante vibración mecánica.

02.03.02. Tipos de hormigones.

a) Se describen los tipos de hormigones a considerar en la obra, según las particularidades de los estructuras a construir, con las características que se describen a continuación y que deberán considerarse como indicaciones tentativas "ad referendum" de las dosificaciones realizadas en Laboratorio basadas en los materiales, equipos y técnicas constructivas a emplearse en la obra.
b) Tipo de hormigón según las estructuras

Elementos estructurales	Tipo
• Losas, vigas, tabiques y columnas (en estructuras convencionales)	I
• Estructuras con dificultad de llenado y en contacto con suelos.	II
• Bases y soleras de fundaciones.	III
• Pavimentos de hormigón	IV

02.03.03. Dosificación de los hormigones.

1) Disposiciones sobre la dosificación

a) Las dosificaciones de los hormigones serán realizadas por un Laboratorio de reconocida especialización en el tema, propuesto por el Contratista a la Dirección de Obra para su aceptación.
b) Dichas dosificaciones serán efectuadas utilizando los mismos materiales básicos y eventualmente aditivos que se emplearán en la obra.
c) Las dosificaciones deberán tener en cuenta la geometría, lugar de emplazamiento y demás características de los elementos estructurales, como asimismo las características de los equipos y sistemas de colocación del hormigón.
d) Cada vez que las características de los materiales constituyentes se modifiquen, según lo indiquen los resultados de los ensayos periódicos de control, se realizarán las nuevas dosificaciones que tengan en cuenta tales modificaciones.
e) Características de las mezclas

Cada tipo de mezcla deberá ser dosificada para cumplir con los requisitos especificados a continuación, aceptando los mismos como indicaciones tentativas en el marco de los acápites precedentes:

Hormigón Tipo	Cemento(Kg/m^3) mínimo	máximo	A/C máx.	Asentamiento máx. (cm)		Agregado grueso Tamaño máx.(mm)	Aire Incorp. (%)
I	330	380	0,50	14	20	----	
II	330	380	0,50	14	20	5	
III	330	380	0,45	8	30	5	
IV	350	400	0,45	5	50	5	

02.03.04. Resistencia del hormigón.

1) Disposiciones generales

a) La calidad de los hormigones, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica a compresión (indicada en adelante S'bk) correspondiente a la edad de 28 días.
b) Los ensayos necesarios para la determinación de S'bk se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, moldeadas y curadas en condiciones de temperatura y humedad constantes de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM 1.524, y ensayadas a compresión de acuerdo a la Norma IRAM 1.546.
c) Las resistencias características se calcularán de acuerdo a lo indicado en el Artículo 6.6.2.1.a.(Anexo) del Reglamento CIRSOC 201.

2) Resistencia de los hormigones de la obra

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

a) Los hormigones a utilizar en esta obra en las distintas estructuras serán de la clase H-21 según clasificación del Reglamento CIRSOC 201, con una resistencia característica a compresión igual ó mayor que 210 kg/cm^2. excepto autorizaciones por escrito de la Dirección de Obra para casos ó circunstancias excepcionales debidamente justificadas.
El valor antedicho debe interpretarse de la siguiente manera:

1º) La resistencia característica, calculada según se indica en la subclausula 03.03.04 acápite c, con los resultados de los ensayos de un mismo hormigón correspondiente a una jornada de trabajo, será igual ó mayor que el valor citado.

2º) La resistencia característica de un mismo tipo de hormigón calculada con todas las probetas correspondientes a un determinado grupo ó cuerpo estructural, será igual o mayor que la especificada.

3º) En ningún caso 2 ensayos consecutivos cualesquiera, que hayan sido realizados sobre muestras de hormigón correspondientes a un mismo tipo y elemento ó cuerpo estructural arrojarán resultados individuales menores que la resistencia característica especificada.

4º) El promedio de los resultados de 3 ensayos consecutivos cualesquiera será igual ó mayor que la resistencia característica especificada.

b) La falta de cumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas en el acápite precedente significará que el hormigón colocado en la estructura, representado por las probetas ensayadas, no satisface los requisitos de resistencia exigidos en esta especificación, rigiendo a estos efectos lo establecido en la subcláusula 03.04.05.

c) La resistencia antedicha se utilizará tanto para la dosificación de las mezclas como para los controles de calidad de los hormigones ejecutados durante la obra.

d) Para casos ó circunstancias excepcionales y a solicitud del Contratista, la Dirección de Obra podrá autorizar el empleo de hormigones de una resistencia inferior a la antedicha. Tanto la solicitud como la autorización deberán ser por escrito, indicándose las causales y los recaudos adoptados para mantener inalterables las restantes características y condiciones especificadas para el hormigón en cuestión.

02.04. CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

02.04.01. Condiciones y exigencias particulares a cumplir por los hormigones.

En razón de la calidad especificada a través de la clase de hormigón prevista en la subcláusula 03.03.03. precedente, en todo cuanto no se contraponga con lo normado en las presentes Especificaciones es de validez lo dispuesto en el artículo 6.3.4. del Reglamento CIRSOC 201.

02.04.02. Verificación de las básculas.

Con una antelación mínima de 10 (diez) días a la iniciación de los primeros trabajos de hormigonado, como asimismo cuando la Dirección de Obra lo exija, el Contratista deberá proceder al contralor de las básculas de la planta hormigonera y presentar el correspondiente certificado expedido por personal técnico idóneo en la materia. Esto se realizará tanto si la planta hormigonera es propia del Contratista como si corresponde a una Empresa Proveedora de Hormigón Elaborado contratada por aquél, en cuyo caso el Contratista deberá adoptar los recaudos contractuales del caso para factibilizar este requisito.

02.04.03. Verificación de los materiales del hormigón

1) Verificación de los agregados

a) Previo a la elaboración del hormigón se verificarán las granulometrías, mientras que el contenido de humedad se verificará durante la elaboración de aquél.

b) La frecuencia y oportunidad de las verificaciones serán decididas por la Dirección de Obra en función de las características y grado de uniformidad demostrado por los agregados en los sucesivos ensayos, quién con la debida antelación informará por escrito de las mismas al Contratista.

c) No se permitirá el empleo de los agregados si las curvas granulométricas obtenidas en los ensayos antedichos resultan incompatibles con los límites fijados en el Capítulo 03.02. subcláusula 03.02.05. numeral 2, con las curvas determinadas durante los ensayos en los que se basaron las dosificaciones de las mezclas, ó en los siguientes casos:

- Si se producen variaciones mayores del 5 % en los retenidos sobre cada uno de los tamices mayores de 300 micrones.
- Si se producen variaciones mayores de 0,20 en el módulo de finura del agregado fino, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 03.02. subcláusula 03.02.05. numeral 2.

2) Verificación de la relación en peso agua/cemento

a) La Dirección de Obra podrá ordenar la verificación de la citada relación cada vez que lo estime conveniente.

b) El promedio de 3 (tres) determinaciones sucesivas no podrá resultar mayor que el adoptado para la dosificación de la mezcla, y los valores individuales no podrán exceder a este último en más de 0,01.

3) Verificación de la consistencia del hormigón fresco

a) La verificación de la consistencia del hormigón fresco se realizará según las siguientes circunstancias:

- 2 veces por cada hora de hormigonado y por cada mezcla distinta a producir en dicho lapso.
- 2 veces por cada camión mezclador (si esta fuese la forma de transporte), una al iniciar la descarga y otra en la mitad del volumen transportado.
- Toda vez que por apreciación visual quepa la sospecha de un cambio notorio en la consistencia.
- Toda vez que lo determine la Dirección de Obra.

b) La consistencia se determinará mediante el ensayo de asentamiento según la Norma IRAM 1.536.

c) Cada vez que se determine la consistencia se realizarán 2 ensayos con la mayor rapidez posible sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra. El promedio de los 2 resultados obtenidos deberá estar comprendido dentro de los límites especificados para la mezcla en cuestión. Si esto no se satisficiese se realizarán 2 nuevos ensayos sobre otras 2 porciones no anteriormente ensayadas de la misma muestra. Si el promedio de los últimos ensayos está dentro de los límites especificados se considerará que la consistencia es la adecuada.
En caso contrario se considerará que el pastón ensayado no cumple los requisitos de consistencia establecidos y no podrá ser utilizado en la obra.

d) En el caso que un pastón dado no satisficiese los requisitos de consistencia según el acápite precedente se determinará la consistencia de los 4 pastones siguientes, para comprobar si se ha corregido la anomalía observada.

4) Verificación del contenido a aire.

a) En los hormigones en que esté especificado el empleo de aire incorporado se verificará el contenido del mismo según las siguientes circunstancias:

- 2 veces por cada hora de hormigonado y por cada mezcla distinta a producir en dicho lapso.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

- 2 veces por cada camión mezclador (si esta fuese la forma de transporte), una al iniciar la descarga y otra en la mitad del volumen transportado.
- Toda vez que, por apreciación visual, quepa la sospecha de un cambio notorio en la consistencia.
- Toda vez que lo determine la Dirección de Obra.

b) El contenido de aires se determinará mediante el método de la Norma IRAM 1.602.
c) Cada vez que se mida el contenido de aire se realizará un ensayo. Si el valor medido está fuera de los límites especificados para la mezcla en cuestión el mismo se repetirá rápidamente con otra porción de hormigón de la misma muestra. Si el resultado es satisfactorio se considerará que la muestra cumple el requisito especificado para el contenido de aire.
En caso contrario se considerará que no cumple con dicho requisito y se tomarán medidas análogas a los acápites 3. / c. y d.

02.04.04. Verificación de la resistencia a compresión

1) Disposiciones generales

a) La calidad de los hormigones, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica a compresión (indicada en adelante S'bk) correspondiente a la edad de 28 días.
b) Los ensayos necesarios para la determinación de S'bk se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, moldeadas y curadas en condiciones de temperatura y humedad constantes de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM 1.524, y ensayadas a compresión de acuerdo a la Norma IRAM 1.546.
c) Los moldes para la preparación de las probetas serán exclusivamente metálicos.
d) Las resistencias características se calcularán de acuerdo a lo indicado en el Artículo 6.6.2.1.a.(Anexo) del Reglamento CIRSOC 201.
e) Toda vez que se extraiga una probeta se registrará su número, hora y fecha de extracción, tipo de hormigón, elemento estructural al que corresponde la muestra, operador interviniente y eventualmente observaciones que resulten pertinentes.
f) Los ensayos de resistencia a compresión serán utilizados para realizar las siguientes verificaciones:

- Calidad y uniformidad del hormigón colocado en la obra.
- Condiciones de protección y curado.
- Oportunidad del desencofrado de las estructuras.

2) Ensayos de resistencia para juzgar la calidad y uniformidad del hormigón
A efectos de juzgar la calidad y uniformidad de cada clase de hormigón colocado en obra se procederá de la siguiente manera:
a) Se extraerán como mínimo 4 probetas de 2 pastones distintos (a razón de 2 probetas por pastón) por cada 25 metros cúbicos ó fracción menor, de una misma mezcla colocados en una jornada de trabajo.
Para situaciones especiales se complementará la anterior disposición con el cumplimiento de las contenidas en el Artículo 7.4.5.1. del Reglamento CIRSOC 201.
b) Las probetas serán extraídas exclusivamente en moldes metálicos, en las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1.541, y curadas en condiciones normalizadas de humedad y temperatura según la Norma IRAM 1.524.
c) Las probetas serán ensayadas a la edad de 28 días en las condiciones establecidas por la Norma IRAM 1.546.
d) Se considera como resultado de un ensayo al promedio de las resistencias de las 2 probetas de un mismo pastón, siempre que esos resultados individuales no difieran entre sí en más del 15 % respecto al promedio. En caso contrario dichos resultados no serán considerados.
e) Con los resultados obtenidos según el acápite precedente se verificarán los requisitos establecidos en estas Especificaciones Técnicas.
Estas verificaciones se deberán realizar a medida que progresen las operaciones de hormigonado

3) Ensayos de resistencia para juzgar las condiciones de protección y curado del hormigón y/ó la oportunidad de desencofrar las estructuras
Se procederá de la siguiente manera:
a) Independientemente de las probetas moldeadas a los efectos indicados en el numeral 2 precedente, se extraerán además y como mínimo 2 probetas de pastones distintos por cada 25 metros cúbicos ó fracción menor de cada tipo de hormigón colocado en una jornada de trabajo.
b) Las probetas destinadas a este efecto se conservarán en condiciones de curado similares a las del hormigón de la estructura a la que representan.
c) Las probetas moldeades según el acápite a) precedente serán ensayadas a la compresión de acuerdo a lo indicado en el numeral 2). Previo a su ensayo dichas probetas serán sumergidas en agua durante 24 horas.
d) Antes de autorizar el desencofrado o suspender las operaciones de curado del elemento estructural considerado se ensayará las probetas adicionales a que se refiere el acápite a) precedente. Los valores obtenidos con las probetas correspondientes a cada etapa de hormigonado deberán satisfacer por lo menos uno cualquiera de los siguientes requisitos:
1º) El promedio de las resistencias individuales deberá ser igual ó mayor que la resistencia característica especificada en el numeral 2).
2º) La resistencia característica del conjunto ensayado deberá ser como mínimo del 70 % de la especificada en el numeral 2).
e) Si al ensayarse las probetas no se satisfacen los requisitos especificados en el acápite d) precedente, se deberán continuar las operaciones de curado durante el período de tiempo que determine la Dirección de Obra, a cuya finalización se volverán a repetir los ensayos indicados en dicho acápite sobre un segundo tercio del total original de las probetas.
f) Las probetas restantes (el tercer y último tercio del total original) serán ensayadas para determinar el momento en que las estructuras pueden ser desencofradas sin riesgo ó para decidir la oportunidad en que las mismas pueden soportar la totalidad de las cargas previstas en el proyecto ó las que resulten como consecuencia de los proceso constructivos. Las decisiones sobre la necesidad y oportunidad de estos ensayos y la interpretación de sus resultados quedan a exclusivo juicio de la Dirección de Obra.
g) En ningún caso las probetas moldeadas para determinar el endurecimiento y la resistencia del hormigón de la obra recibirán un curado más favorable que el de la condición más desfavorable a que estuviese sometida la porción de hormigón de la estructura que aquellas representan.

02.04.05. Juzgamiento de la calidad del hormigón y sus implicancias.

1) Afectaciones en las básculas y/o en los materiales del hormigón
El no cumplimiento de los requisitos establecidos en las subclausulas 02.04.02. y 02.04.03. posibilitará que la Dirección de Obra ordene la paralización inmediata de los trabajos de obra hasta que se subsanen las anomalías. Esta paralización no será causa de ninguna modificación de las cláusulas contractuales ni de los plazos de obra.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

2) Afectaciones en la resistencia del hormigón

Si los resultados de los ensayos correspondientes a los hormigones utilizados en un elemento ó grupo estructural señalan el no cumplimiento de los requisitos establecidos en el numeral 02.04.04., el Contratista deberá demoler el elemento ó grupo afectado y reconstruirlo totalmente a su cargo en las condiciones estipuladas en estas especificaciones, sin derecho a ningún tipo de compensación económica ni modificación de plazos contractuales.

3) Ensayos alternativos

a) De producirse la situación descripta precedentemente y previo a la determinación de la demolición de las estructuras afectadas, la Dirección de Obra podrá aceptar el pedido del Contratista (ú ordenar a éste, según lo justifiquen las circunstancias) siempre por escrito, de realizar otros ensayos complementarios de la evaluación de la resistencia mecánica, durabilidad y otras propiedades importantes del hormigón de dichas estructuras. Los ensayos en cuestión pueden incluir ensayos no destructivos, extracción de testigos del hormigón endurecido, auscultación ultrasónica ú otros suficientemente experimentados.

b) Todas las decisiones sobre este tema quedan a exclusivo juicio de la Dirección de Obra.

c) La realización de estos ensayos, a exclusivo cargo del Contratista, no dará a éste derecho a ningún tipo de compensación económica ni modificación de plazos contractuales.

4) Implicancia de las afectaciones en los pastones

Los pastones de hormigón fresco cuyos asentamientos excedan los límites admisibles, o en que se comprueben errores en la medición de los materiales componentes, serán desechados y el Contratista deberá retirarlos inmediatamente de la obra.

5) Implicancias de las afectaciones en las estructuras

Si los ensayos del numeral 2) y los estudios posteriores complementarios descriptos en el numeral 3) de esta subcláusula demuestran que la resistencia del hormigón es inferior a la especificada, se procederá de la siguiente manera:

a) Si la misma se encuentra comprendida entre el 80 y el 100 % de la resistencia característica especificada en la subcláusula 02.04.04. numeral 2):

En este caso se procederá a realizar ensayos de carga directos en la porción de las estructuras construidas con hormigón afectado en su resistencia y/ó en sus materiales constituyentes según los parágrafos precedëntes.

Dichos ensayos se realizarán en un todo de acuerdo a lo que indiquen los criterios técnicos usuales en el tema y serán programados por el Contratista quién presentará dicha programación a la Dirección de Obra para su aprobación. Esta última supervisará las pruebas en cuestión y analizará sus resultados, resultando sus conclusiones al respecto de su exclusiva potestad.

En caso de que los resultados sean satisfactorios las estructuras afectadas podrán ser aceptadas.

b) Si la resistencia del hormigón resulta inferior a un 80 % de la especificada en la subcláusula 02.04.04. numeral 2), se deberán demoler las estructuras afectadas.

c) Tanto en el caso de tratarse de elementos estructurales englobables en el parágrafo a), precedente, en los que resulten de muy difícil realización de los ensayos por el orden ó forma de colocación de las cargas (por ejemplo caso de columnas, torres, tabiques, etc), o bien de estructuras cuyo hormigón tenga una resistencia de entre el 80 % y el 60% de la especificada, podrá reemplazarse la demolición de los mismos por refuerzos estructurales que permitan alcanzar el grado de seguridad necesario.

d) Si la resistencia del hormigón resulta inferior al 60 % de la especificada, los elementos afectados deberán ser demolidos sin otra opción.

e) Todos los costos de las implicancias antedichas, tanto en estudios, ensayos adicionales, pruebas de carga, demoliciones, retiros de los materiales de demolición, reconstrucciones, refuerzos estructurales, etc., resultarán a exclusivo cargo del Contratista, no pudiendo éste solicitar reconocimiento de costos sobre los precios contractuales ni plazos adicionales por los tiempos que demanden aquéllas.

f) En todos los casos en que se acepten estructuras ó elementos estructurales en los que la resistencia del hormigón haya resultado inferior a la especificada en razón de haberse cumplimentado satisfactoriamente estudios ó pruebas de carga, y con la sola excepción de los casos que resulten incluidos en la subcláusula 03.04.04. numeral 2), se aplicarán los siguientes descuentos en el precio contractual del hormigón de los citados elementos:

Resistencia característica obtenida en porciento de la especificada	Descuento
96 a 99	0 %
91 a 95	7%
86 a 90	15 %
81 a 85	25 %

Para los casos contemplados en el acápite c. del presente inciso el descuento será:

Resistencia característica obtenida en porciento de la especificada	Descuento
71 a 80	40 %
60 a 70	50 %

02.05. PRODUCCION DEL HORMIGON

02.05.01. Disposiciones generales.

a) Los hormigones a utilizar en esta obra serán elaborados en una planta hormigonera que permita producir hormigón de la calidad especificada cuya capacidad de producción sea no inferior a 30 m^3/hora.

b) La planta podrá ser instalada:

- En el mismo lugar de la obra
- Fuera del ámbito de la obra

02.05.02. Medición de los materiales.

1) Formas y tolerancias de las mediciones

a) El cemento Portland y los agregados se medirán en peso; el agua se medirá indistintamente en peso ó en volumen. El error aceptado en las mediciones, sean parciales ó totales, no será superior al 3 %

b) Los aditivos líquidos serán medidos en volumen y los pulverulentos en peso. El error aceptado en las mediciones no será superior al 5 %

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovi
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

c) Las pesadas se realizarán para materiales separados entre sí, los que sólo se mezclarán después de haber sido pesados y al ser ingresados en la hormigonera. Al respecto se dispondrá de balanzas separadas para pesar el cemento por un lado y los agregados por otro.

d) En las cantidades de agregados y de agua se harán las correcciones necesarias para tener en cuenta los aportes por humedad superficial de los primeros.

2) Equipos para medición de los materiales

a) Los equipos serán de tipo automático ó semi-automático, y deberán permitir las pesadas con rapidez y exactitud. Se prohíben expresamente los equipos de tipo manual.

b) Cualquiera sea su tipo, serán sometidos a frecuentes operaciones de limpieza de balanzas y articulaciones y a controles periódicos de funcionamiento, a efectos de mantenerlos permanentemente en correctas condiciones de uso.
Ante el incumplimiento de estas disposiciones el Director de Obra dispondrá la inmediata suspensión de las operaciones de hormigonado hasta que aquellas sean cumplimentadas satisfactoriamente.

c) Los equipos de medición solo serán operados por personal idóneo, pudiendo la Dirección de Obra disponer la inmediata suspensión de las operaciones de hormigonado si a su solo juicio juzga que tal requisito no es cumplido, debiendo en tal caso el Contratista proceder al reemplazo del anterior personal por otro adecuadamente calificado.

d) Antes de iniciar las operaciones de hormigonado se deberá controlar la exactitud y correcto funcionamiento del equipo. Lo mismo debe repetirse periódicamente durante las operaciones normales de trabajo. El control de las balanzas se realizará mediante un juego de pesas patrón en el número necesario con las que se verificarán las graduaciones de aquellas desde cero hasta la capacidad máxima.

02.05.03. Mezclado de los materiales

1) Secuencia de ingreso de los materiales

Los materiales ingresarán en la hormigonera según la siguiente secuencia:

1º) Parte del agua de mezclado
2º) Cemento Portland
3º) Agregado fino
4º) Agregado grueso
5º) Resto del agua de mezclado (conjuntamente con los aditivos, si los hubiese), antes de transcurridos 25 segundos del ingreso de los agregados.

2) Tiempo de mezclado

a) El mezclado de los materiales en la hormigonera se realizará mecánicamente durante el tiempo necesario para asegurar un hormigón uniforme, tiempo que será determinado por la Dirección de Obra en base a las características del equipo utilizado a tal fin.

b) En principio y ad referendum de lo anterior se preverá un tiempo de mezclado no inferior a 90 segundos contados a partir del ingreso de la totalidad de los materiales, rigiendo específicamente para este tema el art. 9.3.2.g. del Reglamento CIRSOC 201.

3) Sobrecarga del equipo

Cualquiera sea el tipo de equipo de mezclado el mismo no será sobrecargado por sobre la capacidad útil nominal de aquel.

4) Uniformidad del mezclado

Para los casos en que la Dirección de Obra advierta falta de uniformidad de mezclado podrá exigir la realización de los siguientes ensayos:

a) Al inicio de las operaciones de hormigonado, y luego periódicamente según las oportunidades determinadas por la Dirección de Obra, se verificará la uniformidad del mezclado de los materiales.

b) Para ello, durante la descarga de la hormigonera (en el caso de que la planta esté instalada en la misma obra) ó del camión mezclador (si la planta está instalada fuera de la obra), se tomarán 3 (tres) muestras del hormigón de forma tal que una de ellas corresponda al primer cuarto del pastón ó del contenido del camión, otra a la mitad y la tercera a los tres cuartos de los anteriores. Estas muestras deberán satisfacer como mínimo las siguientes condiciones de uniformidad, sin perjuicio de otros requisitos establecidos al respecto en otros incisos de las presentes Especificaciones o de la documentación del proyecto.

1º) Los contenidos de aire promedio de las 3 muestras y los correspondientes a cada una de éstas no diferirán en más del 0,5 %.
2º) Las diferencias de asentamiento entre las 3 muestras no diferirá en más de 2 cm.
3º) Las diferencias entre los contenidos de agregado grueso de cada muestra (obtenidos éstos por tamizado del hormigón sobre el tamiz IRAM 4,8 mm) respecto al promedio no serán mayores del 6 %.
4º) Las diferencias entre los pesos unitarios de la fracción mortero de cada muestra (obtenida por tamizado sobre el tamiz IRAM 4,8 mm) respecto al promedio no serán mayores del 1 %.
5º) Con cada muestra se moldearán como mínimo 3 probetas Standard que serán ensayadas a la compresión a la edad de 7 días. Las diferencias entre las resistencias media de cada una de las muestras respecto al promedio de todas ellas no serán mayores al 8 %.

En cualquier momento en que se compruebe que alguna de las condiciones anteriores no se cumpla se aumentarán los tiempos de mezclado.

Si aún así siguiera sin satisfacerse alguna de las condiciones anteriores se deberá reparar ó reemplazar la hormigonera utilizada antes de continuar los trabajos.

5) Fenómeno de falso fragüe

Si después del mezclado se produjese el fenómeno de falso fragüe, el remezclado deberá realizarse sin el agregado de agua.

6) Descarga total de cada pastón

Una vez iniciada la descarga de la hormigonera ésta no podrá volver a cargarse antes de haberse procedido a la descarga total del pastón anterior.

7) Limpieza de la hormigonera

Cada vez que la hormigonera se detenga por más de 30 minutos en su proceso de mezclado, al igual que en la eventualidad de iniciar la preparación de mezclas en que se cambie el tipo de cemento, aquella deberá ser convenientemente limpiada.

8) Desgaste de las paletas

Las paletas mezcladores del tambor de la hormigonera deberán ser reparadas ó reemplazadas cuando su desgaste supere el 10 % de la altura original de las mismas.

9) Mezclado manual

Queda expresamente prohibido el mezclado manual del hormigón

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

02.06. TRANSPORTE DEL HORMIGON

02.06.01. Disposiciones generales.

a) Durante el transporte del hormigón se adoptarán todos los recaudos y cuidados necesarios a efectos de que éste llegue a la obra con la mayor rapidez posible después de finalizado el proceso de mezclado, sin segregación de los materiales componentes ni pérdidas de los mismos, sin contaminación con materias extrañas ni agregado de cantidades adicionales de agua en exceso respecto a la prevista en el dosaje. Igualmente se lo protegerá de cualquier efecto climático perjudicial.
b) En el momento de la descarga el hormigón tendrá el asentamiento previsto en la subclaúsula 03.03.03. acápite e) según su tipo.
c) Para el transporte del hormigón en épocas de temperaturas particularmente bajas ó altas se tendrán en consideración, por analogía, las disposiciones de la subclaúsula 03.07.02.

02.06.02. Transporte en camiones mezcladores.

Este tipo de transporte se utilizará en forma obligatoria cuando la preparación del hormigón se realiza en una planta fija alejada de la obra.
1) Condiciones de los camiones mezcladores
Los camiones con equipos agitadores deberán satisfacer las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1.666.
2) Características del mezclado durante el transporte
a) Tiempo máximo de transporte
La descarga total del hormigón transportado deberá producirse antes de que ocurra la primera de las siguientes condiciones:
1º) Antes de que transcurran 90 minutos contados a partir del momento del contacto del agua con el cemento.
2º) Antes de que se produzcan 300 revoluciones del tambor contadas a partir del contacto antedicho.
En tiempo caluroso ó bien en condiciones que favorezcan el endurecimiento prematuro del hormigón el Director de Obra podrá ordenar reducir convenientemente el tiempo antedicho en función del tiempo de fraguado inicial del hormigón. En tales casos, de resultar necesario aumentar el tiempo de transporte, deberá recurrirse al empleo de retardadores de fraguado.
b) Número de giros de la hormigonera
Si el hormigón ha sido ya completamente mezclado en la planta y/o en el mismo camión mezclador, luego de haberse alcanzado 100 revoluciones (en planta y/o en el mismo camión) con velocidad de mezclado, las siguientes revoluciones que ocurran en el camión deberán hacerse a velocidad de agitación.
c) Remezclado al llegar a obra
Al llegar el camión mezclador a la obra girando su tambor a velocidad de agitación, antes de proceder a la descarga se realizará el remezclado de aquel girando el tambor a velocidad de mezclado no menos de 25 revoluciones y hasta que la mezcla resulte uniforme y sin evidencias de segregación de los materiales.
d) La descarga del hormigón se realizará en las proximidades de los encofrados a llenar, hasta los que aquel se conducirá lo más rápidamente posible por métodos que prevengan convenientemente la segregación de los materiales.
e) En ciertos casos particulares se podrá descargar el hormigón directamente en los moldes (por ejemplo en fundaciones ú otras estructuras ubicadas a un bajo nivel) a través de las canaletas fijadas a los mismos camiones, siempre que la altura de caída no sea superior a 1,50 m.

02.06.03. Transporte en vehículos sin dispositivos agitadores.

Cualquiera sea el tipo de vehículos propuesto por el Contratista éstos deberán satisfacer todas las siguientes condiciones:

- Requisitos de la subcláusula 02.06.01.
- Requisitos del artículo. 9.3.3.2. del Reglamento CIRSOC 201.
- Indicaciones por escrito de la Dirección de Obra.

02.06.04. Transporte hasta los encofrados.

El trasporte del hormigón desde los lugares de descarga al pie ó proximidades de los encofrados hasta el interior de éstos se realiza habitualmente mediante procedimientos que deberán satisfacer las siguientes condiciones.
1) Canaletas y/o cintas transportadoras
Como norma general no se permitirá el empleo de la conducción del hormigón por canaletas y/o cintas transportadoras hasta los encofrados. Solo en casos excepcionales y a solicitud del Contratista quién lo justificará adecuadamente por su longitud, altura, pendiente y lugares de aplicación, la Dirección de Obra podrá permitir el empleo de estos medios. Tanto la solicitud con las justificaciones como la eventual aprobación deberán ser por escrito.
2) Baldes con descarga de fondo
Tales baldes, desplazados mediante grúas, depositarán el hormigón dentro de los moldes. Se deberá asegurar que se satisfagan los siguientes requisitos respecto de los baldes:
a) Permitirán la descarga del hormigón con rapidez y desde la altura apropiada para evitar la segregación de los materiales.
b) Deberán permitir la descarga sin inconvenientes de los hormigones con el menor asentamiento dentro de los especificados.
c) Tanto su tamaño como la forma de descarga deberán ser tales que permitan realizar el hormigonado en la forma y frecuencia necesarias para que el hormigón se pueda colocar en capas horizontales mientras la capa inferior todavía sea moldeable y no haya iniciado su fragüe, como asimismo que las capas en colocación puedan ser consolidadas cuidadosamente mediante vibradores de inmersión.
3) Bombeo
El transporte por bombeo deberá ser descripto y presentado por el Contratista a la Dirección de Obra para su aprobación, y estará sujeto a las siguientes condiciones:
a) La bomba deberá ser de desplazamiento positivo, de tipo de pistón ó de presión de pulsación.
b) La bomba deberá recibir una alimentación continua de hormigón.
c) La tubería deberá ser rígida de acero, o de manguera flexible de alta resistencia para trabajo pesado. Su diámetro interno deberá ser por lo menos el triple del máximo tamaño nominal del agregado grueso del hormigón a ser bombeado.
d) No podrán modificarse las características de la mezcla (asentamiento, tamaño máximo del agregado grueso, etc.) para adecuarlas a las características del equipo de bombeo.
e) La única excepción a lo anterior consiste en la posibilidad de aumentar el asentamiento mediante el empleo de superfluidificantes, en cuyo caso se deberá verificar lo siguiente:
1º) El superfluidificante deberá cumplir con las disposiciones de la subclausula 02.02.07.numeral 11.
2º) La mezcla sin el aditivo del superfluidificante tendrá un asentamiento máximo de 5 cm.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

3º) La colocación del hormigón se completará dentro de los 30 minutos inmediatos a la adición del superfluidificante, a cuyo efecto el Contratista deberá demostrar a satisfacción de la Dirección de Obra que el equipo general de hormigonado y la programación de las tareas le permitirá cumplir con dicho plazo máximo.

4º) Se verificará mediante ensayos que las características del hormigón especificadas en la subcláusula 02.03., excepto el asentamiento máximo, no se alteran con el superfluidificante.

f) La distancia de bombeo no deberá exceder los límites recomendados por el fabricante.

g) Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería deberá ser expulsado de la misma fuera de los encofrados, evitando su incorporación al hormigón ya colocado.

h) Después de cada operación de hormigonado el equipo deberá ser limpiado completamente y el agua de limpieza eliminada fuera del área de los encofrados.

02.07. COLOCACION DEL HORMIGON

02.07.01. Disposiciones generales.

1) Tiempos de colocación

a) La colocación del hormigón se iniciará en el menor tiempo posible después de las operaciones de mezclado y transporte.

b) El hormigón deberá quedar colocado dentro de los encofrados en su posición definitiva antes de transcurridos los siguientes períodos de tiempos:

1º) Si el mezclado se realiza en la obra: 30 minutos a partir del momento del contacto entre el cemento Portland y el agua.

2º) Si la elaboración se realiza fuera de la obra y el hormigón es transportado en camiones con equipos mezcladores se deberán satisfacer simultáneamente:

- Condiciones de la subcláusula 02.06.02.
- 50 minutos a partir del momento del contacto entre el cemento Portland y el agua.

c) La colocación de cada pastón será realizada sin interrupciones.

d) El tiempo entre la llegada de dos pastones consecutivos a los encofrados del mismo sector en llenado no será mayor a 20 minutos.

e) En caso de tiempo caluroso (o en otras condiciones que favorezcan un endurecimiento rápido) y no utilizándose algún aditivo retardador del fraguado, los tiempos indicados se reducirán lo necesario para evitar el fenómeno antedicho.

En caso de que sí se utilice el citado aditivo los tiempos señalados podrán ser aumentados según lo indiquen los resultados de los ensayos realizados a tal efecto.

2) Condiciones atmosféricas desfavorables

A menos que se disponga de una protección adecuada a juicio de la Dirección de Obra, no se permitirá el hormigonado mientras esté lloviendo, existan tormentas eléctricas y/o de viento, o se produzcan otras significativas alteraciones atmosféricas que pudieran alterar la calidad del hormigón ó las operaciones de colocación y compactación del mismo.

02.07.02. Hormigonado en temperaturas extremas.

1) Hormigonado en tiempo frío

a) Excepto que se adopten recaudos especiales, no se permitirá la colocación del hormigón fresco (esto es, no se comenzarán las operaciones de hormigonado ó bien las mismas se interrumpirán si ya hubiesen sido iniciadas en condiciones más favorables) en las siguientes circunstancias:

1º) Si la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de cualquier fuente artificial de calor, sea menor de 5º C, cualquiera sea la tendencia de la variación de la temperatura.

2º) Si puede preverse que dentro de las 48 horas siguientes al hormigonado la temperatura puede descender por debajo de 0º C.

3º) Si en el período inmediato anterior a la prevista colocación del hormigón, o bien es dable prever que en el período que la incluya, durante 3 ó más días consecutivos la temperatura media diaria es inferior a 5º C.

b) Los recaudos a que se refiere el primer párrafo del acápite precedente y que permitirían la colocación del hormigón en tiempo frío serán los siguientes:

1º) Los descriptos en el artículo 11.1.3. y su Anexo del Reglamento CIRSOC 201.

2º) Otros propuestos por el Contratista y que a juicio exclusivo de la Dirección de Obra posean como mínimo la misma efectividad que los anteriores.

c) Los materiales componentes del hormigón están libres de nieve, hielo ó escarcha.

d) No se permitirá el contacto del hormigón fresco con suelos ú hormigones endurecidos congelados.

e) Se deberá eliminar el hielo, nieve ó escarcha de los encofrados, armaduras y/o lugar que ocupará el hormigón fresco.

2) Hormigonado en tiempo caluroso

a) Excepto que se adopten recaudos especiales, no se permitirá la colocación del hormigón fresco (esto es, no se comenzarán las operaciones de hormigonado ó bien las mismas se interrumpirán si ya hubiesen sido iniciadas en condiciones más favorables) en las siguientes circunstancias:

1º) Si la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de cualquier fuente artificial de enfriamiento, sea mayor de 30º C.

2º) Si con elevadas temperaturas (aún siendo menores que 30º C) pero en combinación con una baja humedad relativa y velocidad del viento, pueda preverse un perjuicio de dichas condiciones para la calidad del hormigón fresco ó endurecido ó una alteración perjudicial de sus propiedades.

b) Los recaudos a que se refiere el primer párrafo del acápite precedente y que permitirían la colocación del hormigón en tiempo caluroso serán los siguientes:

1º) Los descriptos en el art. 11.2. y su Anexo del Reglamento CIRSOC 201.

2º) Otros propuestos por el Contratista y que a juicio exclusivo de la Dirección de Obra posean como mínimo la misma efectividad que los anteriores.

3º) La temperatura del hormigón al momento de iniciar la colocación deberá ser mantenida tan próxima como sea posible a las mínimas indicadas en el numeral 3) siguiente.

3) Temperatura del hormigón

a) En el momento de su colocación la temperatura del hormigón estará comprendida entre los siguientes límites:

- Máxima: 25º C

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

- Mínima: 16º C en los meses frescos ó fríos (en general abril a septiembre) y 10º C en los meses templados a calurosos (en general octubre a marzo)

b) Para casos de excepción la Dirección de Obra podrá permita por escrito temperaturas por fuera de dichos límites, aunque nunca por debajo de los 4º C.

02.07.03. Forma de colocación.

a) El hormigón será depositado tan cerca como sea posible de su posición definitiva dentro de los encofrados, evitándose hacerlo fluir desplazándolo innecesariamente.

b) El equipo, elementos complementarios del hormigonado y procedimientos de colocación de la mezcla deben permitir que ésta ocurra con la menor velocidad posible, manteniendo al material en estado plástico y ocupando rápida y totalmente los espacios entre las armaduras, conservando su homogeneidad y evitando toda segregación de materiales.

c) Se evitará que entre capa y capa de hormigón se forme una junta de trabajo (a menos que ésta ya haya sido debidamente prevista en el Plan de Hormigonado presentado por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra). Al respecto cada capa debe quedar colocada y compactada antes de que en la capa precedente se haya iniciado el fraguado del hormigón.

d) El hormigón deberá caer verticalmente en el centro de cualquier elemento que deba contenerlo; en particular en los encofrados la porción inferior del derrame será vertical y libre de interferencias.

e) En los lugares de difícil colocación del hormigón (casos de fondos de vigas ó nudos con gran cantidad de armaduras, etc.) la Dirección de Obra podrá ordenar, y el Contratista cumplimentar, el llenado previo de aquellos con un hormigón de tipo II; inmediatamente después de llenados tales sectores se colocará el tipo de hormigón que corresponda al elemento ó sector estructural en cuestión.

f) No se permitirá verter el hormigón dentro de los encofrados desde una altura mayor que 1,50 m excepto situaciones excepcionales debidamente autorizadas por la Dirección de Obra. En los casos en que las circunstancias hicieran necesaria la colocación desde una altura mayor ésta se realizará mediante embudos ó conductos cilíndricos ajustables para la bajada del hormigón, rígidos ó flexibles, los que se colocarán verticalmente y servirán para guiar la vena del hormigón. Se mantendrán constantemente llenos y su extremo inferior permanecerá siempre sumergido en la masa de hormigón fresco.

La Dirección de Obra podrá permitir a su exclusivo juicio y por escrito el reemplazo ó complementación del método anterior con la colocación mediante aberturas laterales en los encofrados unidas a "bolsillos" laterales de fondo horizontal, convenientemente dispuestas para evitar la segregación de los materiales.

g) Durante las operaciones de colocación y compactación se deberán tomar todos los recaudos para evitar el desplazamiento de las armaduras ya colocadas en los encofrados.

h) Cuando el hormigón se coloque sobre una superficie inclinada la operación se iniciará en el punto ó sector más bajo de aquélla.

02.07.04. Consideraciones de especial importancia.

a) Las operaciones de hormigonado no serán iniciadas si la Dirección de Obra no ha previamente verificado, y dado su autorización por escrito, respecto de los siguientes aspectos:

- Respecto de los encofrados: dimensiones, niveles, alineaciones, estanqueidad, condiciones de construcción, etc.
- Respecto de las cimbras y otros elementos de sostén: dimensiones, niveles, alineaciones, empalmes, acuñamientos en las bases, apuntalamientos, etc.
- Respecto de las armaduras: adecuación total a los planos y restante documentación del proyecto.
- Disponibilidad de equipos, materiales, mano de obra y todo otro elemento necesario para realizarla, colocación, compactación, terminación y curado de los elementos estructurales.

b) El Contratista deberá comunicar a la Dirección de Obra con una antelación no menor de 48 (cuarenta y ocho) horas la fecha y hora de iniciación de todas y cada una de las tareas de hormigonado.

c) El personal encargado de las tareas de colocación del hormigón deberá tener la necesaria experiencia. Si ello no ocurriera la Dirección de Obra podrá ordenar por escrito a el Contratista, y éste cumplimentarlo, el reemplazo del personal en cuestión por otro debidamente capacitado.

d) El hormigón que presente un principio de fraguado, o que haya endurecido parcialmente, o que se haya contaminado con sustancias extrañas, o bien que presente cualquier otro tipo de anomalías, no será colocado en la obra y se retirará de la misma en forma inmediata.

e) La máxima disminución del asentamiento entre el momento de la descarga de la hormigonera ó del mezclador del camión de transporte hasta el de la colocación en los encofrados será de 3 cm. No se permitirá en absoluto el agregado de agua en esta etapa de colocación para "ablandar" la mezcla por sobre la cantidad ya colocada para el mezclado según la dosificación.

f) No se permitirá el hormigonado en lugares con ú ocupados por el agua; en caso de ocurrir tal circunstancia la misma deberá ser evacuada por bombeo ú otros medios igualmente eficaces previo a la colocación del hormigón.

g) Previo a la colocación del hormigón se eliminará del interior de los encofrados todo resto de mortero ú hormigón endurecidos, restos de madera, papeles, y en general cualquier tipo de sustancias extrañas.

02.07.05. Programa de hormigonado de las estructuras.

a) Antes de comenzar la construcción de cada grupo ó sector de estructuras de hormigón armado, el Contratista elaborará un Programa de Hormigonado del mismo que presentará para su consideración por parte de la Dirección de Obra, sin cuya aprobación no podrá dar iniciación a las tareas de hormigonado.

La antelación de dicha presentación respecto a las tareas citadas no será inferior a 15 (quince) días.

En el Plan de Hormigonado se deberán hacer constar como mínimo los siguientes aspectos:

1º) Ubicación de las juntas de hormigonado previstas, de acuerdo a la cláusula 02.10. de estas Especificaciones.

2º) Ubicación de las juntas de contracción previstas en el proyecto.

3º) Volumen y tipo de hormigón correspondiente a cada elemento o sector estructural. Se deberá considerar al respecto que el hormigonado de tales elementos o sectores deberá ser continuo, evitando la formación de nuevas e imprevistas juntas de hormigonado.

4º) Tiempo estimado que demandará la colocación del hormigón en cada elemento ó sector estructural.

5º) Equipos de vibradores que se utilizará para la compactación del hormigón fresco.

6º) Recaudos adecuados a las presentes Especificaciones que eventualmente sea necesario adoptar en función de circunstancias especiales (tiempo frío ó caluroso durante la colocación, sectores con gran densidad de armaduras, superficies con pendientes significativas, alturas de colocación importantes, etc.).

7º) Todo otro detalle o consideración que en cada caso resulte de importancia a los efectos de la mejor interpretación y comprensión de la propuesta realizada por el Contratista.

Ricardo [illegible] Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

b) Se incluirán en el Plan de Hormigonado todas las eventuales modificaciones que durante la marcha de las obras se requieran, por indicaciones de la Dirección de Obra o por solicitudes aceptadas del Contratista, y que tengan influencia en las tareas de hormigonado.

02.07.06. Hormigonado de elementos estructurales.

1) Bases, plateas y fundaciones en general

a) Las bases aisladas y aquellos conjuntos físicamente vinculados deberán ser hormigonados en una sola operación continua.

b) Antes de hormigonar las columnas ó tabiques que apoyen sobre las bases recién hormigonadas y en condiciones normales de temperatura se deberá dejar endurecer el hormigón de éstas por lo menos durante 24 horas.

c) En ningún caso se permitirá el hormigonado directamente sobre el suelo de fundación; en todas las fundaciones se deberá ejecutar sobre dicho suelo un contrapiso de hormigón simple (usualmente denominado "de limpieza") con características según disposiciones del Capítulo 12, referidas a Contrapisos, y con un espesor mínimo de 7 cm, sobre el cual se colocarán las armaduras con los debidos recubrimientos y se verterá el hormigón.

d) La superficie del contrapiso antedicho como asimismo las que bordean al recinto de cada base deberán estar bien limpias previo a la colocación del hormigón.

2) Columnas y tabiques

a) Los tramos de columnas y tabiques se hormigonarán en una sola etapa de trabajo, independientemente de las etapas correspondientes a los niveles de los pisos inferior y superior entre los cuales están comprendidos y con sólo juntas de hormigonado en las secciones de contacto con las losas ó vigas inferiores y superiores.
La Dirección de Obra podrá permitir, a requerimiento del Contratista, prescindir de esta exigencia.

b) Para facilitar su hormigonado, las armaduras de las vigas ó losas superiores que apoyen en las columnas ó tabiques se colocarán en los encofrados sólo después de haberse hormigonado dichos elementos.

c) Los tabiques se hormigonarán en capas horizontales de espesor (ó altura) uniforme en toda la longitud de aquellos y no mayor de 50 cm. El tiempo transcurrido entre la colocación de 2 capas sucesivas deberá ser menor que el requerido para el comienzo del fraguado de la capa inferior.

d) Antes de hormigonar las vigas ó losas que apoyen sobre las columnas ó tabiques recién hormigonados, se deberá dejar endurecer el hormigón de estos últimos elementos por lo menos durante 12 horas.

e) En el caso de columnas y tabiques que deban ser hormigonados en forma conjunta con las vigas ó losas que apoyan sobre ellos deberán adoptarse los siguientes recaudos:

- No se permitirá el hormigonado de los primeros a través de las armaduras de los segundos, adoptándose los recaudos dispuestos en la subcláusula 02.07.06. numeral 2) acápite b) precedente.
- Se adoptarán asimismo los recaudos dispuestos en la subcláusula 02.07.03. acápites e) y f).
- Las vigas y columnas superiores solo podrán hormigonarse 2 a 3 horas después que las columnas ó tabiques en cuestión, período que será siempre menor que el tiempo de fraguado del hormigón de estos últimos a la temperatura de trabajo.

3) Losas y vigas

a) En estos elementos el hormigón comenzará a colocarse en el centro de la luz y se proseguirá simultáneamente hacia los extremos ó bordes.

b) En el caso de las losas se adoptarán los siguientes recaudos de colocación:

- Esta se hará por fajas continuas y paralelas, preferentemente en la dirección de la luz menor. Estas fajas se hormigonarán en una sola capa de espesor igual al de la losa, y su ancho será el que corresponda para que al colocar el hormigón de la faja siguiente en la anterior no se haya iniciado el fraguado.
- Con una antelación mínima de 24 horas al comienzo del hormigonado de las losas se deberá haber procedido a los recaudos de adecuación de las armaduras de las mismas descriptos en la subcláusula 02.12.05. numeral 2) acápites g) y h), sin cuya realización no se podrá dar comienzo a aquella tarea.

c) En el caso de las vigas se adoptarán los siguientes recaudos de colocación:

- El hormigón se colocará por capas horizontales de espesor uniforme en toda la longitud.
- Será de especial aplicación las disposiciones de la subcláusula 02.07.03 acápite e).
- En vigas de gran altura será de aplicación las disposiciones de la subcláusula 02.07.03 acápite f).
- Deberá completarse el hormigonado de la viga antes de que comience el fraguado de la primera capa colocada.
- En las vigas tipo placa (secciones en T, L, etc.), siempre que ello sea posible se hormigonarán simultáneamente el nervio y la losa. De no poder ser posible, se hormigonará primero el nervio y luego la losa en todo su espesor. La unión entre nervio y losa se tratará de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 02.10.01. para juntas de hormigonado.

4) Gradas

- Dado la inclinación de la superficie de apoyo se tendrá en especial consideración la disposición de la subcláusula 02.07.03. acápite h).
- Dada su función se deberán extremar los recaudos para que durante las tareas de hormigonado se mantenga una rigurosa adecuación con la geometría de proyecto de dichos elementos.

5) Barandas, cercos, etc.

En caso de ejecutarse estos elementos de forma prefabricada en planta (dentro ó fuera del ámbito del obrador de esta obra), el hormigonado de los mismos deberá satisfacer en general todos los requisitos necesarios para que dichos elementos cumplan a entera satisfacción con sus funciones resistentes. Al efecto la Dirección de Obra podrá en cualquier momento disponer inspecciones en la planta de prefabricación durante cualquiera de las operaciones de ejecución, para lo cual el Contratista deberá asegurar la posibilidad de dichas inspecciones sea dicha planta propia ó subcontratada.

02.08. COMPACTACION DEL HORMIGON

02.08.01. Disposiciones generales.

a) Durante e inmediatamente después de su colocación todo el hormigón fresco de la obra será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible.

b) Cada capa de hormigón a compactar por vez tendrá un espesor máximo de 15 cm. Una vez terminada la operación la masa será totalmente compacta y la superficie superior de la capa tendrá una textura cerrada.

02.08.02. Formas de compactación según el asentamiento de la mezcla.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Moscovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

De acuerdo al asentamiento de la mezcla a ser compactada determinado según Norma IRAM 1.536 (considerando que aquella no incluya un aditivo plastificante) se utilizarán los siguientes medios de compactación:
a) Para mezclas con asentamiento no superior a 10 cm, la compactación se realizará mediante vibración mecánica de alta frecuencia, con las excepciones citadas en el inciso 02.08.03. numeral 2).
b) Para mezclas con asentamiento comprendido entre 10 y 15 cm, la compactación se realizará mediante vibración mecánica interna leve y/o por golpeteo manual con mazas de madera, adoptando todas las precauciones que resulten necesarias para lograr una total compacidad del hormigón.

02.08.03 Compactación por vibración.

1) Equipos de vibración

a) Los vibradores utilizados, cualquiera sea su tipo, deberán transmitir al hormigón fresco vibraciones con los siguientes límites de frecuencia:

- Para vibradores de inmersión: un mínimo de 8.000 impulsos por minuto.
- Para vibradores de encofrados: la frecuencia mínima es función del tipo de encofrado; el Contratista justificará debidamente a juicio de la Dirección de Obra el tipo de tales vibradores propuestos.
- Para vibradores de superficie: un mínimo de 3.000 y un máximo de 4.500 impulsos por minuto.

b) Siempre que sea posible se utilizarán vibradores de inmersión.
En los muros, columnas y vigas muy armadas donde sea imposible, o muy difícil, utilizar vibradores de inmersión se emplearán vibradores de encofrado, solos ó combinados con otros de inmersión.
Los diámetros de los elementos vibrantes de los vibradores de inmersión deberán ser compatibles con el tamaño de los encofrados y la densidad de las armaduras, a efectos de lograr el fácil y libre acceso y la total compacidad de la mezcla.
c) En losas de menos de 20 cm de espesor se usarán preferentemente vibradores de superficie, y en losas de entre 20 y 30 cm de espesor los anteriores complementados con vibradores de inmersión ó bien solo estos últimos. Para losas de más de 30 cm de espesor se descarta directamente el uso de vibradores de superficie.
d) Solo se podrá usar vibradores de encofrado para las siguientes condiciones:

- El hormigón a compactar sea de imposible ó muy difícil acceso para vibradores de inmersión.
- Los encofrados donde se aplicarán deben poseer la suficiente rigidez y resistencia como para evitar ser afectados desfavorablemente por la vibración aplicada.

e) Antes de iniciar cada etapa de hormigonado el Contratista deberá proponer a la Dirección de Obra para su aprobación el equipo de compactación a utilizar en número, tipo y potencia de las unidades, de tal modo que en todo momento pueda alcanzarse la consolidación requerida. No se podrá comenzar las operaciones de hormigonado si no se cuenta con la debida aprobación por escrito.
f) Todo equipo de vibración que no opere satisfactoriamente a juicio de la Dirección de Obra y a indicación de ésta deberá ser inmediatamente retirado de la obra y reemplazado por otro de similares características en perfecto estado de funcionamiento (eventualmente el anterior si ha sido reparado)

2) Operaciones de vibración

a) No se podrá realizar la colocación de una capa de hormigón fresco sobre otra que no haya sido convenientemente compactada.
b) La vibración se aplicará en el lugar donde se depositó el hormigón y dentro del área de cada pastón colocado.
c) No se utilizarán los vibradores para el desplazamiento del hormigón recién colocado.
d) No se aplicarán los vibradores a las armaduras para transmitir las vibraciones al hormigón a través de aquellas, ni tampoco a los encofrados con el mismo objetivo.
e) Los vibradores se aplicarán a distancias uniformemente espaciadas entre sí. La separación de los puntos de aplicación no debe ser mayor que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración es visiblemente efectiva, siendo siempre dicha separación inferior a 0,80 m.
f) El tiempo de aplicación de la vibración en cada lugar dependerá de la consistencia del hormigón, de su composición y de la potencia del vibrador. La vibración será interrumpida tan pronto como se observe la cesación del desprendimiento de grandes burbujas de aire y la aparición de agua ó de lechada en la superficie.
g) Los vibradores de inmersión serán introducidos y retirados de la masa de hormigón lentamente y en posición vertical, o a lo sumo ligeramente inclinada.
h) La cabeza vibratoria de los anteriores deberá penetrar y revibrar la porción superior de la capa de hormigón anteriormente colocada.
i) Después de extraído el vibrador de la masa de hormigón no deberá quedar cavidad alguna en el lugar de inserción.
j) En el caso de utilizarse vibradores de encofrado, se fijarán firmemente a éstos. Al emplearlos se evitará aplicar una vibración excesiva en el mismo lugar. Dichos vibradores se irán desplazando de acuerdo a lo necesario para que los mismos operen debajo y en la zona próxima a la superficie libre del hormigón recién colocado

02.09. CURADO Y PROTECCION DEL HORMIGON

02.09.01. Consideraciones generales.

a) Todas las estructuras deberán ser sometidas a un curado continuo durante el período de tiempo necesario para que se verifiquen los requisitos establecidos en estas Especificaciones Técnicas, el que se iniciará inmediatamente después de que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado adoptado. Durante este período el hormigón será protegido contra un secado prematuro, evitándose la pérdida de la humedad interna.
b) Durante el período de curado se deberá asegurar que:
1º) El hormigón se mantenga continuamente húmedo.
2º) La temperatura del hormigón y de su entorno sea la necesaria para que aquel desarrolle la resistencia especificada.
c) Dicho período no será nunca inferior a 10 días para los hormigones con cemento Portland de tipo común, y a 7 días en caso de utilizarse cemento Portland de alta resistencia inicial.
Para situaciones especiales la Dirección de Obra podrá indicar períodos de curado distintos a los precitados.
d) Durante los períodos citados la temperatura del aire en contacto con el hormigón no será inferior a 10 ºC.
e) Se deberán adoptar los recaudos para evitar que durante las primeras 24 horas a partir de su colocación se puedan transmitir a las armaduras sobresalientes del hormigón en proceso de endurecimiento, sus encofrados ó cualquier elemento fijado a aquél, cualquier tipo de impacto, movimiento ó vibraciones.

Dr. Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vesco
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

02.09.02. Formas de curado.

El curado se realizará preferentemente por humedecimiento con agua. Solo aquellos elementos estructurales que no queden a la vista ni deban recibir revestimientos también podrán ser curados con membranas que cumplan los requisitos indicados en el numeral 2) de esta misma subcláusula.

1) Curado por humedecimiento

a) Durante el período de curado establecido los encofrados no impermeables que permanezcan colocados se mantendrán constantemente humedecidos, y si dichos encofrados fuesen quitados antes de finalizar el período de curado el método elegido para retener la humedad del hormigón se aplicará a las superficies de la estructura inmediatamente después del desencofrado.

b) Las superficies libres del hormigón serán cubiertas con arpillera ó materiales similares que se mantendrán continuamente humedecidos mediante riego con agua.

c) Las superficies superiores de elementos estructurales horizontales (losas, gradas, plateas, etc.) podrán ser cubiertas con un manto uniforme de arena de un espesor mínimo de 5 cm, el que se mantendrá constantemente saturado.

d) En tiempo caluroso los encofrados se quitarán tan pronto como sea posible y se aplicará de inmediato el curado de acuerdo a los acápites b. y c. precedentes.

e) Las superficies que no puedan recibir el curado en las formas indicadas en los acápites precedentes se mantendrán encofradas en las condiciones del acápite a. precedente durante todo el período de curado.

f) El agua aplicada para mantener humedecidas las superficies de las estructuras hormigonadas no se aplicará a presión ni escurrirá sobre aquellas para evitar el lavado del hormigón

2) Curado mediante membranas

a) Aquellos elementos estructurales de hormigón cuya superficie no quede directamente a la vista podrán ser curadas con membranas plásticas. En tal caso los compuestos de éstas deberán satisfacer los requisitos el numeral 3) siguiente.

b) Las membranas deberán ser continuas y uniformes sobre todo el área protegida.

c) Tales membranas deberán ser aplicadas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

d) Las membranas deberán ser protegidas en todo momento contra golpes, raspones ú otros tipos de acciones mecánicas que pudieran dañarlas.

e) No se podrán utilizar membranas en los siguientes casos:

- Cuando las irregularidades de la superficie permitan presumir que el sellamiento no será lo suficientemente efectivo.
- Cuando las superficies puedan alcanzar temperaturas sensiblemente distintas a las recomendadas por el fabricante para la eficaz aplicación del producto.
- Cuando las superficies deban vincularse por adherencia con un hormigón colado posteriormente (a menos que se prevea el arenado de dichas superficies).

3) Compuestos líquidos para la formación de membranas de curado del hormigón

a) Este numeral establece las características y las condiciones de recepción que deben cumplir los compuestos líquidos a aplicarse por pintado ó rocío sobre superficies de hormigón, con el objeto de constituir membranas de curado destinadas a retardar la pérdida de agua durante las primeras edades del período de endurecimiento del aquél.

b) Como condiciones generales y requisitos a satisfacer por dichos compuestos, y en todo cuanto no se contraponga con los descriptos en los acápites c. y d. siguientes, rigen los del artículo 10.4.2.e.-Anexo- del Reglamento CIRSOC 201.

c) Condiciones generales

1º) Se utilizarán preferentemente productos al solvente. No obstante, los compuestos líquidos para el curado no deberán contener sustancias tales como benceno, tolueno, tetracloruro de carbono, alcohol metílico ni otros cuyos vapores puedan ser tóxicos ó peligrosamente inflamables en las condiciones de uso.

2º) El compuesto líquido tendrá la consistencia adecuada para ser fácilmente pulverizable a temperaturas iguales ó mayores de 4 ºC y constituirán una película uniforme. Cuando se aplique por pulverización sobre una superficie vertical de hormigón húmedo no escurrirá ni formará corrimientos.

3º) Cuando el compuesto sea aplicado en la proporción especificada sobre una superficie de hormigón húmeda no mostrará adherencias al tacto en un tiempo máximo de 4 horas, bajo las siguientes condiciones normalizadas de laboratorio: temperatura 23 +/- 2 ºC, humedad relativa del 50 +/- 10 % y una velocidad mínima del aire de 180 m/min. Una vez seco, el compuesto no será pegajoso ni marcará el hormigón al caminar sobre él, ni tampoco lo transformará en una superficie resbaladiza.

4º) El compuesto líquido para la formación de membranas de curado será de uno de los tipos siguientes:

- Tipo A, claro ó translúcido: Será de color claro y podrá contener un tinte ó colorante de color no permanente. La película del compuesto deberá ser claramente visible hasta por lo menos 4 horas después de su aplicación sobre una superficie de hormigón.
  En caso de que contenga colorante, el color deberá desaparecer dentro de los 7 días del momento de su aplicación.
- Tipo B, pigmentado de color blanco: Tendrá un pigmento de color blanco finamente dividido y un vehículo, mezclado en condiciones tales que permitan su empleo inmediato. Cuando el compuesto sea aplicado sobre una superficie nueva de hormigón presentará un aspecto uniforme de color blanco y ocultará el color natural de aquél.

d) Requisitos

1º) El compuesto deberá adherir al hormigón húmedo y al ser aplicado en la proporción establecida formará una película coherente y continua. Una vez seca la película será continua, flexible, sin grietas, cuarteos ni perforaciones.

2º) Los compuestos líquidos no deberán reaccionar con el hormigón. A tal efecto se realizará la comparación de la dureza superficial de una probeta de hormigón que haya sido rociada superficialmente con el compuesto, después de transcurridas 72 horas desde el momento de dicha aplicación, con la de otra probeta similar curada por humedecimiento en cámara húmeda durante 36 horas. La apreciación de la resistencia superficial de las probetas se realizará rayando sus superficies con un esclerómetro, no debiendo registrarse en la primera de las probetas un rayado mayor que el correspondiente al curado húmedo normal.
Se considerará que hay reacción entre el compuesto y el hormigón cuando se observe un ablandamiento significativo de la superficie de la probeta tratada con el compuesto.

3º) Retención de humedad: realizado el ensayo de acuerdo a la Norma IRAM 1.673 la pérdida de humedad será menor de 0,055 gr/cm^2.

e) Muestreo, ensayos y recepción

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Se extraerá una muestra representativa constituida por un único envase cada 5.000 litros de compuesto de la misma partida ó fracción menor.
En todos los casos, la muestra representativa previamente homogeneizada y dividida se separará en 3 porciones de un litro cada una, que se envasarán por separado en frascos de vidrio limpio y seco constituyendo respectivamente la muestra para el comprador, el vendedor y la reservada para los casos de discrepancia que quedará en poder del comprador.
Si la porción de la muestra ensayada no cumpliera con uno ó más de los requisitos establecidos en el acápite d. precedente y existiera acuerdo con respecto a los valores experimentales obtenidos, se rechazará la partida. Si no hubiera concordancia con respecto a los valores obtenidos se repetirá el ó los ensayos en cuestión sobre la porción de muestra reservada para los casos de discrepancias. Si alguno de los ensayos realizados sobre esta porción no diera resultados satisfactorios se rechazará la remesa.

f) Condiciones de empleo

1º) Cuando las estructuras deban ser curadas en tiempo caluroso y las superficies a proteger queden expuestas a la acción del sol, se usarán productos pigmentados con color blanco.

2º) En condiciones distintas a las indicadas en el acápite precedente se usarán indistintamente productos claros ó translúcidos, ó bien pigmentados de color blanco.

02.09.03 Protección para bajas temperaturas.

a) Se tomarán las precauciones necesarias para impedir que el hormigón se hiele durante las primeras 72 horas a partir de su colocación.
b) Igualmente se deberá protegerlo en oportunidad de heladas durante las primeras dos semanas a partir de su colocación.
c) Tales recaudos se deberán adoptar desde el momento en que se registren en la obra temperaturas por debajo de los 2 ºC.

02.10. JUNTAS.

02.10.01. Juntas de hormigonado.

1) Disposiciones generales.

a) Estas juntas son también conocidas como "de trabajo" ó "de construcción". Las hay debidas a dos circunstancias distintas:
- Previstas de antemano a las operaciones de hormigonado.
- Ocurridas por situaciones accidentales e inevitables durante dichas operaciones.

b) Como regla de carácter general deberá ser evitada en cuanto sea posible toda interrupción de las operaciones de hormigonado, ó bien disminuido su número al mínimo posible.

c) Cuando las dimensiones, volumen y/o características de determinados sectores de estructuras permita hacer presumir que los mismos no podrán ser hormigonados totalmente en una jornada normal de trabajo, el Contratista presentará a la Dirección de Obra un Plan de Juntas (adecuado e incluido en el Plan de Hormigonado descripto en el numeral 02.07.05. anterior), debiendo asimismo adecuarlo a las observaciones que aquella eventualmente formule al respecto. No se podrán iniciar las operaciones de hormigonado sin contar previamente con la aprobación del citado Plan de Juntas.

2) Ubicación y orientación de las juntas de hormigonado

a) Cuando las juntas de hormigonado son programadas de antemano se ubicarán en los lugares en que menos se perjudique la resistencia, rigidez, estabilidad y aspecto de las estructuras.
Si la superficie del hormigón será "a la vista" se las ubicará en los lugares no expuestos a la vista. Como norma general se dispondrán en las secciones de menores solicitaciones y orientadas en la dirección normal a los esfuerzos principales de compresión desarrollados en dichas secciones.
Cuando dichas juntas resulten por circunstancias accidentales del momento se deberá tratar en la mayor medida posible de cumplimentar los requisitos anteriores.
b) En bases simples centradas, columnas y tabiques estas juntas serán horizontales.
c) En losas, vigas, plateas, tensores, fundaciones especiales, etc., las juntas se dispondrán de modo de satisfacer los requisitos del acápite a) precedente. Frecuentemente la orientación de las juntas resulta inclinada en ángulos del orden de 45º.
d) En caso de que la interrupción accidental haya conducido inevitablemente a una junta de hormigonado mal ubicada y/u orientada, el hormigón adyacente será demolido de modo que la nueva junta tenga la ubicación y/u orientación adecuadas.

3) Recaudos a adoptar en las juntas de hormigonado

a) Inmediatamente después de interrumpir la colocación del hormigón para constituir la junta, se eliminarán todas las acumulaciones de mortero fresco adheridas a las armaduras y a la superficie interna de los encofrados. Al realizar estas operaciones se evitará perjudicar tanto la calidad del hormigón colocado como la adherencia entre éste y las armaduras.
b) La superficie libre del hormigón recién colocado que constituirá la junta, será inmediatamente protegida contra toda causa que pueda afectar desfavorablemente el endurecimiento del hormigón (vibraciones, altas temperaturas, lluvia, viento, etc.)

4) Preparación de la superficie de la junta

a) La superficie de la masa de hormigón endurecido ó en proceso de endurecimiento que constituirá la junta deberá ser debidamente preparada para asegurar una adecuada adherencia con el hormigón fresco correspondiente a la continuación de las operaciones. Tal preparación se iniciará tan pronto como sea posible hacerlo después de la interrupción, sin que se perjudique la calidad del hormigón ya colocado.
b) A tal efecto se procederá a eliminar la lechada, mortero ú hormigón poroso de la superficie y toda sustancia extraña, hasta la profundidad que resulte necesaria para dejar al descubierto el hormigón de buena calidad y francamente expuestas las partículas de agregado grueso, tratando de obtener una superficie lo más rugosa posible.
c) La operación descripta precedentemente se realizará, según el grado de endurecimiento del hormigón ya colocado, en alguna de las siguientes formas:
- Mediante desbastado con agua y aire a presión
- Mediante chorro de arena y agua a presión
- Mediante rasqueteo a fondo con cepillo de alambre y agua. Este método en particular sólo podrá emplearse cuando el hormigón de la primera colada no tenga más de 24 horas de edad y la Dirección de Obra lo permita por escrito.

d) Terminada la operación anterior se procederá a lavar enérgicamente la superficie con agua y cepillo hasta eliminar todo resto de material suelto.

5) Vinculación de los hormigones de la junta

a) La vinculación del hormigón endurecido con el hormigón fresco a través de la junta, habiéndose cumplimentado la preparación de la superficie del hormigón endurecido según lo indicado en el acápite precedente, se realizará de alguna de las siguientes maneras:

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

1º) Mediante la interposición de una capa de mortero.

2º) Mediante la interposición de una película de un adhesivo a base de resinas epoxi que cumpla con las especificaciones del numeral 6 siguiente.

b) Se utilizará la vinculación mediante una capa de mortero como regla general.

Al efecto, luego de preparada la superficie endurecida, la misma será humedecida sin llegar a saturarla ni a dejar sobre ella agua libre. A continuación se aplicará una capa de mortero de la misma relación en peso cemento/arena e igual ó menor relación en peso agua/cemento que las correspondientes al hormigón en cuestión.

El espesor de dicha capa será de aproximadamente 1 cm. La colocación del nuevo hormigón sobre tal capa se iniciará inmediatamente.

c) Se utilizará la vinculación mediante una película de adhesivo en base a una resina epoxi sólo como excepción, y se deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- Deberá existir fehaciente información sobre el comportamiento satisfactorio del producto.
- El aditivo propuesto será previamente ensayado en un Laboratorio especializado.
- Se deberá contar con la aceptación expresa y por escrito de la Dirección de Obra para tal método.

En los casos de empleo la superficie endurecida será preparada según lo anteriormente descripto, y sobre ella se aplicará el adhesivo epoxi mediante brocha, pincel ó soplete, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Salvo indicación en contrario del fabricante la colocación del nuevo hormigón se iniciará de inmediato

6) Adhesivos en base a resinas epoxi

a) Características

Los adhesivos a emplear serán sistemas epoxi de dos componentes para la vinculación de hormigón endurecido con hormigón fresco.

Tales componentes se combinarán en las proporciones indicadas por el fabricante. La temperatura de utilización podrá variar entre 15 y 40 ºC, salvo indicación especial en contrario del fabricante ó de ensayos que lo justifiquen.

b) Requisitos

La mezcla de los dos componentes, en las proporciones recomendadas por el fabricante, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Tiempo de trabajo a 25 ºC: mínimo 2 horas
- Ensayo de adhesión (hormigón plástico a hormigón endurecido), según el método del cilindro compuesto cortado en diagonal: mínima 80 %

No se podrá usar estos adhesivos sin la realización previa de ensayos en Laboratorio especializado ni la aprobación expresa por escrito de la Dirección de Obra.

c) Envases

Los dos componentes del sistema de resinas epoxi serán suministrados en recipientes separados perfectamente identificados. El componente A contendrá la resina epoxi mientras que el componente B contendrá el endurecedor.

Los envases deberán indicar las proporciones de mezclado y el intervalo de la temperatura de aplicación.

02.10.02. Juntas de contracción.

a) Las juntas de contracción se ejecutarán en las posiciones indicadas en los planos del proyecto, ó bien en los lugares en que lo indique por escrito la Dirección de Obra.

b) Su configuración deberá ajustarse a los detalles de la documentación del proyecto ó que presente la Dirección de Obra.

Como regla general serán rectas y verticales, con un espesor del orden de 5 mm y una profundidad función del espesor de las estructuras de hormigón afectadas por las mismas.

Los niveles de las superficies del hormigón a ambos lados de estas juntas serán totalmente exactos.

02.10.03. Juntas de dilatación.

a) Las juntas de dilatación se ejecutarán en las posiciones indicadas en los planos del proyecto ó bien en los lugares en que lo indique por escrito la Dirección de Obra.

b) Su configuración deberá ajustarse a los detalles de la documentación del proyecto ó que presente la Dirección de Obra.

Como regla general serán rectas y verticales, con un espesor del orden de 20 a 30 mm según los casos.

Los niveles de las superficies del hormigón a ambos lados de estas juntas serán perfectamente igualados.

c) Estas juntas serán selladas con un material elástico para juntas que cumpla con las disposiciones del acápite siguiente, y su colocación deberá responder a las recomendaciones del fabricante (eventualmente con el pegamento a las paredes de la junta mediante un adhesivo de tipo epoxi).

Previo a su colocación la junta deberá ser perfectamente limpiada de polvo, partículas sueltas, grasa, aceites ó cualquier tipo de suciedad.

d) El material del sellador de las juntas de dilatación, en forma de "burletes" sellantes del tipo de los producidos por las firmas Dupont, Sika, Pirelli ó similares, deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Será a base de poliuretano, de un solo componente.
- Deberá satisfacer las especificaciones de la norma IRAM 112.083
- Para el soporte del sellador durante su colocación se utilizará un relleno previo de la junta a base de poliuretano expandido.

02.11. TERMINACIONES Y TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS

02.11.01. Terminaciones superficiales para hormigones "no a la vista".

1) Disposiciones generales

a) Las terminaciones de las superficies de las estructuras de hormigón armado serán las indicadas en los planos, elementos de la documentación, o en su defecto indicadas por la Dirección de Obra.

b) Las eventuales irregularidades en las superficies del hormigón se clasifican de la siguiente manera:

1º) Abruptas: responden a los resaltos ocasionados por desplazamiento ó deficiente colocación de secciones, tableros ó forros de encofrados, ó bien por nudos ú otros defectos de la madera, burbujas de aire, desprendimientos ó roturas causadas por el desencofrado, "nidos" de piedra, etc. Se medirán en forma directa.

2º) Graduales: todas las demás eventuales irregularidades de las superficies. Se medirán mediante plantillas consistentes en reglas rectas ó convenientemente curvadas, según sea el caso. El largo de estas plantillas será de 1,50 m para el caso de superficies moldeadas y de 3,00 m para superficies que no resulten en contacto con los moldes ó encofrados, tal el caso de las superficies de losas.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

d) Antes de la aceptación final de las estructuras de hormigón armado, sus superficies serán adecuadamente limpiada

2) Clases de terminaciones superficiales

Las superficies de las estructuras de hormigón armado tendrán terminaciones clasificadas según los siguientes criterios:

a) Terminación A

Corresponde a superficies moldeadas que resultarán permanentemente ocultas por rellenos ú otros materiales ó cuerpos.

Valores máximos de las irregularidades:

- Abruptas: 4 mm
- Graduales: 8 mm

b) Terminación B

Corresponde a superficies moldeadas cuya apariencia se considera de especial importancia, tales como las de estructuras prominentes expuestas visiblemente como tales al público.

Para estos casos se usarán en los encofrados maderas en perfecto estado (las denominadas "de primer uso") a juicio exclusivo de la Dirección de Obra, quién podrá exigir el retiro de los encofrados de aquellas que no cumplan dicho requisito.

Valores máximos de las irregularidades:

- Abruptas: 2 mm
- Graduales: 5 mm

c) Terminación C

Corresponde a superficies sin moldear (por ejemplo, plano superior de losas, bases, etc.) que posteriormente serán cubiertas por otros materiales, por ejemplo carpetas, contrapisos, etc.

Las operaciones de terminación consistirán en nivelación y pasadas de regla en forma suficiente para obtener una superficie razonablemente uniforme.

Valores máximos de las irregularidades:

- Abruptas: 10 mm
- Graduales: 10 mm

d) Terminación D

Corresponde a superficies sin moldear que no resultarán cubiertas por otros materiales, es decir que quedarán visibles.

Las operaciones de terminación consistirán en nivelación, pasadas de regla en forma suficiente y posterior fratazado. Este último podrá ejecutarse a mano ó a máquina y se iniciará en cuanto la superficie emparejada a regla haya endurecido convenientemente.

Deberán quedar borradas las marcas de la regla y obtenerse una superficie de textura uniforme.

02.11.02. Tolerancias para hormigones "no a la vista"

a) Estas tolerancias, compatibles con la práctica constructiva moderna, corresponden a las desviaciones permisibles en las estructuras de hormigón armado de las pendientes (verticales y horizontales), variación de cotas, falta de alineación (vertical ú horizontal), dimensiones de los elementos, etc.

b) Se respetarán en general para estas tolerancias las disposiciones del artículo 12.2.del Reglamento CIRSOC 201.

c) La Dirección de Obra podrá disponer en casos de excepción por su significación tolerancias más estrictas que las precedentes, las que en cada caso serán informadas por escrito al Contratista con la debida antelación.

02.11.03. Reparaciones de defectos de terminación superficial.

1) Disposiciones generales

a) Los defectos superficiales que a juicio de la Dirección de Obra puedan afectar la resistencia, durabilidad, impermeabilidad y/o aspecto de la estructura afectada deberán ser adecuadamente reparados, a efectos de restituir a ésta las condiciones establecidas en estas Especificaciones.

b) Casos característicos de defectos superficiales que requerirán reparación son los siguientes:

- Defectos ocasionados por la segregación del hormigón, deficiencia de mortero o de la compactación, tales como la acumulación de agregado grueso (los llamados "nidos de piedra" ó "nidos de abeja").
- Cavidades dejadas por la remoción de los elementos de fijación colocados en los extremos de pernos, bulones y otros elementos internos empleados para armar y mantener a los encofrados en sus posiciones definitivas.
- Agrietamientos ó roturas producidas por la remoción de los encofrados y elementos de sostén, por impactos especialmente en las aristas, ó por otras causas.
- Depresiones superficiales, rebabas, protuberancias ó convexidades originadas por defectos de construcción de los encofrados, movimientos de los mismos, etc.

c) En cuanto se hayan retirado los encofrados y las estructuras recién hormigonadas queden expuestas, la Dirección de Obra inspeccionará las superficies para detectar la eventualidad de ocurrencia de algunos de los defectos superficiales descriptos precedentemente. Hecho lo anterior y de concretarse tal afectación dará orden por escrito al Contratista de realizar las debidas reparaciones.

d) A continuación de lo anterior la reparación de los defectos superficiales se deberá realizar de inmediato, debiendo la zona afectada quedar reparada dentro de las 24 horas de iniciada las operaciones. De ninguna manera se iniciarán tales tareas sin contar con la autorización expresa por escrito de la Dirección de Obra.

2) Formas de las reparaciones

a) El hormigón que por cualquier motivo hubiese resultado superficialmente defectuoso será eliminado y reemplazado por otro hormigón ó mortero de la calidad adecuada. Todas las reparaciones serán realizadas sin afectar en forma alguna la resistencia, durabilidad, condiciones de servicio, aspecto y seguridad de la estructura.

b) Los trabajos serán realizados solo por personal especializado en este tipo de tareas, en forma cuidadosa y competente. La Dirección de Obra podrá disponer el retiro del personal que a su juicio no cumpla las anteriores condiciones.

c) Las rebabas, protuberancias y defectos similares existentes en superficies expuestas a la vista serán totalmente eliminadas por desgaste ú otros métodos que no perjudiquen a las estructuras.

d) Las depresiones serán adecuadamente eliminadas, previo tratamiento de la superficie, por relleno con mortero de proporciones y características adecuadas.

e) El hormigón superficialmente defectuoso será totalmente eliminado hasta la profundidad que resulte necesaria para poner al descubierto el hormigón compacto y de buena calidad.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

f) Las formas, extensiones de reparación, procedimientos y demás características responderán como exigencia mínima a los requisitos del artículo 12.5.2.-Anexo- del Reglamento CIRSOC 201 pudiendo en determinados casos especiales el Contratista proponer a la Dirección de Obra ó ésta disponer la realización de otros métodos debidamente justificados.

02.11.04. Terminaciones y tolerancias para hormigones "a la vista".

1) Disposiciones generales

a) Las presentes disposiciones corresponden a las estructuras de hormigón armado cuyas superficies quedarán expuestas en forma permanente sin recibir en etapas posteriores ningún tipo de revestimiento.
Las mencionadas superficies constituirán en consecuencia el material de la fachada en cuestión bajo la denominación usual de "hormigón a la vista".

b) Para tales superficies, que figurarán claramente definidas como de las características antedichas en los planos y/ó demás documentación del proyecto, el Contratista deberá proveer los materiales, mano de obra debidamente capacitada y técnicas constructivas para lograr el tipo de terminación que aquí se especifica.

2) Terminaciones superficiales para hormigones "a la vista"

a) No se admitirán irregularidades superficiales del tipo de las denominadas "abruptas" según la subcláusula 02.09.01. numeral 1) y 2).

b) Las irregularidades del tipo de las denominadas "graduales" en el citado inciso serán menores a 6 mm por metro.

3) Tolerancias para hormigones "a la vista"

La tolerancia para desviaciones verticales ú horizontales de aristas ó superficiales serán menores de 3 mm en 3,00 m y no acumulativas en longitudes mayores.

4) Textura superficial

a) La textura de las superficies de hormigón "a la vista" se logrará preferentemente mediante los siguientes recaudos en el material de los encofrados:

- Madera cepillada en perfecto estado de conservación
- Chapas de madera compensada (fenólicos)
- Forros de encofrados mediante madera fenólica
- Chapas de acero
- Láminas de plásticos
- Otros materiales ó elementos autorizados por la Dirección de Obra

Las superficies interiores serán planas y lisas.

b) Se cuidará especialmente el aspecto de las juntas entre tablas de madera, las que serán perfectamente verticales ú horizontales.

c) La solución definitiva será propuesta por el Contratista y de resultar a total satisfacción de la Dirección de Obra (lo que eventualmente pudiera requerir a modo de prueba la construcción de modelos de tabique de pequeña dimensión utilizando los materiales y técnicas propuestas) será aprobada por escrito por ésta. No se podrá realizar la construcción de los encofrados sin contar con dicha aprobación.

5) Color

No se admitirán diferencias de tonalidades en las superficies de hormigón "a la vista", por lo que se exigirá la utilización de un cemento Portland normal que, por sus características de fabricación y materia prima, asegure la uniformidad de tonalidad deseada. El cemento utilizado, tipo normal, fue provisto por la fábrica Loma Negra de Olavarría.

6) Buñas

Las hay de dos tipos:

- Aquellas ya previstas en la documentación del proyecto, figurando en los planos su ubicación y características.
- Aquellas que se convengan de común acuerdo entre el Contratista y la Dirección de Obra en correspondencia con las juntas de hormigonado de las superficies de hormigón "a la vista" en función del Plan de Hormigonado presentado por la primera y a los efectos de mejor disimular dichas juntas. En este caso sus características serán similares a las ya previstas en la documentación del proyecto ó en su defecto serán entregadas por la Dirección de Obra.

Ninguna de las buñas antedichas dará lugar a reconocimiento de mayores costos ni a ampliación de los plazos.

7) Reparaciones

a) Como norma general no se admitirán reparaciones de significación en las superficies de hormigón "a la vista", quedando la determinación de la importancia de aquellas a exclusivo juicio de la Dirección de Obra. Aquellas estructuras que presenten deficiencias superficiales de importancia serán demolidas y reconstruidas a cargo del Contratista.

b) Como norma de excepción la Dirección de Obra podrá autorizar reparaciones superficiales siempre que su magnitud sea lo suficientemente pequeña y que el Contratista pueda demostrar, a satisfacción de la primera, que se podrán ejecutar dichas reparaciones con ajuste a los requisitos especificados en el presente inciso.

c) Las reparaciones aludidas precedentemente se refieren a las descriptas en la subcláusula 02.11.03., pero en este caso, las zonas reparadas deberán concordar en forma total en niveles, aspecto, color y textura con los que corresponden a las zonas contiguas.

02.12. CIMBRAS Y ENCOFRADOS. OPERACIONES DE DESENCOFRADO

02.12.01. Disposiciones generales.

a) El Contratista deberá proyectar los encofrados, cimbras y apuntalamientos necesarios para la ejecución de las distintas estructuras de hormigón armado.

b) Dichas estructuras auxiliares temporarias serán calculadas de acuerdo a normas nacionales y/ó extranjeras vigentes en la materia, de manera de asegurar que la estabilidad, resistencia y deformaciones resulten totalmente aseguradas y compatibles con el fin buscado.

c) Los proyectos y cálculos antedichos deberán ajustarse a los requisitos del artículo 12.1. del Reglamento CIRSOC 201.
Deberán ser considerados los efectos de la colocación y compactación del hormigón fresco mediante vibración mecánica de alta frecuencia, acción del viento, sobrecargas correspondientes y otros efectos estáticos y dinámicos que pudieran corresponder en cada caso.

d) Deberán ser tenidas en cuenta las deformaciones elásticas y plásticas de las estructuras de hormigón armado y las correspondientes a las propias cimbras y encofrados (tanto elásticas como por acomodamiento de dichas estructuras provisorias), a efectos de compensarlas adecuadamente con las contraflechas a dar a estos últimos elementos.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

Al respecto, con independencia de las contraflechas a dar para compensar deformaciones elásticas y diferidas de las estructuras de hormigón armado y cimbras, en las estructuras flexadas de luces mayores de 6,00 m se agregará 1 mm por cada metro de luz para compensar el acomodamiento de cimbras y encofrados.

02.12.02. Construcción de cimbras y encofrados.

1) Disposiciones generales

a) La construcción de los encofrados se realizará respetando en un todo las reglas del arte y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar, de manera tal que se aseguren las formas y dimensiones indicadas en los planos del proyecto de la obra, con respeto de las tolerancias y terminaciones especificadas en los mismos y en el presente Pliego.

b) Como regla general se deberán respetar las disposiciones de los incisos 12.1.3./4. y sus Anexos del Reglamento CIRSOC 201.

c) Los elementos resistentes de las cimbras y encofrados se construirán con madera, acero en forma de chapas, perfiles, tubos, etc., u otros de características y condiciones satisfactorias.

d) Las cimbras y encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad, rigidez y forma necesarios para cumplir en un todo con su finalidad con seguridad y sin deformaciones perjudiciales.

e) Todos los encofrados se deberán pintar internamente, previo al colado del hormigón, con un aceite desencofrante de marca reconocida, a efectos de facilitar las tareas de desencofrado y reducir los riesgos de daños en los estructuras de hormigón de escasa edad durante aquellas.

f) Los puntales de las cimbras, en caso de ser de madera, podrán tener a lo sumo un empalme, el que de existir deberá estar ubicado en el tercio medio de la altura. En tal caso las superficies de los dos tramos empalmados deberán ser perfectamente planas y normales al eje común del puntal. En el lugar de la junta las 4 caras laterales serán cubiertas mediante listones de madera del espesor necesario y longitud mínima 70 cm, perfectamente aseguradas y capaces de transmitir el esfuerzo a que esté sometido el puntal.

g) Debajo de las losas solo podrá colocarse un máximo del 50 % de puntales empalmados según el acápite precedente, uniformemente distribuido. Debajo de las vigas solo un 30 % de los puntales podrán ser empalmados.

h) En los tabiques en contacto con suelo no se permitirá el hormigonado contra la superficie de éste, debiéndose en todos los casos ejecutar el doble encofrado de los citados elementos en toda la altura de los mismos.

2) Aspectos particulares

a) Las cimbras deberán ser arriostradas de manera adecuada en dos direcciones perpendiculares, para asegurar su estabilidad y rigidez.

b) Los puntales de las cimbras deberán transmitir las cargas al terreno ó a la superficie de apoyo de que se trate en cada caso en forma segura y uniforme. En general, y a menos de indicación en contrario de la Dirección de Obra, se utilizarán a modo de soleras de apoyo como mínimo tablas de 5 cm de espesor y 30 cm de ancho, pudiendo en determinados casos utilizarse elementos más rígidos tales como tirantes, perfiles ú otros elementos similares.

c) Los puntales de las cimbras estarán provistos de elementos que permitan corregir posibles asentamientos, tales como dobles cuñas, criques, tornillos ú otros dispositivos adecuados a tal fin.

d) Los encofrados además de ser adecuadamente resistentes e indeformables deberán ser perfectamente estancos a efectos de evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de llenado del hormigón fresco.

e) En todos los ángulos y rincones de los encofrados de vigas, columnas, tabiques y estructuras similares se colocarán molduras ó filetes triangulares de madera. Para los casos más usuales en la práctica y de no mediar disposición en contrario de la Dirección de Obra tales triángulos serán rectángulos con catetos de 2,5 cm.

f) Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados de las columnas, tabiques, vigas profundas y elementos similares se dejarán en la parte inferior de aquellas aberturas provisorias de forma y dimensiones adecuadas a su finalidad.
En casos que a juicio de la Dirección de Obra resulte necesario también se dejarán estas aberturas provisionales a distintas alturas y separaciones en el caso de tabiques, y en el fondo y/ó costados de vigas especialmente de aquellas de gran altura ó con gran cantidad de armadura. Como norma general tal recaudo deberá adoptarse en los lugares de difícil acceso para su inspección y limpieza.

g) Los encofrados se mojarán abundantemente 12 horas antes de comenzar las operaciones de hormigonado, y luego momentos antes de su iniciación se los volverá a humedecer. Si por la naturaleza de los materiales empleados no fuese posible su humedecimiento se deberá asegurar la estanqueidad de los encofrados a efectos de evitar la pérdida de humedad del hormigón a través de aquellos.

h) Antes de ser utilizadas en la construcción de nuevos encofrados, las maderas que ya hubiesen sido previamente utilizadas para tal fin serán cuidadosamente limpiadas y se les extraerán todos los clavos que pudieran tener.

i) Los encofrados de tabiques, columnas de grandes dimensiones, vigas de gran altura y otros elementos similares serán mantenidos rígidamente en posición durante las operaciones de hormigonado mediante dispositivos adecuados, consistentes en separadores metálicos vinculados en sus extremos a conos plásticos que los distancien de los tableros de los encofrados. Dichos separadores también podrán servir de tensores para sujetar los tableros a los tirantes exteriores.
Una vez retirados los encofrados y los extremos plásticos de los separadores, previo a efectuar cualquier recubrimiento en el hormigón los agujeros dejados por aquellos serán rellenados con mortero seco.

j) En el caso de estructuras del tipo de las descriptas en el acápite i. precedente que presenten superficies de hormigón "a la vista" las características, ubicación y/ó disposición de los separadores de encofrados deberán ser propuestos por el Contratista a la Dirección de Obra a efectos de garantizar que aquellos no dejen marcas visibles en las superficies. Una forma posible de considerar será la de hacer coincidir dichos separadores con los fondos de buñas.

k) En los tabiques, columnas de dimensiones importantes, vigas de gran altura y estructuras similares que presenten superficies de hormigón "a la vista" no se permitirán separadores de encofrados ni de armaduras que dejen marcas visibles en las superficies, a menos que las mismas ya estuviesen contempladas en la documentación del proyecto ó bien sean indicadas expresamente por orden de la Dirección de Obra.

l) Los huecos, nichos ú elementos similares de las estructuras descriptos detalladamente en las Especificaciones Técnicas, se materializarán en los encofrados mediante cajones de madera, los que serán removidos cuando el hormigón tenga el suficiente grado de endurecimiento como para no sufrir daños durante la remoción de aquellos.

02.12.03. Operaciones de remoción de cimbras y encofrados

1) Disposiciones generales

El Contratista deberá proyectar y construir los encofrados, cimbras y apuntalamientos necesarios para la ejecución de las distintas estructuras considerando lo estipulado en las Especificaciones Técnicas.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Los proyectos antedichos, en forma de memorias descriptivas y de cálculo, planos generales y de detalles, deberán ser presentados a la Dirección de Obra para su consideración con una antelación mínima de 15 (quince) días previos a la construcción de los encofrados. Los mismos no podrán ser comenzados sin contar con la aprobación de los citados proyectos por parte de la Dirección de Obra.
La citada aprobación no exime al Contratista de la total responsabilidad por los proyectos por ella realizados.
La documentación antedicha, una vez aprobada por la Dirección de Obra, pasará a formar parte de la documentación general de la obra.

a) La remoción de cimbras y encofrados se realizará cuidadosa y gradualmente, sin aplicación de golpes ni vibraciones, de modo tal que en todo momento quede garantizada la completa seguridad de las estructuras de hormigón armado. El hormigón no será dañado en forma alguna durante tales tareas, ni tampoco debe perjudicarse su adherencia con las armaduras. En particular se prestará la mayor atención a la protección de aristas, vértices y partes salientes en general para prevenir su eventual rotura ó desprendimientos.

b) Los encofrados, en general, se retirarán de abajo hacia arriba. Así, las columnas y tabiques se desencofrarán antes que las losas y vigas, salvo indicación ó autorización en contrario acordada por la Dirección de Obra.

c) Ni durante los períodos en que las estructuras permanecen encofradas, ni al ser retiradas las cimbras y encofrados, se podrán depositar cargas, materiales ni equipos que pudieran resultar peligrosos para la estabilidad ó resistencia de aquellas.
Determinados niveles de cargas podrán ser colocadas sobre las estructuras sólo con autorización expresa de la Dirección de Obra, como asimismo ante la eventualidad de una incorrecta y antirreglamentaria colocación de tales cargas las mismas deberán ser retiradas de inmediato al ser objetadas por la Dirección de Obra. Cualquier perjuicio producido por tales situaciones resultará a exclusivo cargo de la Empresa Contratista, quién deberá solucionarlo a total satisfacción de la Dirección de Obra sin poder plantear reclamos por los costos ó plazos de las reparaciones consecuentes.

d) Con el objeto de reducir flechas y deformaciones en general debidas a la fluencia lenta y contracción por secado del hormigón, los puntales y demás elementos de sostén permanecerán colocados (ó se los volverá a colocar) inmediatamente después de realizada la remoción de los encofrados. Los citados elementos permanecerán colocados durante todo el tiempo que sea posible, especialmente si el desencofrado se ha realizado a corta edad ó si actúa sobre las estructuras desde el desencofrado una parte importante de las cargas totales.

e) En el caso de mantener puntales ú otros elementos de sostén simultáneamente en losas superpuestas de distintos niveles, tales elementos deberán colocarse superpuestos sobre la misma vertical.

f) Se dispondrán los encofrados de modo tal que puedan retirarse primero los costados de columnas, costados de vigas y fondos de losas antes que los fondos de vigas.

g) los plazos mínimos para la remoción de cimbras y encofrados se establecen a continuación.

2) Plazos mínimos para la remoción de cimbras y encofrados

a) Los períodos mínimos que las estructuras deberán mantenerse encofradas resultarán en función de los resultados obtenidos en los ensayos descriptos en el numeral 02.04.04.

b) Sólo si la Dirección de Obra lo autoriza por escrito al Contratista podrá proceder a la remoción de cimbras y encofrados sin atender a la realización de dichos ensayos. En tal caso los períodos mínimos citados serán los siguientes:

- Encofrados laterales de vigas, tabiques y columnas: 3 días
- Encofrados de losas, dejando puntales de seguridad: 14 días
- Fondos de vigas y cimbras de pórticos, dejando puntales de seguridad: 14 días
- Remoción de puntales de seguridad y otros elementos de sostén de vigas, pórticos y losas de grandes luces: 21 días

Los períodos citados se contarán a partir del momento en que la última porción de hormigón se colocó en el elemento estructural considerado, ó en los elementos de los tramos adyacentes si se trata de una estructura continua de tramos múltiples.

c) Dentro de los plazos indicados no se computarán los días en que la temperatura del aire en contacto con la estructura fue menor de 5 ºC, a menos que hubiesen sido adoptados recaudos especiales a tal efecto.

d) La Dirección de Obra podrá disponer ó autorizar períodos distintos (mayores ó menores, según las situaciones) de los anteriormente citados en los siguientes casos:

- En oportunidad de situaciones especiales
- Para elementos estructurales distintos a los citados precedentemente
- En caso de utilizarse cementos de alta resistencia inicial, ó bien aditivos que aceleren la ganancia de resistencia
- En caso de utilizarse cementos que produzcan menor velocidad de desarrollo de la resistencia

e) Si tanto la resistencia del hormigón como las demás condiciones generales de temperatura, curado, etc., permiten garantizar la seguridad de las estructuras al desencofrar las mismas tras los períodos mínimos antedichos, las operaciones de desencofrado no se prolongarán más allá de dichos períodos mínimos (ó los mismos se extenderán eventualmente lo menos posible) a efectos de facilitar la aplicación satisfactoria del curado y posibilitar, cuando sea necesario, la reparación de las imperfecciones superficiales a la edad más temprana que sea posible.

f) En el caso de vigas, losas ú otras estructuras similares de grandes luces el desencofrado se condicionará también al contralor de las deformaciones que las mismas pudieran sufrir, para lo cual se vigilarán constantemente y medirán las flechas que se producen a medida que gradualmente se van aflojando y retirando los puntales. Ello permitirá decidir si éstos deben permanecer más tiempo colocados ó pueden ser retirados sin riesgos. En casos de dudas la decisión al respecto quedará a cargo de la Dirección de Obra, sin que ello derechos al Contratista para reclamar mayores costos ó ampliaciones de plazos.

02.12. ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

02.12.01. Materiales.

1) Disposiciones generales

a) Las barras de acero utilizadas en la construcción de las estructuras de hormigón armado de esta obra, según su denominación en el Reglamento CIRSOC 201 y Disposición CIRSOC 251, son las siguientes:

- Barras de acero tipo ADN-420, ó con denominación abreviada III-DN
- Barras de acero tipo ADM-420, ó con denominación abreviada III-DM
- Mallas de acero tipo AM-500, ó con denominación abreviada IV-C

b) Como regla general se utilizarán barras del tipo ADN-420 y en los casos en que resulten de uso conveniente (por ejemplo en losas, gradas, y en general estructuras superficiales) mallas del tipo AM-500. Como casos de excepción la Dirección de Obra podrá autorizar el empleo de barras de acero tipo ADM-420, situaciones que deberán ser debidamente justificadas por el Contratista.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vesco
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La P
Secretaría General de la Gobernac
de la Prov. de Bs. As

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

c) No se permitirá en un mismo elemento estructural ó sector de estructuras el empleo de aceros de distintos tipos ó características.

2) Normas y características mecánicas

a) En todo cuanto no se oponga a las presentes especificaciones las barras y mallas de acero, a utilizar en la construcción de las estructuras de hormigón armado de esta obra, deberán satisfacer los requisitos de las siguientes Normas IRAM-IAS, según sus tipos definidos en el Reglamento y Disposición citados precedentemente:

- Para barras de acero conformadas, de dureza natural, tipo ADN-420: IRAM-IAS U 500-528
- Para barras de acero conformadas, de dureza mecánica, tipo ADM-420: IRAM-IAS U 500-671
- Para mallas de acero nervuradas, tipo AM-500-N: IRAM-IAS U 500-06

b) Características generales de las barras de acero

1º) Para las barras de acero tipos ADN-420 y ADM-420:

- Conformación superficial: nervuradas
- Límite de fluencia convencional característico (correspondiente a una deformación permanente igual al 0,2 %): igual ó mayor que 4.200 kg/cm2
- Resistencia a la tracción característica: igual ó mayor que 5.000 kg/cm2
- Alargamiento a la rotura característico (en el ensayo a la tracción sobre una longitud igual a 10 diámetros): igual ó mayor que 12 % (para el ADN) y 10 % (para el ADM)
- En el ensayo de plegado a 180º no aparecerán grietas en la parte extendida de la probeta

2º) Para las mallas de acero tipo AM-500:

- Conformación superficial: nervuradas
- Límite de fluencia convencional característico (correspondiente a una deformación permanente igual al 0,2 %): igual ó mayor que 5.000 kg/cm2
- Resistencia a la tracción característica: igual ó mayor que 5.500 kg/cm2
- Alargamiento a la rotura característico (en el ensayo a la tracción sobre una longitud igual a 10 diámetros): igual ó mayor que 6 %
- En el ensayo de plegado a 180º no aparecerán grietas en la parte extendida de la probeta

c) Los valores característicos mencionados en el acápite precedente serán calculados con las mismas expresiones y criterios matemáticos obrantes en el Anexo de los incisos 6.6.2.1. y 6.6.2.1.a. del Reglamento CIRSOC 201, por estricta comparación con tales cálculos realizados para las probetas de hormigón.

d) Los ensayos de tracción para la determinación de los límites antedichos se realizarán según la Norma IRAM-IAS 500-102.

Los ensayos de plegado se realizarán según la norma IRAM-IAS 500-103.

3) Aptitud para soldar

a) El empalme de barras por soldadura podrá hacerse cuando se haya demostrado mediante ensayos que el acero en cuestión reúne las características necesarias para ello, y que éstas no se desmejoran por efecto de la soldadura.

b) También se deberá demostrar por ensayos que la resistencia de las uniones soldadas es por lo menos igual a la de las barras sin soldar.

4) Control de calidad de las barras de acero

a) Inspección visual:

Sobre cada partida de barras de acero y para cada uno de los diámetros que la integra se verificará su identificación de acuerdo a lo establecido en las Normas IRAM-IAS. Se verificará que las barras no presenten en sus superficies virutas, escamas ú otras asperezas; tampoco signos de corrosión, grietas, sopladuras ú otros defectos que pudieran afectar desfavorablemente sus características mecánicas ó condiciones de trabajo en obra.

Todas las barras (eventualmente la totalidad de la partida a la que aquellas pertenecen) que no cumplan las condiciones citadas serán rechazadas y retiradas de inmediato de la obra.

b) Ensayos

Sobre cada partida y para cada uno de los diámetros que la componen se extraerán muestras en las siguientes cantidades:

Por cada lote de hasta 10.000 kg se extraerán, al azar, 5 (cinco) barras y, de cada una de ellas, las probetas para la verificación de medidas y ensayos mecánicos.

La extracción de dichas muestras se realizará en presencia de las partes interesadas.

Sobre dichas muestras se realizarán en un Laboratorio especializado los ensayos necesarios para determinar sus características geométricas y mecánicas.

En caso de que el Contratista proponga el empalme de barras por soldadura, se extraerán asimismo probetas de las barras con vistas a la realización de los ensayos que demuestren la soldabilidad de aquellas en las condiciones del numeral 3) precedente.

c) Implicancias de los resultados de los ensayos

1º) Respecto de las mediciones geométricas

Si todas las mediciones geométricas de las barras de un diámetro y lote determinados resultan satisfactorias se aceptará el lote en cuestión.

En caso contrario se permitirá un remuestreo extrayéndose al azar 10 (diez) barras del lote cuestionado de las que se extraerán las correspondientes muestras: si todas ellas resultan con resultados satisfactorios el lote será aceptado, en caso contrario será rechazado.

2º) Respecto de las características mecánicas

Si en las 5 muestras del ensayo normal de cada diámetro y lote se satisfacen los requisitos de valores característicos de tensión de fluencia, de rotura y de alargamiento según el numeral 3) Acápite b) de este mismo numeral, el lote en cuestión será considerado aceptable.

Si una ó más de las 5 muestras no satisfacen alguno de dichos requisitos se realizará la siguiente prueba complementaria:

Se extraerán otras 5 muestras de sendas barras de las partidas y diámetros afectados y se realizarán sobre ellas aquellos ensayos correspondientes a las características con resultado insatisfactorio. Con la totalidad de los 10 resultados (de los ensayos de la prueba normal y de la complementaria) se calculará nuevamente los valores característicos según el numeral 2) acápite c) de este mismo inciso. Si todos los resultados así obtenidos son satisfactorios el lote en cuestión será aceptado; en caso contrario será rechazado.

3º) Respecto del ensayo de plegado

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Si en las 5 muestras del ensayo de plegado normal de cada diámetro y lote se satisfacen el requisito del numeral 2) acápite b) precedente el lote en cuestión será considerado aceptable.
Si una ó más de las 5 muestras no satisfacen dicho requisito se realizará la siguiente prueba complementaria:
Se extraerán otras 5 muestras de sendas barras de la partida y diámetro afectados y se realizarán sobre ellas nuevamente el ensayo de plegado: si las 5 muestras arrojan resultado satisfactorio la partida de tales diámetros será aceptada; en caso contrario será rechazada.

5) Diámetros y pesos nominales

Para las barras de acero de las estructuras de hormigón armado de esta obra se considerarán los siguientes diámetros y pesos nominales:

- 4,2 mm: 0,109 kg/m
- 6 mm: 0,222 "
- 8 mm: 0,395 "
- 10 mm: 0,617 "
- 12 mm: 0,888 "
- 16 mm: 1,578 "
- 20 mm: 2,466 "
- 25 mm: 3,853 "

02.12.02. Forma y doblado de las armaduras.

1) Forma de las armaduras

Las armaduras de las estructuras de hormigón armado de esta obra se cortarán y doblarán ajustándose estrictamente a las indicaciones de los planos y demás elementos de documentación del proyecto.

2) Doblado de las armaduras

a) El doblado de las armaduras se realizará a una velocidad reducida, en frío, a la temperatura ambiente, mediante el empleo de pernos, mandriles ú otros elementos similares que permitan obtener los radios de curvatura especificados. La operación se realizará sin golpes, choques ni otras perturbaciones.
b) Queda expresamente prohibido el corte y doblado en caliente de las barras.
c) El diámetro mínimo de los mandriles de doblado para ganchos, barras en ángulo, bucles y estribos tendrá los siguientes valores:

- Para barras de diámetro hasta 16 mm inclusive: 4 veces el diámetro
- Para barras de diámetro 20 y 25 mm: 7 veces el diámetro
- Para bucles, cualquiera sea su diámetro: 10 veces el diámetro

d) Cuando las barras deban doblarse en una zona de gran solicitación en la estructura, ó si más del 50 % de las barras de un mismo lecho ó capa de armaduras doblan en la misma ó muy próximas secciones, se verificarán las tensiones provocadas sobre el hormigón por las armaduras dobladas y en caso necesario se aumentarán convenientemente los radios de doblado.
e) Cuando las dobladuras se produzcan en ángulos entrantes, la tendencia al enderezamiento de las barras se tomará con estribos convenientemente dispuestos en la longitud del doblez, con bucles ú otros recaudos de similar eficacia.
f) No se permitirá el doblado de barras cuando el aire en contacto con las mismas tenga una temperatura inferior a 5 ºC. Para temperaturas de entre 5 y 7 ºC se tomarán precauciones especiales reduciendo al mínimo la velocidad de doblado.
e) Las barras que ya han sido dobladas no serán enderezadas ni podrán volver a doblarse sin previamente eliminar la zona que anteriormente fue sometida a esa operación.

02.12.03. Anclaje de las armaduras.

1) Formas de lograr el anclaje

El anclaje de las barras puede lograrse mediante algunas de las siguientes formas:

- Extremos rectos de las barras
- Ganchos a 180 º ó en ángulo recto
- Bucles
- Barras transversales soldadas en los extremos de la barra a anclar (por ejemplo cuando no se pueden desarrollar las soluciones anteriores en los extremos de la barra a anclar, en el caso de mallas soldadas, etc.)
- Cuerpos de anclaje (chapas, perfiles, barras de mayor diámetro, etc.)

2) Longitudes de los anclajes

Dichas longitudes, de acuerdo a la solución de anclaje adoptada, deberán satisfacer las condiciones del artículo 18.5.2. del Reglamento CIRSOC 201.

3) Armaduras transversales en las zonas de anclajes

En los casos en que corresponda, las tensiones transversales de tracción en las zonas de anclajes deberán ser absorbidas por una armadura transversal.

02.12.04. Empalmes de las armaduras.

1) Disposiciones generales

a) En la medida de lo posible se tratará de que las barras principales de las estructuras no tengan empalmes, especialmente si aquellas están sometidas a esfuerzos de tracción y tanto más cuanto las estructuras tengan dimensiones y/ó cargas importantes.
b) Si lo establecido en el acápite precedente no fuese posible de cumplir, los empalmes se ubicarán en aquellos lugares en que las barras tengan las menores solicitaciones, como por ejemplo en las zonas de momento nulo en elementos flexados.
c) No se permitirán empalmes en las secciones dobladas de las barras.
d) En los planos y planillas de armaduras que deberá confeccionar el Contratista para las estructuras de hormigón armado de esta obra, se deberán hacer constar expresamente la ubicación y detalles constructivos de los empalmes.
e) En el caso de resultar inevitables los empalmes en las armaduras de tensores de hormigón armado ó en general en elementos estructurales sometidos a tracción dominante, aquellos se realizarán por soldadura. La Dirección de Obra podrá autorizar en ciertos casos especiales otro tipo de empalme, lo cual deberá hacer por escrito.
f) En una misma barra no podrá haber más de 2 empalmes.
g) Cualquiera sea la forma de materializar los empalmes, tales secciones deberán tener como mínimo la misma resistencia que las barras empalmadas en secciones alejadas el empalme, esto es, el empalme no podrá de ninguna manera producir una disminución en la resistencia de las barras.

2) Formas de materializar los empalmes

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

a) Los empalmes de las barras de acero pueden materializarse mediante algunas de las siguientes maneras:

- Por yuxtaposición de las barras
- Por soldadura eléctrica
- Manguitos roscados

Al respecto los extremos de las barras del empalme podrán ser rectos, tener ganchos rectos ó en otros ángulos, bucles, etc.

b) En cuanto no se contraponga con las disposiciones obrantes en estas Especificaciones y complementando a las mismas, las distintas formas de materializar los empalmes, sus aspectos constructivos, longitudes y demás características deberán responder a las disposiciones del artículo 18.6. del Reglamento CIRSOC 201.

c) Empalmes por yuxtaposición

Se adoptarán los recaudos siguientes:

- Los extremos de las barras se colocarán en contacto directo en toda la longitud del empalme. Se atarán convenientemente para evitar su desplazamiento relativo durante las operaciones de colocación de las armaduras y del hormigonado. Asimismo dicha colocación de las barras del empalme no deberán dificultar la ejecución de un buen hormigonado alrededor de la longitud de superposición.
- En las barras sometidas a esfuerzos de compresión no se utilizarán en sus empalmes ganchos ni barras dobladas a 90º
- Se cuidará muy especialmente que los recubrimientos mínimos de las armaduras por el hormigón fijados en la subclausula 02.12.06.numeral 2). en las secciones de empalmes lo sean respecto a la barra más expuesta de las que constituyen el empalme.
- En casos de estructuras y/ó esfuerzos particularmente importantes, en las secciones con empalmes de barras por yuxtaposición se deberán densificar convenientemente las armaduras transversales (estribos) en la longitud de los empalmes para mejorar las condiciones de éstos. Esta disposición puede no ser considerada, en general, para el caso de losas, gradas, y estructuras superficiales similares.

d) Empalmes por soldadura

Se adoptarán los recaudos siguientes:

El acero sujeto a este tipo de operaciones deberá satisfacer los requisitos de la subcláusula 02.12.01. numeral 3). El mismo deberá ser del tipo de dureza natural.

En los ensayos realizados, la rotura de la barra deberá producirse siempre fuera de las secciones empalmadas por soldadura.

En dichos ensayos se deberá verificar que la tensión de rotura característica en la sección soldada sea como mínimo un 10 % mayor que la tensión de fluencia característica de la misma barra en las secciones fuera de la soldadura.

Las uniones de los extremos a empalmar serán a tope, por soldadura de arco eléctrico, con electrodo de aporte del tipo de revestimiento básico (bajo hidrógeno) y con máquinas de soldar de corriente continua.

El personal dedicado a las operaciones de soldadura deberá ser calificado, dado lo delicado y específico de tales tareas. La Dirección de Obra podrá requerir certificaciones que acrediten la capacitación del personal propuesto a tales efectos por el Contratista.

Asimismo, si los resultados de los ensayos de soldadura demostrasen un evidente "efecto personal" desfavorable ó hubiese evidencias en los trabajos de la obra de falta de la debida capacitación ó de negligencia del personal, éste deberá ser retirado de realización de dichas tareas al ser ello requerido por escrito por la Dirección de Obra.

El Contratista deberá informar con la debida antelación a la Dirección de Obra de todas las características de los procesos de empalme por soldadura que prevea realizar: materiales, equipos, características de la unión soldada, ángulos de achanflamiento de los extremos de las barras, certificación de capacitación del personal soldador, y en general toda otra información que haga al total conocimiento del procedimiento propuesto. La primera no podrá de ninguna manera comenzar a desarrollar este tipo de operaciones sin la correspondiente autorización por escrito de la segunda.

e) Empalmes mediante manguitos roscados

Este tipo de empalmes, más usual en el caso de barras de acero denominado "común" tipo I ó AL-220, solo será empleado en el acero especificado para esta obra en caso de haber sido convenientemente verificado mediante ensayos que el procedimiento propuesto satisfaga totalmente las disposiciones del numeral 1) acápite g). Al respecto deberá considerarse en las barras a empalmar la disminución de sección en los extremos roscados.

3) Porcentaje admisible de barras empalmadas

a) En las armaduras de los elementos sometidos a esfuerzos de compresión predominante (caso de las columnas, tabiques portantes, etc.) todas las barras podrán ser empalmadas en la misma sección, cualquiera sea el tipo de empalme utilizado.

b) Mediante empalmes por yuxtaposición

Podrán empalmarse por yuxtaposición la totalidad de las barras de una misma capa; si se trata de 2 ó más capas solo se podrá empalmar en una misma sección el 50% del total de las barras.

c) Mediante empalmes por soldadura ó por manguitos roscados

Podrán empalmarse en una misma sección la totalidad de las barras.

d) Alternancia de los empalmes

Independientemente de lo anterior, se tratará en la mayor medida posible de que del total de empalmes a realizar en las barras de un determinado elemento estructural, se alternen las mismas respecto a su sección transversal central colocando una mitad hacia un lado y la otra mitad hacia el opuesto.

02.12.05. Colocación de las armaduras.

1) Tolerancias en la colocación

Las tolerancias en la colocación de las armaduras dentro de los encofrados ó moldes, en sus recubrimientos de hormigón y en la separación mínima entre barras, deberán satisfacer las disposiciones del artículo 12.2.1.f. del Reglamento CIRSOC 201.

2) Disposiciones a satisfacer en la colocación de las armaduras

a) Las armaduras se limpiarán cuidadosamente de manera que al momento de su colocación en los encofrados se encuentren totalmente libres de polvo, barro, escamas de herrumbre sueltas, grasas, aceites, pinturas, mortero, pasta de cemento y toda otra sustancia capaz de reducir ó perjudicar la adherencia con el hormigón.

b) Las armaduras, previa verificación de su forma y dimensiones, se colocarán en los encofrados en las posiciones precisas indicadas en los planos respectivos.

c) Las barras que constituyen la armadura principal se vincularán firmemente entre sí ó con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras principales ó secundarias.

d) Para sostener las armaduras ó mantenerlas separadas de los encofrados en las medidas requeridas se emplearán soportes y espaciadores metálicos, de mortero ó de material plástico, y ataduras con alambre.

Ing. Luis A. Vescovi
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Ricardo López Osornio

Para tales funciones no podrá en absoluto emplearse trozos de ladrillo, partículas de agregados gruesos, trozos de madera, caños ni otros elementos similares.
Respecto de los separadores de mortero, en su constitución éstos no podrán en absoluto incluir cloruro de sodio, ni solo ni formando parte de algún compuesto.
Los separadores ubicados en los costados de vigas, columnas, tabiques y elementos estructurales similares serán exclusivamente de mortero.
e) Todos los cruces de barras deberán atarse adecuadamente con alambre, en el caso en que la distancia entre barras en ambas direcciones sea inferior a 30 cm las intersecciones se atarán en forma alternada.
f) No se permitirá el contacto de las armaduras de acero con otros elementos metálicos que no sean de tal material, a efectos de evitar posibles fenómenos de corrosión.
g) Las armaduras de losas y vigas será adecuadamente asegurada contra las pisadas para evitar su desplazamiento hacia abajo durante los trabajos previos al hormigonado.
h) Una vez terminados todos los trabajos de carpintería y de armaduras y previo al hormigonado, se revisarán y eventualmente se corregirán todas las armaduras que pudieran haber sido afectadas por dichos trabajos en su posición, desprendimiento de ataduras, desplazamientos, dobladuras, etc.
De ninguna manera se podrán comenzar las operaciones de hormigonado se haber realizado las correcciones antedichas.

02.12.06. Recubrimientos de las armaduras.

1) Disposiciones genérales

a) Las armaduras de acero de las estructuras de hormigón armado, incluyendo los estribos, zunchos, barras de repartición, armaduras secundarias, etc., serán protegidas mediante un recubrimiento de hormigón de espesor adecuado, moldeado conjuntamente con el correspondiente a las citadas estructuras. Se entiende al respecto por recubrimiento a la distancia libre comprendida entre el punto más saliente de cualquier armadura (sea ésta principal ó no) y la superficie externa del hormigón más próxima, excluyendo revoques ú otros materiales de terminación.
b) En caso de existir, las capas de piedras naturales ó artificiales, madera, hormigón poroso ú otros materiales similares de revestimiento no se consideran formando parte del recubrimiento de las armaduras.
c) En los casos en que se prevea desgaste de las superficies por arenado, martelinado, etc., los recubrimientos deberán contemplar el descuento de los espesores removidos por tales operaciones, como asimismo las perturbaciones que las mismas puedan producir en la capa de hormigón que envuelve a las armaduras.
d) La formación y dimensión de los recubrimientos se asegurarán mediante elementos separadores de los materiales, características y condiciones detallados en el numeral 2) acápite d) de la subcláusula 02.11.05. Colocación de las Armaduras.

2) Dimensión de los recubrimientos mínimos

Los recubrimientos mínimos a dar a las armaduras tendrán los siguientes valores:

a) Valores mínimos absolutos

1º) En los edificios de la obra
a.1) En elementos superficiales (losas, tabiques, etc.): 10 mm
a.2) En elementos lineales (vigas, columnas, etc.): 15 mm
2º) En túneles, foso, gradas, puentes, y restantes estructuras a la intemperie
En general: 20 mm

b) Valores mínimos según el diámetro de las barras
Solo en caso de resultar superiores a los valores antedichos, se adoptará como recubrimiento mínimo de las armaduras principales el diámetro de las mismas en milímetros más 5 mm.
c) En las estructuras con superficies de hormigón "a la vista" se aumentarán los recubrimientos mínimos indicados precedentemente en 5 mm.
d) En el caso de estructuras premoldeadas en planta industrializada, consideración de circunstancias especiales (por ejemplo posibilidad de incendios, ambientes particularmente agresivos ó de humedad cambiante, etc.), elementos estructurales singulares, etc., la Dirección de Obra instruirá por escrito al Contratista los valores mínimos a considerar para los recubrimientos de las armaduras, los que podrán ser mayores ó menores que los indicados precedentemente.

3) Protecciones adicionales

a) En los casos en que por errores ó deficiencias constructivas atribuibles al Contratista las estructuras de hormigón armado hayan resultado con recubrimientos de sus armaduras inferiores a los especificados precedentemente, y dado la grave afectación que ello puede acarrear a la durabilidad de dichas estructuras, las mismas deberán ser demolidas y reconstruidas en las condiciones especificadas en el presente Pliego, con total cargo al Contratista.
b) Como alternativa a lo anterior, el Contratista podrá proponer procedimientos compensatorios de dichas deficiencias, tales como recubrimientos adicionales con revoques impermeables de cemento, pinturas adecuadas a tal fin, etc. Su aceptación resultará del exclusivo juicio de la Dirección de Obra.
El Contratista no podrá reclamar por tal concepto ningún costo adicional ni ampliación del plazo contractual.

4) Armaduras en espera

a) Se entiende por tales a aquellas armaduras que es necesario dejar colocadas en las estructuras de hormigón sobresaliendo de las mismas, correspondientes a partes estructurales que recién serán hormigonadas en un futuro y que se conectarán con las estructuras ya hormigonadas a través de las armaduras en cuestión. En consecuencia estas últimas quedan temporariamente expuestas a la intemperie.
b) Estas armaduras deberán ser convenientemente protegidas contra la corrosión mediante tratamientos y/ó recubrimientos adecuados que puedan ser ulterior y totalmente eliminados de modo de no reducir la adherencia con el hormigón de las futuras estructuras.

02.13. EQUIPAMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON

El Contratista deberá proveer a la Dirección de Obra el equipo e instrumental que se detalla a continuación de elementos necesarios para poder realizar durante las tareas de la obra parte de las operaciones de control de calidad del hormigón. Una vez terminada la obra, el equipo e instrumental en cuestión será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentren.

- Moldes metálicos de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura para probetas Standard de hormigón, incluido su base y varilla de acero:
- Conos de Abrams para ensayo de asentamiento, de Hº Gº, según Norma IRAM 1.536, con su correspondiente varilla de acero de 60 cm de longitud,

Ing. Luis O. Vega
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio ...
Secretaría General de la Gob. de la Prov. de Bs. ...

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

16 mm de diámetro y punta roma:

- Aparato Washington para determinar el contenido de aire de los hormigones según el método de presión de la Norma IRAM 1.602: 3
- Cucharas de albañil reforzadas: 1
- Termómetros de precisión de 0 a 50 °C, con divisiones al medio grado: 3
- Bandejas metálicas para los ensayos de asentamiento, de aproximadamente 0,40 x 0,60 m: 3

02.14. ACONDICIONAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EJECUTADAS

Previo al inicio de los trabajos de completamiento de las estructuras de hormigón ejecutadas, el Contratista deberá sanear la superficie del hormigón existente hasta la obtención de una superficie firme y limpia de impurezas y de toda situación que impida la continuidad monolítica del hormigón.

Las armaduras en espera deberán ser arenadas en forma tal que se elimine todo vestigio de óxido.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 03 JUNTAS

03.01. TIPOS DE JUNTAS

Se efectuarán los siguientes tipos de juntas:

1. Juntas en paredes exteriores.
2. Juntas en paredes interiores.
3. Juntas en pavimentos y pisos exteriores. ver Capítulo 12 Solados y Pavimentos.
4. Juntas en pisos interiores.
5. Juntas de dilatación de cubiertas.
6. Cubre juntas horizontales en estructuras de hormigón armado.
7. Juntas estructurales: ver Capítulo 03 Estructuras de hormigón armado.
8. Juntas de trabajo.

Todos los tipos de juntas señalados se ejecutarán de acuerdo con los detalles constructivos previstos para cada caso, lo que constituye la exigencia mínima a cumplimentar.

El Contratista presentará a consideración de la Dirección de Obra la ubicación y disposición general de las juntas a ejecutar, hasta obtener la aprobación necesaria.

Cualquier variante constructiva o modificación de materiales a utilizar deberá mejorar la calidad y eficacia de las juntas proyectadas, quedando sujeta su aprobación al exclusivo juicio de la Dirección de Obra.

03.02. MATERIALES Y MUESTRAS

De todos los materiales y dispositivos que componen las juntas, el Contratista elevará para su aprobación por la Dirección de Obra, una muestra de los mismos y de un tramo del dispositivo indicado para Junta, de acuerdo a los detalles correspondientes y a la presente especificación.

Dichas muestras aprobadas servirán como elemento de cotejo a fin de constatar las partidas de materiales que ingresen a obra en la etapa de ejecución.

La Dirección de Obra rechazará aquellos materiales que no respondan a las muestras aprobadas.

Los materiales que se empleen en el sellado y recubrimiento de juntas serán de óptima calidad en su tipo, dado que la estanqueidad de las mismas compromete no solo la efectividad de la junta en sí, sino del entorno inmediato.

En el caso de juntas de contracción se utilizará sellador elástico poliuretánico, Sika Flex TG8-W o similar.

03.03. JUNTAS DE DILATACION

Las juntas de dilatación serán ejecutadas donde se indica en los planos generales, de detalle y de hormigón armado.

Las juntas abarcarán la totalidad del espesor de las piezas o recubrimientos que se independicen entre sí, no admitiéndose vinculaciones parciales por continuidad entre ellos.

En todos los casos, la abertura de la junta será como mínimo el triple de la deformación teórica que determine el cálculo de variación dimensional correspondiente.

Los bordes de las juntas deberán estar correctamente perfilados, presentando una línea recta sin ondulaciones. Las caras de las mismas no tendrán materiales adheridos ajenos a las mismas, ni partes flojas.

En las juntas en que el material de sellado quede visible, este presentará superficies parejas, sin excesivas rugosidades o desniveles y absolutamente limpias.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 04 CUBIERTAS

04.01. GENERALIDADES

Todos los trabajos incluidos en el presente Capítulo deberán observar lo indicado en los Planos correspondientes y cumplir con las Especificaciones de este Pliego y con las reglamentaciones vigentes del Código de Edificación de la Ciudad de La Plata, del Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y del Pliego Tipo de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Edificios y Obras Civiles de la Dirección Provincial de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente.
El precio de las cubiertas incluirá todas las operaciones de fabricación, transporte, provisión, montaje y construcción, y todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, guarniciones, cupertinas, canaletas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos y detalles, o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación de la cubierta especificada.
Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja de los techos irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Dirección de Obra los detalles correspondientes. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, bases de equipos, etc.
Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Dirección de Obra haya estado presente mientras se hicieron los trabajos.

04.02. CUBIERTAS SOBRE TECHOS PLANOS

Sobre las losas de hormigón armado previamente emparejadas, niveladas y limpias, o sobre elementos estructurales metálicos, se colocarán en el orden que se especifica los siguientes elementos:

04.02.01. Barrera de vapor

Estará formada por una imprimación y dos capas aplicadas transversales de una emulsión asfáltica en frío, compuesta básicamente por asfaltos no oxidados ni soplados, solubles en agua, con el agregado de elementos que le confieren propiedades elásticas e impermeables y mejoren su resistencia al ablandamiento por aumento de la temperatura.
La imprimación se realizará diluyendo la emulsión de modo de cubrir 3,00 m^2 por litro, aplicando el producto a rodillo o pincel, tanto en las superficies horizontales como en los paramentos verticales de cargas y/o parapetos hasta la altura indicada.
Una vez seca y conformada la película de imprimación, se aplicará una segunda mano del mismo producto a razón de 0,5 kg/m^2, empleando la misma técnica de colocación.
Constituida la segunda mano en película se aplicará la tercera con igual consumo de material por m2, extendiéndola en sentido transversal a la capa anterior.
El Contratista podrá optar por la aplicación de una barrera de vapor con membrana asfáltica tipo NOVASPLAST 300 o similar totalmente adherida a soplete. Se deberá realizar sobre los muros laterales y salientes una continuación de dicha barrera de vapor hasta 15 cm de altura. Para la recepción de la impermeabilización se realizará una prueba hidráulica por inundación.

04.02.02. Contrapiso con pendiente.

Sobre la aislación indicada precedentemente se ejecutará un contrapiso según el punto 6 de la Planilla de Mezclas –Capítulo 05 del PET- de las siguientes características:

a) La superficie de cada paño entre juntas de dilatación no podrá ser mayor de 16 m^2.
b) El espesor del contrapiso en correspondencia con embudos o canaletas de desagüe no podrá ser inferior a 4 (cuatro) cm.
c) La pendiente hacia los desagües será de 1 (un) cm por metro como mínimo tomada en secciones transversales a los muros perimetrales.

En caso de tratarse de dos planos inclinados contiguos y concurrentes a un mismo desagüe, la línea de intersección entre ambos no podrá tener una pendiente inferior a 1,5 cm por metro.

04.02.03. Carpeta bajo membrana.

Sobre el contrapiso con pendiente se extenderá una carpeta de base para la membrana, compuesta según el punto 16 de la Planilla de Mezclas –Capítulo 05 del PET.
Dicha carpeta, de 2,5 cm de espesor uniforme, acompañará las pendientes del contrapiso.
La transición entre planos horizontales y verticales se materializará mediante esta carpeta conformando un talón curvo semicircular de radio mínimo de 6 (seis) cm. El tramo vertical tendrá 2,5 cm de espesor mínimo y contendrá una faja de metal desplegado BWG N° 20 que se inserte no menos de 10 cm a cada lado en los tramos de carpeta adyacentes a la curva (vertical y horizontal).
El acabado superficial de esta carpeta se realizará mediante regla o frataz de madera a efectos de garantizar un adecuado anclaje mecánico de la membrana impermeable.

04.02.04. Aislación hidráulica.

Se utilizarán geomembranas flexibles de PVC tipo Flex Plan Plus, Emacober 400 GEO, o similares y equivalentes, de espesor mínimo de 0,8 mm, reforzadas en una de sus caras con geotextil Bidim. Debe cumplir las Normas ASTM D-882, D-1004, D-1790 y D-1204/54.
Los paños de membrana se soldarán por termofusión o por soldadura química dando continuidad a babetas y juntas de dilatación. Se tendrá especial cuidado en las solapas y remate.

04.02.05. Aislación térmica.

Sobre la membrana se colocará la aislación térmica de la cubierta consistente en paneles aislantes de poliuretano rígido, densidad 39 kg/m^3, de 25 mm de espesor y con juntas escalonadas, debiéndose evitar la formación de puentes térmicos.
Las placas se mantendrán fijas mediante cinta de enmascarar de pintor de 40 mm de ancho cubriendo todas las juntas.

04.02.06. Piso de losetas de canto rodado lavado.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Sobre la aislación descripta en el punto 04.02.05. se ejecutará una carpeta de protección mecánica con mortero tipo 12 de la Planilla de Mezclas –Capítulo 05 del PET-, de 3 cm de espesor mínimo.
Transcurridas 24 horas, se terminará con un fratazado fino de mezcla fluida tipo 4 de la Planilla de Mezclas –Capítulo 05 del PET.
Se ejecutará en paños no mayores de 4 m x 4 m, dejando una junta de 2 cm de separación entre paños. Las juntas de trabajo serán según se indica en el punto 04.02.09 del presente Capítulo.
Sobre la carpeta especificada precedentemente se colocará, con mortero de asiento o sobre apoyos regulables de hierro galvanizado, según lo indiquen los planos, un solado de losetas de canto rodado lavado de 50 cm x 50 cm, con espesor no inferior a los 5 cm y de peso mayor o igual a 90 kg/m²; fabricadas con un hormigón de 300 kg/m^3, armadas, y con la superficie de desgaste de canto rodado lavado, granulometría 1 a 2 cm, uniformemente distribuido y debiendo cubrir con el mismo la totalidad de la superficie de los mosaicos.
E procedimiento de fabricación deberá garantizar el no desprendimiento del canto rodado, debiendo ser prensadas hidráulicamente en taller. El Contratista deberá presentar muestras para su aprobación
Las juntas presentarán perfecta alineación y coincidencia entre ellas.

04.02.07. Babetas y guarniciones.
Cuando se trate de cargas perimetrales de hormigón armado, las babetas del techado se levantarán hasta solaparse bajo la parte superior de las cargas, cubriéndose el conjunto con una cupertina de acero zincado y sellando las juntas entre ambos elementos con un sellador a base de caucho clorado o caucho de siliconas.
En las cargas de mampostería o zócalos de conductos, ventilaciones, o cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas, se preverá en las mismas una moldura perimetral, con saledizo mínimo de 5 cm del paramento y a 20 cm sobre el nivel del piso terminado, que hará de remate superior a las babetas.

04.02.08. Embudos de desagües.
Los embudos de desagüe se terminarán formando en planta un receptáculo de forma tronco-piramidal, con 30 cm de altura mínima de los trapecios elementales que lo conforman.
Esta "extensión" del embudo se realizará en el plano de la carpeta base del techado sin solución de continuidad, con el mismo material de aquélla y aumentando la pendiente a 5 (cinco) cm por metro.
Sobre los embudos convergerán las aislaciones y cubiertas arriba detalladas.

04.02.09. Juntas de trabajo.
En la carpeta de mortero sobre la aislación térmica se ejecutarán este tipo de juntas, conformando paños no mayores de 4,00 m x 4,00 m aproximadamente, salvo indicación en contrario de la Dirección de Obra.
Los labios de las juntas deberán estar perfectamente perfilados, libres de material ajeno a los mismos, presentando en todo su desarrollo bordes firmes y consolidados.
Las juntas en la carpeta de mortero, previa imprimación sobre todo el desarrollo de ambos labios, se sellarán con un sellador preformado a base de asfalto no oxidado ni soplado, conformado en tiras de 27 mm de diámetro.

04.02.10. Pruebas hidráulicas.
Se realizarán dos pruebas de estanqueidad hidráulica de acuerdo al siguiente procedimiento:

1ª Prueba: Cada uno de los paños estancos en que se divida la cubierta será probada hidráulicamente una vez ejecutada la membrana y antes de continuar las etapas sucesivas.
Para ello se obturarán los desagües pluviales del paño de ensayo y se inundará el mismo hasta la máxima altura de los elementos continentes, procurando que no sea inferior a 8 (ocho) cm.
El ensayo se prolongará 24 horas y durante las mismas personal de guardia observará la eventual aparición de anomalías y procederá a destapar los desagües en caso de producirse.
2ª Prueba: Superada a satisfacción la primera prueba y completadas a continuación las terminaciones o acabados faltantes, se repetirá la experiencia anterior con las cubiertas terminadas.
En caso de fallas en cualesquiera de ellas, el Contratista procederá a su cargo en la remoción y reconstrucción del/los paño/s afectado/s debiendo efectuar nuevamente ambas pruebas a satisfacción.
Bajo ninguna circunstancia se podrá soslayar la primera prueba, no autorizándose a tapar la membrana hasta su cumplimiento.

El Contratista comunicará a la Dirección de Obra con antelación suficiente cada prueba, procediendo a protocolizarla hora por hora.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 05 CIELORRASOS

05.01. GENERALIDADES

En lo referente a Cielorrasos regirán como normas generales lo establecido en el apartado correspondiente del Pliego Tipo Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Edificios y Obras Civiles de la Dirección Provincial de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.
El Contratista ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de los cielorrasos, cualquiera que sea su tipo, de acuerdo a los planos, detalles, especificaciones, necesidades de obra y reglas de arte.
Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializado.
Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones.
Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.
Salvo indicación contraria en los planos, los ángulos serán vivos.
Los cielorrasos expuestos a las lluvias llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos.
Para la ejecución de los goterones, el Contratista se remitirá a los detalles que entregue la Dirección de Obra.
El Oferente deberá incluir en su oferta todos aquellos trabajos que, aunque no se encuentren especificados, resulten necesarios para la terminación completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinen, teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y recortes del cielorraso propiamente dicho con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, artefactos de iluminación, carpintería, perfilería, etc.).
Antes de proceder a la fabricación de los elementos y/o su montaje, deberán presentarse muestra para la aprobación por la Dirección de Obra.

05.02. SUSPENDIDOS

05.02.01. De placa de yeso Durlock o similar y/o equivalente.

05.02.01.01. Estructura de soporte.

Estructura : Se fijará a la estructura de la obra mediante tornillos autoperforantes 3/16 x ¾; y con riendas en perfiles "L" de chapa BWG Nº16 de 25 mm. x 25 mm., y de espesor 0.56 mm.; electrozincados. Dichos perfiles estarán matrizados en su extremo con ojales de 25 mm. x 8 mm. que permitan la nivelación del conjunto estructural. La separación entre riendas será igual a 1.20 m máximo.
A las riendas se fijarán mediante tornillos empavonados o galvanizados autoperforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", chata y fresada perfiles maestros "U" estándar de chapa galvanizada Nº 24 con alas de superficie moleteada conformados en frío o mediante máquina de producción continua por rodillos de 35 mm. x 70 mm., que se colocarán con la cara de 70 mm. en forma vertical para aumentar la inercia de los mismos. La separación entre ejes no será mayor de 0,80 m.
Por debajo de los perfiles maestros se atornillarán en forma horizontal perfiles secundarios del mismo tipo que los ya descriptos con una separación máxima de 0.40 m entre ejes.
Paneles: Se emplearán placas macizas de roca de yeso de 12,5 mm. de espesor, hidratada prensada entre 2 (dos) láminas de papel de celulosa de 10 (diez) mm. de espesor, fijadas con tornillos de 1" empavonados o galvanizados autoperforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", chata y fresada; cada 30 (treinta) cm. máximo a la estructura de perfiles secundarios.
Montaje : Conjuntamente con el armado de la estructura y en forma previa al emplacado se colocarán los marcos de las carpinterías que pudieran quedar contenidas en el cielorraso y las riendas y estructuras para la fijación independiente de las luminarias. La Inspección de Obra podrá solicitar la incorporación de refuerzos para el anclaje de la totalidad de elementos de la obra que estén contenidos en el plano del cielorraso, los que deberán ser provistos y montados por el Contratista sin que ello signifique un incremento de precio en la oferta.
Cumplidas las tareas correspondientes a montaje de la estructura y terminadas las tareas complementarias correspondientes al tendido de canalizaciones si éstas fueran necesarias, se procederá al emplacado.
La distancia de clavado a borde de paneles no será inferior a 15 (quince) mm. y la separación de clavos no superará los 20 (veinte) cm.
La unión de las placas con la estructura metálica se realizará con tornillos empavonados o galvanizados autoperforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips, chata y fresada. La unión entre placas se realizará con masilla, en toda la longitud total de las juntas se aplicará sobre ellas cinta de papel de celulosa de 5 (cinco) cm. de ancho la que deberá ocultar las uniones y se terminará con una mano de masilla, alisado con cuchilla de enduir para no dejar diferencias de nivel. Finalmente se masillarán todas las depresiones originadas por los tornillos debiéndose dejar las superficies vistas del cielorraso perfectamente lisas, con aspecto similar al de un enlucido de yeso continuo. En forma previa a lo antes indicado deberá realizarse un repaso de todos los tornillos de fijación a fin de garantizar su hundimiento en el plano de la placa.
Dejando secar durante por lo menos 12 (doce) horas se aplicará una segunda mano general.
En el perímetro de todos los locales en que quede a la vista, y en el encuentro con los paramentos deberá materializarse en el cielorraso, mediante perfil "z" una buña de 20 (veinte) mm. x 20 (veinte) mm.
Se entenderá como contemplada en la Oferta, la provisión y colocación de todas las tapas de acceso necesarias para las instalaciones, motores, etc.. Las mismas estarán ejecutadas en aglomerado de baja densidad de 20 mm. de espesor preparadas para pintar, con marco realizado con perfiles de aluminio anodizado natural "T" en cielorraso de borde de simple apoyo y re movilidad.

05.02.02. De chapa perforada de protección de cañerías.

La estructura de soporte será preparada con elementos matrizados especialmente para ese fin. Se tomarán a la estructura de hormigón por medio de brocas o clavos disparados con carga explosiva. Las riendas serán ángulos de chapa de acero BWG Nº 18 de 20 por 20 mm fosfatizadas y esmaltadas, color negro mate.
Los perfiles maestros se colocarán a la distancia apropiada (no mayor a 1,50 m) para mantener nivelados y correctamente distanciados los perfiles portadores, serán de chapa de acero BWG Nº 20 en forma de C de 40 por 20 por 10 mm, fosfatizados y esmaltados color negro mate. Se fijarán a las riendas mediante tornillos 3/16 cabeza tanque cadmiados.
Los perfiles portadores serán de chapa de acero de BWG Nº 22 matrizados y esmaltados color negro mate fijándolos a los perfiles maestros por medio de tornillos 3/16 indicados anteriormente.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Las placas de chapa perforada se tomaran a las estructuras soporte, con líneas de fijaciones cada 0.6 m .
Se aclara que la Dirección de Obra dará especial atención a la alineación de todos los elementos, no admitiéndose torceduras, falta de ajuste, diferencia de color, etc.

Nº 141

Ricardo López Osomio
Apoderado

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 147

SUB-CAPITULO 06 SOLADOS

06.01. SOLADOS

06.01.01. Generalidades.

En lo referente a Solados regirán como normas generales lo establecido en el apartado Solados del Pliego Tipo Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Edificios y Obras Civiles de la Dirección Provincial de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.

06.01.02. Piso de cemento con endurecedor.

Se ejecutaran posterior al colado del hormigón de losas. Este hormigón (tipo H-21) de espesor según calculo, con piedra 6/12y armada con una malla metálica Q-92, una vez nivelado y estando fresco se incorporará a la masa un endurecedor no metálico de marca reconocida.

Una vez incorporado el endurecedor, se fratasará y para terminar se pasará la llana en el último punto de fragüe, o el rodillo, según indique la Dirección de Obra.

Para el curado, deberá mantenerse el piso húmedo durante 5 días sin transitar.

El empleo de otros aditivos endurecedores, se hará siguiendo las normas que en cada caso formule el fabricante.

Cuando se especifique cemento coloreado, se harán previamente las muestras en los colores que indique la Dirección de Obra, para obtener la aprobación.

06.01.03. Zócalos.

Los distintos zócalos serán ejecutados con la clase de material y en forma que en cada caso se indica en los planos o planilla de locales. No se admitirán empalmes en los zócalos que por las características del material empleado permiten cubrir con una sola pieza toda la extensión del paramento.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno o otro.

En la planilla de locales se indicarán las medidas y forma de colocación. Salvo indicación en contrario, todos los zócalos serán embutidos, en cuyo caso entre el zócalo y el revoque o revestimiento del muro, se hará una buña de 1cm x 1cm.

Deberá preverse al ejecutar el hormigón armado (tabiques, columnas, vigas invertidas, etc.) el rebaje que posibilite la colocación del zócalo embutido.

06.01.03.01. Zócalos de madera.

1. Para pintar o lustrar.

Serán de la madera y tipo de terminación que expresamente se indique en las planillas de locales.

Se adosarán a los muros por medio de tacos y tornillos; en casos de utilizar tarugos, éstos serán aptos para aplicarse sobre el muro .

Se rechazarán todas las piezas que denotaran marcas o que estuviesen mal cepilladas. Deberá tenerse especial cuidado en la terminación para aquéllos que sean para lustrar

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 143

SUB-CAPITULO 07 CARPINTERIA DE ALUMINIO

07.01. GENERALIDADES

Se encuentran incluidas en el presente apartado las especificaciones relativas a la provisión, colocación y terminación según se describe, de los elementos de carpinterías de aluminio detallados en los planos de proyecto los que se complementan con lo especificado en este PET.

Los materiales y procedimientos constructivos deberán respetar las normas IRAM, entre ellas las siguientes:

681 Aluminio y sus aleaciones.	Composición química.
687 Aluminio y sus aleaciones.	Características mecánicas de los productos extruidos.
688 Aluminio y sus aleaciones.	Sistemas de Designación
699 Aluminio y sus aleaciones.	Tolerancias dimensionales de productos extruidos.
729 Aluminio y sus aleaciones.	Definición y clasificación de temples.
11505 Carpintería de obra.	Definiciones.
11507 Carpintería de obra.	Características de los cerramientos exteriores.
11523 Carpintería de obra.	Método de determinación de la infiltración de aire a través de cerramientos exteriores.
11539 Fachadas integrales livianas.	Características.
11543 Carpintería de obra.	Cerramientos exteriores de aluminio.
11544Carpintería de obra.	Método de determinación de las medidas y rectangularidades de los ángulos de los cerramientos.
11573 Carpintería de obra.	Método de determinación de la resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación de giro de los cerramientos.
11589 Carpintería de obra.	Métodos de ensayo mecánicos de cerramientos con hojas corredizas y a guillotina.
11590 Carpintería de obra.	Método de determinación de la resistencia de los cerramientos exteriores a las cargas de los vientos.
11591 Carpintería de obra.	Método de ensayo de estanqueidad al agua de los cerramientos exteriores.
11592 Carpintería de obra.	Método de ensayo de resistencia al alabeo.
11593 Carpintería de obra.	Método de ensayo de la resistencia a la deformación diagonal de hojas practicables por rotación del eje vertical.
60115 Perfiles de aluminio extruidos pintados.	
60904 Anodizado de aluminio y sus aleaciones.	Método de determinación del espesor de capa anódica.
60907 Anodizado del aluminio y sus aleaciones.	Método de determinación de capa anodizada por unidad de superficie.
60908 Anodizado de aluminio y sus aleaciones.	Métodos de ensayo del sellado de capas anodizadas por inmersión en soluciones ácidas.
60909 Anodizado del aluminio y sus aleaciones.	Método de ensayo del sellado de capas anodizadas mediante el uso de colorantes.
60910 Anodizado del aluminio y sus aleaciones.	Solidez a la luz de los colores de los artículos de aluminio anodizado.

07.02. PLANOS DE EJECUCION

Con antelación de 30 (treinta) días a la fecha en que deban iniciarse los trabajos en taller de las aberturas de aluminio, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Trabajos, el Contratista, una vez obtenidas las medidas definitivas de las estructuras, someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, los planos de taller.

En dichos planos de taller desarrollará una o más soluciones para cada tipo y completará todos los detalles y especificaciones que sean necesarios para una cabal comprensión de la perfilería, accesorios y método constructivo.

Deberá acompañar asimismo la memoria de cálculo pertinente para determinar las secciones necesarias en cada caso. Adoptará para el diseño de cada tipología de abertura las siguientes pautas:

a) Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica, tomándose como mínimo 146 kg/m^2.

b) En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/125 de la luz entre apoyos a una presión diferencial de 150 mm de columna de agua. Además esta deflexión no puede superar los 15 mm (IRAM 11590)

c) Las medidas de los elementos tendrán una tolerancia de más o menos 3 mm para las medidas mayores de 1,80 m y de 1,5 mm para las menores de 1,80 m.

d) La cantidad de aire infiltrado a través de las líneas de ajuste de un cerramiento durante el ensayo según norma IRAM 11523 debe ser menor a 20 m^3/hora.m^2.

e) La estanqueidad al agua de lluvia en cerramientos exteriores, durante el ensayo según norma IRAM 11591, deberá presentar una infiltración nula hasta vientos de 58 km/hora.

f) Juntas: En todos los casos sin excepción se preverán juntas de dilatación. Para los movimientos propios provocados por cambios de temperatura en cada elemento de un cerramiento exterior se tomará como coeficiente 0,000024 mm/° C y una diferencia de temperatura de 50° C.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento. Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o succión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Arq. Ricardo López Osornio
Presidente

Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

En todas aquellas carpinterías en que una de sus jambas coincida con una junta del edificio, se constituirá un fuelle entre premarco y abertura que absorba y permita el libre movimiento de las partes y el correcto funcionamiento de la carpintería.
Será responsabilidad del Contratista desarrollar toda la ingeniería de detalle del sistema propuesto ajustándose a los planos, planillas y especificaciones del Pliego de Bases y Condiciones, y demostrar que las estructuras cumplen con las normas de aplicación y los requerimientos funcionales requeridos en las especificaciones, debiendo ser aprobada toda la documentación elaborada, previo a la fabricación, por la Dirección de Obra.
Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, espesores de vidrios, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, tornillería y métodos de sellado, acabado de superficie y toda otra información pertinente.
Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso.

07.03. PROTOTIPOS

Aprobados los planos por la Dirección de Obra, y dentro de los 15 días de la aprobación, el Contratista presentará a la Dirección de Obra, prototipos de las aberturas a efectos de ajustar aquellos detalles no perceptibles en planos y memorias.
Ensayados y aprobados los prototipos, según se especifica en el numeral 15.07. Pruebas, se podrá dar comienzo a la fabricación de las aberturas, quedando las muestras en obra como elemento de cotejo a fin de compararlas con las similares que se reciban en obra.
La Dirección de Obra desechará cualquier abertura que difiera del prototipo aprobado, como así también por analogía las comprendidas en los tipos restantes.

07.04. MATERIALES

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

1. **Perfiles de aluminio.**

Se utilizarán en general para la elaboración de las aberturas -de acuerdo a lo establecido en la documentación gráfica- los siguientes perfiles:

- Línea MODENA de ALUAR -División Elaborados-, o similares y equivalentes, a solo juicio de la Dirección de Obra.
- Línea A30 PLUS de ALUAR -División Elaborados-, o similares y equivalentes, a solo juicio de la Dirección de Obra.

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema que proponga el Contratista.
Los perfiles serán anodizados, extruídos por los métodos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida.
Para su extrusión se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

- Composición Química: Aleación 6063 según norma IRAM 681.
- Propiedades mecánicas: Los perfiles extruídos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6 (205 Mpa Resistencia a la tracción mínima y 170 Mpa Límite elástico mínimo).

Los perfiles extruídos que se utilicen tendrán los espesores mínimos de paredes de acuerdo a indicado en los planos de detalle.

2. **Elementos de fijación.**

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberán estar incorporados a las aberturas y se considerarán incluidos en la provisión de cada elemento de carpintería; serán de aluminio, o de acero inoxidable no magnético, o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.
Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizada.

3. **Juntas y sellados.**

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.
Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.
El espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos debe ser ocupado por una junta elástica, para compensar los movimientos provocados por la acción del viento (presión o succión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.
Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego o dilatación.
La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning o equivalente.
Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años, tipo DOW CORNING 999 A o equivalente.

4. **Burletes.**

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 112001, BA 6070, B 12, C 12.

5. **Felpas de hermeticidad.**

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

6. **Rodamientos.**

Deberán garantizar un deslizamiento suave y parejo. Las ruedas serán de teflón o nylon con ejes de aluminio o acero.

7. **Herrajes.**

Se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado en los planos y planillas y a lo recomendado por la firma diseñadora del sistema de carpintería que adopte el Contratista, entendiéndose que el costo de estos herrajes está incluido en el costo unitario de cada tipología de abertura.
Los elementos de accionamiento, como ser balancines, brazos de empuje, cubetas, barrales antipánico, etc., reunirán en cualquier caso, condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán a lo especificado en los planos y planillas de carpintería.
Cuando se indicaran herrajes de bronce platil, la aleación de los componentes será níquel: 12 %, cobre: 70 %, estaño: 4 % y zinc: 14 %.
El Contratista deberá presentar con la debida antelación dos juegos de tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse, y los que sin estar especialmente indicados, sean del caso a emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin.

Arq. Ricardo López Osornio
Presidente

Luis A. Mescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Una vez aprobados por la Dirección de Obra, un juego de tableros quedará en préstamo en el local de muestras de la Dirección de Obra hasta la recepción definitiva. La Dirección de Obra devolverá el duplicado de cada tablero, debidamente conformado para que quede en poder del Contratista.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil, en todos los casos y deberán responder a las siguientes características:

Las hojas de las puertas llevarán tres bisagras reforzadas de características y dimensiones acordes con la abertura. Las mismas deberán contar con cerradura de seguridad con frente de bronce platil y pestillo articulado tipo Kallay 4001 ó similar, o bien el tipo Kallay 5006 ó similar, de requerirse un menor ancho de parante.

En las puertas que se indique se colocarán herrajes antipánico con borne de acero inoxidable, diámetro 25 mm, según plano de detalles y planillas de carpintería.

El sistema de barra antipánico se utilizará para la apertura de la puerta aunque la misma está cerrada con llave. Con sólo accionar el barral la misma destrabará automáticamente el picaporte y las dos vueltas del pasador.

Se deberá utilizar un barral para cada puerta en el caso de puerta doble y uno para puertas simples.

07.05. CONTACTO DEL ALUMINIO CON OTROS MATERIALES

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones indicadas en 07.04. 2.

Se usarán premarcos de aluminio; la fijación de los cerramientos a ellos se realizará mediante tornillos y la unión entre ambos se hermetizará por medio de selladores a base de caucho de siliconas. En el contacto de los premarcos con la mampostería se aplicará sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura asfáltica bituminosa neutra.

En los casos que el contacto entre una superficie de aluminio con otra de hierro sea indispensable, se interpondrá entre ellas una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor.

Las uniones de la carpintería en taller serán selladas con selladores a base de caucho de siliconas y el sellado en obra en todo el perímetro de las aberturas en contacto con H° A°, mampostería u otras aberturas se realizará con similar material, o masilla elástica tipo SIKA o similar, debiéndose tener en cuenta que:

1) Las superficies que admitirán el sellador especificado serán pulidas, limpias y libres de grasa.
2) El ancho de las juntas a sellar no será inferior a 3 mm.
3) La profundidad de la junta debe ser tal que permita la formación de un espesor de sellado mínimo de 3 a 4 mm y máximo de 10 a 15 mm.

07.06. CAPA ANODICA Y SELLADO DE LA MISMA

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizados, color negro, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

1. Proceso: coloración electroquímica.
2. Tratamiento previo: desengrasado.
3. Tratamiento decorativo: satinado
4. Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
5. Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño.
6. Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición.
7. Espesor de la capa anódica: 20 micrones mínimos garantizados.

Los controles a efectuar son:

1. Espesor de la capa anódica por medio de un aparato Dermitrón.
2. Tono del color de acuerdo a patrones convenidos previamente entre la Dirección de Obra y el Contratista.
3. Sellado

Los controles en cuanto al espesor de la capa anódica y correcto sellado de los perfiles anodizados se realizarán teniendo en cuenta lo especificado en las Normas UNI N° 3396, 4115, 4122.

El Contratista deberá poner a disposición de la Dirección de Obra los elementos para llevar a cabo los controles.

El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control de sellado se establece que no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados

07.07. PRUEBAS

En caso de considerarlo necesario la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista el ensayo de un ejemplar de cada prototipo de abertura.

Los mismos se efectuarán en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma IRAM 11507 y Normas IRAM 11573, 11590, 11591, 11592 y 11593.

En todos los casos los cerramientos deberán cumplir con todos los requisitos para aprobar los ensayos de evaluación de aptitud de aberturas.

Se exigirá como mínimo que las aberturas superen en los ensayos lo especificado en 07.02.

Las aberturas a ensayar estarán totalmente terminadas con vidrios, herrajes, todos sus accesorios colocados y en perfecto funcionamiento.

Los resultados de los ensayos deberán ser entregados a la Dirección de Obra para la evaluación de los prototipos presentados, de acuerdo a lo especificado en el punto 07.03.

07.08. PROTECCIONES

Ante la necesidad de proteger las aberturas y cerramientos en obra, el Contratista aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro una mano de pintura desfoliable especial.

Antes de adoptar la marca de dicha pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Dirección de Obra con pinturas de entre las cuales se elegirá la que ofrezca mejor protección y más fácil desfoliado posterior.

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

07.09. DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS DE LAS ABERTURAS

Ricardo López Osornio
Presidente

Arq. Luis A. Nescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

La descripción, características y dimensiones de los diversos tipos de aberturas y carpinterías de aluminio se detallan en los planos y planillas respectivos y deberán cumplir complementariamente con las condiciones técnicas fijadas en las presentes especificaciones.
Todos los cerramientos exteriores de aluminio serán montados sobre premarcos de aluminio según se especifica en el punto siguiente.

1. **Premarcos de aluminio.**

Todas las aberturas de aluminio se colocarán en los espacios previstos en los planos una vez terminadas las obras de hormigón armado o de mampostería.
A tal fin serán previamente amurados los correspondientes premarcos indicados en los planos de detalle.
Dichos premarcos serán en general amurados en los antepechos, umbrales, jambas y dintéles, y permitirán la fijación de las aberturas de aluminio, quedando ocultos debajo de ellas, mediante tornillos cadmiados.
Serán ejecutados en aluminio con grapas remachadas de chapa calibre N° 18 BWG (1,25 mm de espesor), de aproximadamente 10 cm de largo para amurar al lateral de mampostería.
El Contratista deberá tener especialmente en cuenta la fijación rígida de estos premarcos a los alféizares y dinteles, ya que de la correcta colocación de los premarcos depende la igualdad de las aberturas de la carpintería de aluminio, de suma importancia en la configuración de las fachadas, igualdad que no podrá ser variada bajo ningún concepto.

2. Armado y **características de las aberturas.**

El armado de los dinteles y umbrales de las hojas se construirá con perfilería tubular, compuesta y acoplada únicamente por ensamble longitudinal para asegurar la resistencia estructural al requerimiento de los esfuerzos a que son sometidas las aberturas en uso.
El armado de la perfilería de las aberturas, accesorios y elementos, se efectuará exclusivamente con tornillería a rosca mecánica.
El cierre de las hojas debe ser estanco al aire y al agua, empleándose burletes tubulares según se describe en el punto 4. del numeral 07.04.
El cierre de seguridad está constituido por piezas de perfil extruido de aluminio con resorte de acero.
Las aberturas deben funcionar suave y silenciosamente, sin trepidaciones, con un perfecto ajuste de deslizamiento y sin empleo de lubricantes.
Toda la carpintería de aluminio será construida y sellada en taller.
Los perfiles de umbral tendrán caja de agua y válvulas antidesbordes. No se admitirán aberturas que no tengan incorporada esta característica.

07.10. CONTROL EN TALLER Y OBRA

a) Control **en taller:** El Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se ejecutan. La Dirección de Obra cuando lo estime conveniente hará inspecciones el taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se efectúan de acuerdo a lo contratado.
En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, podrá hacer los tests, pruebas o ensayos que estime necesarios sin cargo para el Comitente.
Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica, controlando todas las fases del mismo y se medirá el espesor de la capa para lo cual el Contratista deberá proveer a la Dirección de Obra de un isómetro o cualquier otro aparato que permita medir el espesor de la capa anódica sin deteriorar la superficie anodizada.
Antes de enviar a la obra los elementos terminados el Contratista solicitará con la debida anticipación la inspección de éstos en el taller.
b) Control **en obra:** Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra de un elemento terminado, determinará su devolución al taller para su corrección, aún cuando haya sido inspeccionado y aceptado en el taller.

07.11. COLOCACION EN OBRA

La colocación en obra se hará sobre los premarcos especificados más arriba con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a los planos, los que deberán ser verificados por el
Contratista antes de la ejecución de la carpintería.
Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada por la Dirección de Obra en esta clase de trabajos. Será también obligación del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Dirección de Obra, de la colocación exacta de las carpinterías y la terminación del montaje, presentando un perfecto estado de funcionamiento.
Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones pertinentes. El arreglo de las carpinterías retiradas sólo se permitirá en el caso que no afecte la solidez o estética de las mismas, a solo juicio de la Dirección de Obra.
El Contratista efectuará la limpieza y el ajuste final de las aberturas al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

07.12. PANELES DE CIERRE LATERALES

Estos paneles tipo sándwich, conformados por tres capas de los siguientes elementos:
chapa trapezoidal aluminizada color
Aislacion térmica de EPS de alta densidad 20kg/m3
Chapa lisa interior color
El sistema de montaje y vinculacion entre placas responderá al sistema del fabricante seleccionado.
Se deberá presentar muestars del sistema con 30 días de anticipación para ser aprobada por la D.O.

Ricardo López Osornio
Presidente

Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SOBERNACION FS. 147 Nº

SUB-CAPITULO 7A VIDRIOS Y CRISTALES

7a.01. GENERALIDADES

Todos los cristales a proveer, deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el Contratista será el único responsable de la exactitud prescripta, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra.

Tendrán caras perfectas, paralelas e Indice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ninguno de los defectos enumerados en 7.03., ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.

Se deja establecido, que las medidas consignadas en las planillas de carpintería y planos, son aproximadas y a solo efecto informativo.

Las medidas definitivas de los elementos que se provean quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles fijadas seguidamente y serán las exactamente requeridas por las carpinterías. Las dimensiones de largo y ancho así prescritas, no diferirán más de un milímetro, en exceso o defecto.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc. y se seguirán las instrucciones del fabricante.

Estarán en un todo de acuerdo a las siguientes Normas IRAM:

* IRAM 12565 - "Vidrios planos para la construcción para uso en posición vertical"
* IRAM 12556 - "Vidrios planos de seguridad para la construcción"
* IRAM 12596 - "Vidrios y sus productos. Práctica recomendada para el empleo de los vidrios de seguridad en la construcción"
* IRAM 12595 - "Vidrios de seguridad para la construcción. Práctica recomendada de seguridad para áreas vidriadas susceptibles de impacto humano"
* IRAM 12572 - "Vidrios de seguridad planos, templados para la construcción. Método de ensayo de fragmentación"
* IRAM 12559 - "Vidrios de seguridad para la construcción. Método de determinación de la resistencia al impacto"
* IRAM 12573 - "Vidrios de seguridad planos, laminados para la construcción. Método de determinación de la resistencia a la temperatura y a la humedad"
* IRAM 12543 - "Método para la determinación de los apartamientos con respecto a una superficie plana"

7a.02. ESPESORES

En ningún caso el espesor de los distintos tipos, será inferior al indicado a continuación, ni lo excederá en más de 1 mm. Cumplirán con lo establecido en la norma IRAM 12565.

* Vidrio armado ..... 6 mm
* Vidrio recocido ..... 4 mm
* Cristal Termoendurecido .. 4 mm

La elección de tipo de vidrio como así también su espesor, color o forma de colocación dependerá de los tamaños de los paños, de su peso propio y de las solicitaciones por cargas de viento a los cuales serán sometidos. El mismo criterio con relación al espesor, forma de colocación, solicitaciones, etc., se deberá seguir con relación a los espejos.

El cálculo del espesor recomendable de vidrios será función de la presión máxima de viento más la succión resultante. Se deberán tener en cuenta las medidas de los vidrios (relación superficie/perímetro) y la altura de los paños dentro del edificio. El cálculo será de acuerdo a la Norma IRAM 12.565.

En los casos de las áreas que por su destino presentan riesgos de impacto accidental en condiciones normales o de aquellos que derivan de sus condiciones especiales de uso el criterio para la elección de cristales deberá cumplir con las normas IRAM 12.596.

7a.03. DEFECTOS

Los vidrios y espejos no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Dirección de Obra. Esta podrá disponer el rechazo de los vidrios, o espejos, si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio, los mismos sean inaptos para ser colocados de acuerdo al siguiente detalle:

Burbujas: Inclusión gaseosa de forma variada que se halla en el vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de 1mm, pudiendo ser mayor.

Punto brillante: Inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre un milímetro y tres décimas de milímetro y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.

Punto fino: Inclusión gaseosa muy pequeña menor de tres décimas de milímetro visible con iluminación especial.

Piedra: Partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.

Devitrificado: Partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.

Infundido: Partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.

Botón transparente: Cuerpo vítreo comúnmente llamado ojo, redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refringencia diferente a la de éste, y que puede producir un relieve en la superficie.

Hilo: Vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre fondo negro.

Cuerda: Vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u onda, transparente incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformación en la imagen.

Rayado: Ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producido por el roce de la superficie con cuerpos duros.

Impresión: Manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.

Marca de Rodillo: Zonas de desbastado de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.

Estrella: Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.

Entrada: Rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por cortes defectuosos.

Corte Duro: Excesiva resistencia de la lámina de vidrio a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando riesgo de un corte irregular.

Ricardo López Osornio
Presidente

Arq. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
Pcia. de Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Enchapado: Alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen. Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula. Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano del vidrio. Falta de paralelismo en el rallado del vidrio. Diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas que visualmente hacen aparecer zonas de distintas tonalidad en la superficie.

7a.04. COLOCACION

Deberá ejecutarse por personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturardor que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.
Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, dobles, triples o vítreas, sin excepción se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindro paralelas a la base de las carpinterías.
Cuando se especifiquen vidrios rayados finos, si los planos no indican lo contrario se cortarán y colocarán de manera que el rayado quede vertical con respecto al solado.
Si el vidrio a colocar fuese del tipo luminating se colocará con el rayado horizontal salvo indicación en contrario.
Para otros tipos de vidrios, en cada caso, se indicará en qué forma será colocado.
En todos los casos los vidrios, vítreas o cristales que den al exterior serán colocados con cinta tipo "Scotch" y burlete microporoso de neopreno, de aproximadamente 8 x 5 mm y sellados del lado exterior con sellador marca Dow-Corning o similar de 4 x 5 mm.

7a.05. BURLETES

Los burletes que contornearán el perímetro completo de los vidrios serán de neopreno, color negro, resistentes e inalterables al envejecimiento, cuyas características permitan abrazar la placa y a su vez la colocación del vidrio, según detalle.
En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre.
Es obligatoria la presentación de muestras de los burletes. Queda establecido que el incumplimiento de dicho requisito, dará lugar al rechazo de los mismos si estos no cumplieran con las exigencias requeridas en este Pliego.

7a.06. MASILLAS

Cuando se especifique la utilización de masilla en la colocación de vidrios, ésta deberá ser de la mejor calidad asegurando su permanente elasticidad, deberá ser plástica para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.
Las masillas luego de colocadas deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Dirección de Obra de la masilla a utilizar.

7a.07. MATERIALES

7a.07.01. Vidrio recocido

En todos los lugares donde los planos de carpintería lo indiquen, se colocarán vidrios tipo Float® o similar equivalente. Los mismos serán planos, con sus caras planas y paralelas, libres de distorsiones, incoloros y transparentes.
Los espesores estarán de acuerdo a lo establecido en el apartado 7a.02.

7a.07.02. Vidrios armados.

Tendrán una malla de alambre de acero de ½ mm de espesor incorporada a su masa. Dicha malla será cuadrada, de 12 x 12 mm.
El espesor de dichos vidrios estará de acuerdo a lo establecido en el apartado 7a.02.

7a.07.03. Espejos.

Serán fabricados con cristales de la mejor calidad.
Los que se coloquen sin marcos, tendrán los bordes pulidos y el canto a la vista matado con un ligero chanfle o bisel, salvo indicación en contrario en los planos.
El azogado se hará por depósito de una capa de mercurio o plata, que se protegerá con dos manos de goma laca y luego se pegará sobre ella una lámina de papel grueso. Finalmente se darán sobre el papel otras dos manos de goma laca.

7a.07.04. Cristales laminados.

Los cristales laminados resultarán de la unión de dos o más.-

Ing. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 08 HERRERIA

GOBERNACION FS. 149

08.01. GENERALIDADES

Se encuentran incluidas en el presente capítulo las especificaciones relativas a la provisión, colocación y terminación, según se describe, de los elementos de herrería detallados en los planos del proyecto los que se complementan con lo especificado en este PET.

Los materiales y procedimientos constructivos deberán respetar las normas IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales). En caso de inexistencia o insuficiencia de dichas normas se utilizarán con carácter supletorio las prescripciones de ASTM (American Society For Testing Materials).

Con respecto a los procedimientos de galvanización deberán cumplir con lo estipulado en las siguientes normas IRAM:

* 577. Cinc y sus aleaciones. Aleación de cinc-aluminio en lingotes para recubrimiento de inmersión en caliente.
* 117 - NIO. Método por goteo para la determinación del espesor de depósitos electrolíticos de plomo, cinc o cadmio sobre acero.
* 740. Cinc y sus aleaciones. Definiciones de términos relacionados con los procesos de recubrimiento de materiales ferrosos por inmersión en caliente.
* 573. Productos siderúrgicos cincados por inmersión en caliente. Ensayos físicos y mecánicos.
* 60712. Productos siderúrgicos. Método de ensayo del cincado

Los perfiles de hierro a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto.

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

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indican en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Dirección de Obra.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forma parte de las estructuras especificadas se efectuarán en hierro o con los metales que en cada caso se indican en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que el costo se halla incluido en el precio establecido para la correspondiente estructura.

Queda asimismo incluido dentro del precio estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias como ser: herrajes, marcos, unificadores, etc.

08.02. INGENIERIA,DE DETALLE

El Contratista será responsable del desarrollo de la ingeniería de detalle de todos los elementos de herrería del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los planos y planillas y en este Pliego de Especificaciones Técnicas. Para el cálculo de los distintos elementos se utilizarán las cargas de peso propio y las sobrecargas accidentales establecidas en los Capítulos 03 y 04 y lo que establezca el Reglamento del CIRSOC.

Con antelación de 30 (treinta) días a la fecha en que deban iniciarse los trabajos en taller de los elementos de herrería según el Plan de Trabajos, el Contratista deberá obtener las medidas definitivas de las estructuras y someter a la aprobación de la Dirección de Obra los correspondientes planos de taller.

Los planos de taller indicarán las tolerancias de ejecución de los elementos de herrería, que serán las siguientes:

a) Tolerancia en el laminado, doblado y agujereado de los perfiles de chapa de acero doblada: 1 mm.
b) Tolerancia en las dimensiones lineales de cada elemento: 1 mm.
c) Tolerancia en las dimensiones respectivas (ajuste) de los elementos móviles y fijos: 0,5 mm.
d) Tolerancia de escuadra (ortogonalidad) por cada metro de diagonal de paños: 0,5 mm.
e) Tolerancia de flecha de jambas y dinteles de marcos en los marcos en los paños: 1 mm.

Los planos de taller se ejecutarán en escala 1:20 para los planos generales y 1:1 escala natural para los planos de detalles.

08.03. TRABAJOS CONFORME A SU FIN Y MUESTRAS

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos tanto de los elementos en sí, como de las partes estructurales que los soportan.

Deberá asimismo, revisar y reproyectar llegado el caso, cuando confeccione los planos de taller, los detalles, sistemas de cerramiento, etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad, el buen funcionamiento de los elementos a proveer.

El Contratista será responsable del perfecto funcionamiento de los elementos de herrería que fabrique, aún cuando los vanos no coincidieran exactamente con las medidas indicadas en los planos o que se hubieran deslizado errores en el proyecto. En todos los casos en que se proponga introducir modificaciones al diseño original, deberá obtener previamente la aprobación de la Dirección de Obra.

El Contratista deberá presentar a la aprobación de la Dirección de Obra, no menos de 15 (quince) días antes que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de herrería según el Plan de Trabajos, un muestrario completo que contendrá los siguientes elementos:

a) Chapa de hierro doblada y perfilería de la conformación y tipos que se utilizarán en la composición de la herrería a construir con sus correspondientes tratamientos de pintura, aislaciones, grapas y demás elementos zincados y cadmiados.
b) Tornillos de diversos tipos y metales; bulones con sus correspondientes arandelas y tuercas, hierros ángulos, planchuelas, refuerzos de diversos tipos, elementos de fijación, etc.
c) Herrajes, cerraduras, balancines y sus elementos de fijación.

El costo de los elementos de muestras se considerará incluido en el precio de ejecución de los trabajos. El muestrario de los elementos aceptados quedará en la oficina de la Dirección de Obra y servirá de referencia para la apreciación y recepción por comparación de los elementos fabricados que se reciban en la obra.

08.04. MATERIALES Y TECNOLOGIA

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Los materiales a emplear se ajustarán a la calidad, tecnología y detalles de ejecución que se prescriben en los incisos siguientes:
1. **Calidad de las chapas:** Las chapas a utilizar en la confección de los elementos de herrería, serán de acero SAE 1010, SAE 1045, de espesor uniforme y calibre B.W.G. N° 16, coincidentes con las indicaciones de planos o de estas especificaciones. Los tipos indicados de acero inoxidable se ajustarán al tipo de acero AISI 304, 18/8 de 1,5 mm. de espesor.
No se permitirá el uso de chapa añadida en secciones intermedias o en su longitud, salvo en los casos de perfiles de chapas dobladas de longitud superior a los 3,50 metros.
2. **Soldaduras:** No se permitirán soldaduras a tope ni autógenas, ni costuras por puntos, deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico en cordones de 3 cm. distanciados entre sí a 10 cm. con material de aporte de calidad superior a la chapa utilizada y/o perfiles.
La superficie deberá terminarse luego mediante pulido a piedra esmeril y acabado con lima. La ejecución de las soldaduras se hará respetando las normas IRAM.
3. **Colocación y montaje:** La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a los planos, las que deberán ser verificadas por el Contratista antes de la ejecución de las estructuras.
El plano de ejecución de estas estructuras de hierro podrá ser modificado por la Dirección de Obra si a su solo juicio fuera conveniente por razones de seguridad o para la buena marcha de los trabajos.
Será obligación del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Dirección de Obra, de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación del montaje.
4. **Herrajes:** El Contratista proveerá en calidad, cantidad y tipo todos los herrajes que él tenga que suministrar para cada tipo de abertura, entendiéndose como se ha aclarado con anterioridad que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio establecido de cada ítem.
En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra dos tableros con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere construir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada una. La aprobación de esos tableros por la Dirección de Obra es previa a todo otro trabajo. Estos tableros incluirán todos los herrajes y mecanismos necesarios.

08.05. PROCEDIMIENTO DE GALVANIZACION

Además de lo establecido en los incisos anteriores, todos los elementos de hierro o acero a ser cincados por inmersión en cinc fundido, será aptos para ser procesados por tales métodos y deberán ser sometidos a las siguientes etapas:

- Desengrase
- Decapado
- Limpieza, acondicionamiento superficial y protección temporaria previo al ingreso en la cuba.
- Sucesión continua de capas de aleación cinc-hierro por inmersión en el cinc fundido.

El recubrimiento será continuo, adherente, de color gris acerado, no deberá presentar grumos, gotas, ampollas, rebabas, cuarteado, inclusiones (escorias, cenizas, etc.), puntos oscuros, porosidad, acumulaciones localizadas de cinc notables, ni otros defectos que permitan presuponer que afecten la protección buscada. Tendrá un espesor constante en toda su superficie.
Se establece el siguiente criterio para la determinación de los espesores del galvanizado:

- Para piezas de secciones de 2 mm en adelante el espesor del baño galvánico estará entre los 450 gr/m^2 y los 600 gr/m^2.
- Para piezas de secciones inferiores a 2 mm, el espesor mínimo del baño galvánico se establece en 350 gr/m^2.

El Contratista deberá presentar previo a la realización de los trabajos un informe que consigne los valores, en cuanto a espesores, que utilizará en cada pieza para su aprobación por la Dirección de Obra. Una vez aprobado dicho informe procederá a ejecutar los trabajos estando los mismos sujetos a los ensayos correspondientes para su aprobación definitiva.
Para todas las estructuras y elementos metálicos, que los planos y las especificaciones establecen como galvanizados, regirán además las siguientes normas:

- NORMALISATION FRANÇAISE A91-122. Aout 1987. Revêtements métalliques. Produits finis en acier galvanisés à chaud. Recommandations relatives à la conception et à l'utilisation des produits galvanisés.
- ASTM A143-74.
- ASTM A153-82.
- ASTM A90-81.
- ASTM B633 CLASS Fe/Zn 8 TIPO III.
- IRAM 5336. 1988. Tornillos, bulones, espárragos, tuercas y arandelas. Requisitos del cincado por inmersión en caliente.

08.06. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Complementariamente a lo indicado en planos y planillas de proyecto, se describen a continuación en forma general algunas de las principales obras de herrería a ejecutar e instalar en el Estadio

08.06.07. Barandas y pasamanos de hierro negro.

En las escaleras y en todos aquellos lugares en que se indiquen este tipo de barandas se ejecutarán según los planos de detalle y estas especificaciones. Estarán configuradas por caños rampantes u horizontales, según se trate, y parantes de hierro negro.
La altura de las barandas será en general de 0,90 m, medidos desde el eje del caño superior hasta el nivel de piso terminado o nariz de escalón, según sea su ubicación, o según lo indiquen particularmente los Planos.
Otros tipos de barandas serán ejecutadas de acuerdo a lo indicado en los planos de detalle correspondiente.
El Contratista presentará detalles constructivos del sistema de anclaje y un prototipo de módulo de cada tipo de baranda, a fin de que la Dirección de Obra verifique y apruebe las condiciones de empotramiento que las mismas deberán satisfacer.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 9 INSTALACION ELECTRICA

9.01. GENERALIDADES

9.01.01. Descripción de los trabajos.

Comprenden todas las tareas, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de las instalaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas y en los planos indicados, y todos aquellos otros trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlas al servicio integra e inmediatamente de efectuada su Recepción Provisional.

Estas Especificaciones Técnicas y los planos que le acompañan, son complementarias y lo especificado en cualquiera de ellos, debe considerarse como exigido en todos. En caso de diferencias regirá la mayor exigencia. La interpretación definitiva será la que establezca la Dirección de Obra.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación:

1. La provisión de toda la ingeniería de detalle del sistema eléctrico y de corrientes débiles, compuesta por las memorias de cálculo, especificaciones técnicas, planos y croquis en la cantidad que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
2. La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, dispositivos de protección y contralor, etc., y en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones de Eléctricas y de Corrientes Débiles y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines.
3. Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o en los planos de proyecto.
4. Toda mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transporte y viáticos del personal obrero y directivo del Contratista, ensayos, pruebas, instrucción del personal que quedará a cargo de las instalaciones, fletes, acarreos, derechos de aduana, costos de nacionalización, eslingaje, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrantes de las instalaciones.
5. El cumplimiento de todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones sufra el Comitente, siendo por cuenta de éste el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las reparticiones públicas. La ejecución de los planos requeridos estará a cargo del Contratista.
   El Contratista será responsable y tendrá a su cargo las multas resultantes por las disposiciones en vigencia.
6. Para la Recepción Provisoria de las instalaciones, el Contratista deberá obtener la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan (Municipalidad, Bomberos, Telefónica de Argentina o Cámara de Aseguradores, etc.). Se tendrán en cuenta, también, las reglamentaciones de la compañía suministradora de energía eléctrica con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación.
7. Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en los Planos y las Especificaciones, debiendo comunicar inmediatamente a la Dirección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Dirección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.
8. Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra. No se recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

9.01.02. Cumplimiento de normas y reglamentaciones.

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones Técnicas y en los planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).
- Ente Nacional de Regulación de la Energía (ENRE)
- Código de Edificación de la Municipalidad de La Plata.
- Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).
- Compañía proveedora de Energía Eléctrica (EDELAP S.A.)
- Comisión de Comunicaciones de la Republica Argentina.
- Empresa TELEFONICA de ARGENTINA
- Dirección de Bomberos de la Provincia de Buenos Aires.
- National Fire Protection Association.
- Cámara Argentina de Aseguradores.

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 Dirección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren. No se aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

9.01.03. Estudios y cálculos.

El contratista deberá realizar la Ingeniería de detalle de toda la instalación eléctrica, incluyendo los siguientes cálculos:

- Cálculo de flujo de cargas (corrientes, potencias nominales, factores de utilización, de simultaneidad, etc)
- Cálculo de sección de conductores.
- Cálculo de sección de barras.
- Cálculo de cortocircuito y esfuerzos electrodinámicos en todos los niveles de tensión.
- Cálculo de regulación de tensión (en estado permanente y transitorio de arranque de motores y conmutaciones).

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

- Cálculo y coordinación de las conmutaciones automáticas.
- Cálculo y coordinación de las protecciones.
- Cálculo del sistema de puesta a tierra (resistencia, tensión de paso y de contacto, etc.)
- Cálculo de niveles de iluminación.

9.01.04. Planos.

Los planos anexos son indicativos e indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de detalle. Las dimensiones de los elementos de conexión (sección, longitud, etc.) se indican en forma estimada, debiendo el Contratista ajustarlos a lo que en definitiva resulte del desarrollo de la Ingeniería de Detalle

Al iniciar el Proyecto ejecutivo, y antes de la presentación de los planos de detalle de cada sistema involucrado en el suministro, el Contratista deberá presentar planos generales de las mismas (diagramas unifilares y diagramas funcionales en block), de acuerdo al siguiente detalle indicativo y no excluyente:

1. Esquema Eléctrico Unifilar general de corriente alterna, mostrando todas las celdas y tableros en todos los niveles de tensión hasta los Tableros Seccionales. Indicará todos los valores nominales de tensión, potencia, corriente, número de barras, niveles de potencia y corriente de cortocircuito trifásico y monofásico. Indicará todas las cargas (motores, alimentadores, iluminación, fuerza motriz, etc.).
2. Esquema Eléctrico Unifilar general de corriente continua.
3. Esquema Unifilar general de Control, Medición y Protección. Indicará transformadores de medición, transductores, elementos controlados e indicaciones de control, etc.
4. Sistema de Corrientes Débiles. Definición de filosofía y tecnología. Diagrama funcional en block.
5. Sistema de Control Centralizado. Definición de la filosofía de control en base al criterio de utilización polifuncional del Estadio.

El Contratista deberá realizar la totalidad de los planos de detalle para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación, y someterlos a la aprobación de la Dirección de Obra, con la antelación necesaria a la iniciación de los trabajos, como para evitar atrasos en la provisión de equipos y materiales que comprometan el plazo contractual.

Antes de la construcción de dispositivos especiales de la instalación, tales como cajas de derivaciones, elementos de señalización, cuadros de señales, etc., se someterán a aprobación los esquemas detallados de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta del trabajo a realizar.

La Dirección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Dirección de Obra, no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista en forma inmediata a su detección, con comunicación y aprobación de la Dirección de Obra.

Durante el transcurso de la obra el Contratista mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Dirección de Obra. Asimismo el Contratista conservará en Obra, para cualquier consulta, la última versión actualizada.

Terminada la instalación el Contratista deberá suministrar sin cargo, un juego completo de planos en papel transparente y 3 copias de los planos conforme a obra de los tableros generales y secundarios, dimensionados, con detalles de su conexionado y acometidas, y de las instalaciones, indicándose la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de paso, etc., con detalle de las secciones, dimensiones y características de los materiales utilizados.

El Contratista suministrará también, una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por reparticiones públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal.

Del mismo modo suministrará 2 (dos) juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que lo requieran.

Donde en el texto o en los planos se establezcan materiales o equipos de una marca, modelo y/o clase especial, con el agregado de "o similar", el Contratista podrá proponer alternativas adjuntando la documentación técnica correspondiente, muestras, etc., a fin de poder evaluar la aceptación de lo propuesto, que, previo dictamen de la Dirección de Obra, quedará a decisión del Comitente.

9.01.05. Programa de obras.

Al inicio del contrato el Contratista deberá presentar para la aprobación de la Dirección de Obra el Programa General de las obras electromecánicas. Dicho programa deberá abarcar y desarrollar como mínimo los siguientes ítems:

- Desarrollo de la Ingeniería de Detalle
- Adquisición de equipos, aparataje y materiales
- Ejecución de los trabajos en Obra
- Ensayos en Fábrica
- Ensayos en Obra
- Puesta en Servicio
- Instrucción para Operación y Mantenimiento

9.01.06. Muestras.

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra tableros conteniendo muestras de los elementos eléctricos a emplearse en la instalación que contengan compromiso directo o indirecto con el diseño arquitectónico. La Dirección de Obra indicará sobre qué elementos se requerirá la aprobación previa de una muestra.

Una vez aprobada, la muestra será conservada por la Dirección de Obra como patrón de control y no podrá utilizarse en la ejecución de los trabajos.

Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

En los casos que no sea posible la presentación de muestras previas, la Dirección de Obra podrá autorizar su reemplazo por memorias, folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime necesario para su mejor conocimiento.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Deberá tenerse en cuenta que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Dirección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en las especificaciones y en los planos de proyecto.

9.01.07. Sistemas patentados.

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

9.01.08. Inspección de las instalaciones.

El Contratista comunicará por escrito a la Dirección de Obra durante la ejecución de los trabajos, la oportunidad de realizar las siguientes inspecciones:

1. A la llegada a la Obra de las distintas partidas de materiales, para la verificación de la documentación de calidad de origen, la realización de los ensayos y controles previstos y/o su contraste con las muestras aprobadas.
2. Luego de ser tendidos los conductores y antes de efectuar su conexión a artefactos y accesorios.
3. Después de finalizada la instalación.

Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la Dirección de Obra estime conveniente.

9.01.09. Ensayos de las instalaciones.

El Contratista realizará todos los ensayos que la Dirección de Obra solicite y sean necesarios para demostrar que se cumplen satisfactoriamente los requerimientos y especificaciones del Contrato.
Dichos ensayos deberán hacerse bajo normas y la supervisión de la Dirección de Obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra e instrumentos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos, aprobado por la Dirección de Obra para llevar a cabo las pruebas.
Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la resulte aprobado.
Una vez finalizados los trabajos, la Dirección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime convenientes en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarios.
Estas pruebas serán realizadas ante la Dirección de Obra, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista. La comprobación del estado de aislación, deberá efectuarse con meghómetro con generación de tensión constante.
Para la comprobación de la aislación entre conductores, no deberán estar conectados los artefactos y los aparatos de consumo, debiendo quedar cerradas todas las llaves e interruptores.
Cuando estas comprobaciones se realicen para varias líneas en conjunto, deberán mantenerse intercalados todos los fusibles correspondientes.
El valor mínimo de la resistencia de aislación contra tierra y entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será mayor o igual a 5000 Ohm por cada volt de la tensión de servicio, para cada una de las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.
Si la comprobación se llevara a cabo para un grupo de líneas y el valor resultara inferior al mínimo establecido, deberá comprobarse que la resistencia de aislación de cada una de ellas, no resulte inferior al mínimo indicado anteriormente.

9.01.10 Ensayos en fábrica.

Se verificarán los detalles de construcción, las características de los equipos eléctricos y accesorios, y se presenciarán pruebas y ensayos en fábricas y/o laboratorios, en un todo de conformidad con lo establecido en el Pliego
La Dirección de Obra verificará, para su aprobación, que los protocolos de ensayos, que confeccione el Contratista para cada equipo en particular por el Contratista, se ajusten a lo requerido por las Normas pertinentes, los datos garantizados y las Especificaciones Técnicas.
Deberán contemplar entre otros, los siguientes ítems:

- Listado de chequeos y verificaciones de aplicación singular (ensayos de tipo).
- Listado de chequeos y verificaciones de aplicación general (ensayos de rutina).
- Descripción de cada uno de los ensayos.
- Descripción de los montajes, esquemas y circuitos a utilizar.
- Secuencia de ensayos a seguir.
- Elementos, dispositivos e instrumentos necesarios.
- Documentación de referencia.
- Resultados especificados, tolerancias, etc.
- Espacios reservados para resultados obtenidos, identificación de la provisión y del personal participante, fecha, tiempo empleado, factores externos, observaciones, firmas.

Por cada ensayo realizado se confeccionará un "Acta de Ensayo", al que se le adjuntarán los protocolos de medición y ensayo realizados. El acta y los protocolos anexos serán certificados con la firma de un representante del fabricante, un representante del Contratista y un representante de la Dirección de Obra. Los ensayos podrán ser reemplazados por certificados emitidos por laboratorios reconocidos y aprobados a criterio de la Dirección de Obra.
Se incluye a continuación una lista no exhaustiva de ensayos a realizar en fábrica para algunas de las provisiones cuya finalidad es ilustrar al Contratista acerca del alcance y profundidad que revestirán las pruebas, y no debe de ninguna manera considerarse limitativa.

Tableros de media y baja tensión

Tableros de media tensión (celdas de 12,2 kV)
Ensayos de tipo: según Normas IEC 298 (1981 y 694), VDE 0670 parte 6, IRAM 290; 2195; 2444 y Normas PEHLA.

- De corriente nominal
- De corriente momentánea
- Verificación de efectos de un arco eléctrico interno
- Tensión de impulso
- De los interruptores y seccionadores

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Nescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Ensayos de rutina:

- Inspección visual
- Verificación dimensional, sección y colores de barras
- Medición de la resistencia de aislación
- Ensayos de tensión a frecuencia industrial sobre el circuito principal
- Pruebas mecánicas
- Ensayos de cableado
- Funcionamiento (circuitos de comando, protección, medición y maniobras)
- Ensayos con inyección primaria de corriente
- Verificación de pintura y galvanizado

Para los transformadores de corriente y tensión:

- Medición de la resistencia
- Ensayos de clase
- Ensayos de polaridad
- Ensayos dieléctricos
- Descargas parciales

Tableros de baja tensión corriente alterna y continua (380/29 V, 50 Hz y 110 Vcc)

- Inspección visual (verificación dimensional)
- Pruebas mecánicas
- Ensayos de elementos componentes (interruptores, contactores, transformadores de control y de medida, instrumentos, protecciones)
- Ensayos de funcionamiento
- Ensayos con inyección primaria de corriente
- Ensayos de continuidad
- Ensayos de tensión aplicada (rigidez dieléctrica)
- Ensayos de aislación
- Verificación de sección y colores normalizados de barras
- Espesores de pintura y galvanizado

Cargadores, baterías y UPS

Cargadores de baterías

Verificaciones eléctricas: conexionado eléctrico y funcionamiento de las alarmas y equipos de control y medición.

Verificación operativas:

- Verificación de tensión para valores de corriente nominal 10%, 50%, 75% y 100%; Idem cuando se varían la tensión alterna de entrada y su frecuencia.
- Verificación de operación con sobrecargas y cortocircuito durante 15 minutos.
- Verificación del valor garantizado del ripple, contraste de los instrumentos indicadores y verificación de las alarmas.
- Ensayo de tensión aplicada, 900V, 50Hz, 1 minuto.

Baterías

Se verificará que los elementos de la batería sean perfectamente estancos y que los bornes, tuercas y conexiones entre elementos sean suficientemente rígidos. Se realzarán además:

- Verificación de capacidad en régimen de descarga
- Medición de tensión de cada elemento en función del tiempo durante la carga y descarga
- Resistencia de aislación de elementos contra tierra

UPS (Fuente de corriente alterna no interrumpida)

Se verificará conexionado eléctrico; alarmas y equipos de control y medición; baterías.

Verificaciones eléctricas: funcionamiento para valores de corriente nominal 10%, 50% 75% y 100%; Idem cuando se varían la tensión alterna y la frecuencia de entrada.

En el inversor se verificará como mínimo: tensión alterna de salida; inversor fuera de límites; llave estática; protecciones; conmutación; nivel de ruido; frecuencia de salida; distorsión armónica; rendimiento.

Transformadores de potencia secos

Ensayos de rutina	Norma aplicada
Medición de la resistencia de los arrollamientos.	IEC 726 (1982)
Medición de la relación de tensión y desplazamiento de fase.	IEC 76-1 (1976), puntos 8.2 y 8.2.2
Medición de la impedancia de cortocircuito (toma principal) pérdidas en carga.	IEC 76-1 (1976), punto 8.3
Medición de las pérdidas sin carga y corrientes sin carga.	IEC 76-1 (1976), punto 8.4
Ensayo de tensión soportada a frecuencia	IEC 76-1 (1976), punto 8.5
	IEC 76-3 (1980), punto 10

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As

nominal con fuentes separadas.

Ensayo de sobretensión inducida soportada.	IEC 76-3 (1980), punto 11.3
Ensayos de tipo a realizar a uno de los Transformadores	**IEC 726 (1982)**
Ensayo de incremento de temperatura en uno de los transformadores.	IEC 76-2 (1976) punnto 2
Ensayo de impulso de rayo.	IEC 76-3 (1980) punto 12, equipamiento y conexión según IEC 60
Ensayos especiales	**IEC 726 (1982)** **IEC 551**
Ensayo de descargas parciales a realizar a todos los transformadores.	IEC 726 (1982) punto 9 IEC 270 IEC 76-3, Anexo A
Medición del nivel sonoro a realizar a uno de los Transformadores.	IEC 551

Motores Impulsores

Cuando la fabricación esté concluida se realizarán los siguientes ensayos:

- Ensayo de tensión aplicada durante un minuto
- Medición de resistencia de aislación
- Medición de resistencia de bobinado
- Ensayo de vacío
- Ensayo de cortocircuito
- Medición de vibraciones
- Medición de nivel sonoro
- Medición de la corriente de arranque
- Ensayo de calentamiento

Equipos de automatización y control

Ensayos de fábrica:

- Ensayos de sobretensión y rigidez dieléctrica sobre tarjetas de entrada-salida con protección contra sobretensiones.
- Ensayos de demostración de tiempos que verifiquen las limitaciones de tiempos requeridas.
- Ensayos de verificación de puntos de entrada-salida en cada computadora.
- Ensayo operacional del sistema, simulando variables de entrada y salida del proceso, utilizando computadoras auxiliares de ensayo y todo otro equipamiento necesario (microinterruptores, luces indicadoras, reóstatos, etc.), para reproducir en el laboratorio distintas fases del proceso (por ejemplo: secuencias de conmutaciones en 12,2 kV.
- El ensayo operacional abarcará todas las funciones posibles del sistema.

9.01.11. Habilitación de sistemas.

Una vez concluidos los trabajos, y con autorización previa de la Dirección de Obra, el Contratista dará aviso a aquella, para proceder a las pruebas finales. Si fuese necesario hacer uso temporario de algún sistema o sector del mismo, el Contratista deberá facilitar dicho uso dentro del plazo que fije la Dirección de Obra, sin que ello implique Recepción Provisoria de los trabajos a los efectos del Plazo de Garantía.

9.01.12. Recepción de las instalaciones.

Previo a la Recepción Provisional, el Contratista presentará a la Dirección de Obra los comprobantes correspondientes a la iniciación del trámite de habilitación final de las instalaciones ante la Municipalidad de la Ciudad de La Plata - Departamento Electromecánico.
En caso de existir observaciones, se labrará un Acta de comprobación en la que se indicarán las fallas, defectos o ausencias constatadas, debiendo el Contratista subsanar los defectos, fallas o ausencias dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes, salvo que por su naturaleza y magnitud, los trabajos demanden un plazo diferente a juicio de la Dirección de Obra. En tal caso se consignará en el Acta de Comprobación el plazo otorgado al Contratista para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas.
Si dentro de los 7 (siete) días subsiguientes el Contratista no procediese a comenzar las reparaciones del caso, la Dirección de Obra podrá efectuar los trabajos necesarios, deduciendo el costo que demande tales trabajos de los saldos que se adeuden al Contratista.
La Dirección de Obra podrá indicar al Contratista, la realización de entregas parciales, y en estos casos, se labrarán Actas de Recepción parciales, las cuales formarán parte de la Recepción Provisional a los efectos del plazo de garantía.
Dentro de los 30 (treinta) días posteriores a la Recepción Provisional, el Contratista deberá entregar los Certificados de Habilitación expedidos por la Municipalidad de la Ciudad de La Plata y Edelap. Si dentro del Plazo de Garantía, el Contratista fuere llamado a subsanar defectos o deterioros, tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos para comenzar dichos trabajos; si transcurrido este plazo no hubiera comparecido, será intimado por telegrama colacionado, a hacerlo dentro de los 3 (tres) días subsiguientes; transcurrido este nuevo plazo sin la presencia del Contratista, la Dirección de Obra podrá ordenar ejecutar dichos trabajos por terceros, con cargo al Contratista.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

156

9.01.13. Garantía.

El Contratista entregará las instalaciones en perfecto funcionamiento y se hará responsable por las mismas durante el plazo que establezca el Pliego de Bases y Condiciones, a partir de la Recepción Provisional de dichas instalaciones. En caso de que dentro de ese período se presentaran defectos imputables a las instalaciones, el Contratista procederá al reemplazo de las partes, a su total cargo.

9.01.14. Instrucciones para operación y mantenimiento.

El Contratista proveerá 2 (dos) juegos de instrucciones para la aprobación de la Dirección de Obra, que además, permitirá medir y mantener en existencia los repuestos para todo el equipo instalado. Estas listas incluirán partes enumeradas y proveedor sugerido. Cada juego también incluirá una lista de ítem de componentes que deban tenerse en stock y datos de los proveedores donde puedan obtenerse esas partes.

El Contratista instruirá cuidadosamente al representante del Comitente, a completa satisfacción de la Dirección de Obra, sobre el funcionamiento adecuado de todos los elementos y equipos instalados.

El Contratista dispondrá por intermedio de la Dirección de Obra, de la nómina del personal a quien se le deben dar las instrucciones sobre la operación de los sistemas básicos y auxiliares y el período en el cual las mismas serán dadas.

Si la Dirección de Obra determinara que no se han dado instrucciones completas o correctas al representante del Comitente, entonces el Contratista recibirá órdenes de la misma para suministrar las instrucciones complementarias que fuesen necesarias, hasta que hayan sido cumplidas a criterio de dicha Dirección de Obra.

El Contratista someterá a la Dirección de Obra para su aprobación de 2 (dos) juegos armados prolijamente en carpetas de hojas sueltas, de todas las instrucciones para la operación, funcionamiento, cuidado de los equipos y sistemas instalados. La información deberá indicar posibles problemas con el equipo y acciones correctivas sugeridas. Las instrucciones contendrán toda información que sea considerada necesaria por la Dirección de Obra e incluirán, pero no estarán limitadas, a lo siguiente:

1. Introducción
   a) Explicación del Manual y su uso.
   b) Descripción resumida del Sistema.
   c) Propósito del Sistema.
2. Sistemas
   a) Descripción detallada de todo el sistema.
   b) Ilustraciones, esquemas, diagramas de bloque, fotografías y otros elementos agregados.
   c) Planos completos de todas las instalaciones en plantas y cortes con detalles en escala conveniente y la identificación de todos los elementos.
3. Operaciones
   Descripción detallada secuencial, paso a paso, y completa de todas las fases de operación por sectores del Sistema.
4. Mantenimiento
   a) Lista de partes y números de partes.
   b) Diagramas de mantenimiento y recambio, recomendaciones del Contratista para el mantenimiento preventivo y predictivo.
   c) Diagramas de reparaciones del Sistema.
   d) Instrucciones de prueba.
   e) Lista recomendada de repuestos.
   f) Instrucciones completas de calibración para todas las partes y el sistema en su totalidad.
   g) Notas generales de mantenimiento.
5. Datos del fabricante:
   a) Lista completa de todos los componentes con nombres, direcciones y números telefónicos de los fabricantes y proveedores.
   b) Cuidado y funcionamiento.
   c) Todos los catálogos, ilustraciones, planos, cortes, boletines, datos técnicos, diagramas de rendimiento, certificados, etc., pertinentes al modelo suministrado, que permitan su clara identificación, con tablas y/o curvas cuando corresponda, indicando el punto de selección.
   d) Datos de garantías de los elementos y los equipos instalados.
6. El Contratista proveerá instrucciones de mantenimiento de cada parte de los equipos instalados.

9.01.15. Planos conforme a obra.

1. Planos topográficos: 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.
2. Esquemas unifilares completos y detalles de borneras de todos los tableros .
3. Planos constructivos de tableros.
4. Diagramas de bloques y esquemas lógicos.
5. Todo otro plano no expresamente nombrado que sea necesario para la correcta utilización y mantenimiento de la misma.

9.02 CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN

Todos los conductores eléctricos a instalarse en Obra deberán ajustarse a lo dispuesto en la presente cláusula, la que prevalecerá sobre cualquier otra indicación de los planos u otras especificaciones.

Todos los conductores serán calculados para una caída de tensión en servicio no mayor al 3 % en instalaciones de iluminación, y 5 % en instalaciones de Fuerza Motriz, en las condiciones más críticas supuestas. La caída de tensión admisible indicada lo es para el tramo entre los bornes de salida del transformador y el elemento más lejano del circuito.

Para cables enterrados se considerará temperatura ambiente y uniforme de 25º C. En todos los casos las temperaturas de servicio no podrán superar los máximos establecidos en la norma IRAM 2178.

Ing. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Antes del comienzo del tendido de cables, el Contratista presentará la Planilla de Tendido de Cables, en la que se registrará como mínimo:

1. Número de identificación, único para cada cable. El número asignado deberá ser indicado en los extremos del cable instalado mediante anillo o cintas numeradas.
2. Tensión nominal
3. Formación del cable y sección nominal
4. Bornera y Nº de borne de salida y entrada de los extremos del cable
5. Descripción del recorrido (bandeja, cañería, enterrado, etc.) identificando cada tramo.

El Contratista deberá proceder al retiro de todos los cables soterrados ya instalados y su acopio y disposición en el lugar a indicar por la Dirección de Obra. Esta disposición es de aplicación a todos los conductores de cualquier sección instalados bajo tierra, en trinchera, cañero, etc., y deberá ser cumplida antes de comenzar el tendido de nuevos cables. La Dirección de Obra ordenará el retiro y destrucción a costa del Contratista de todo cable instalado sin cumplir con esta disposición.

9.02.01. Ramales alimentadores de tableros seccionales.

Los ramales alimentadores entre el Tablero General de Baja tensión (TGBT) y los tableros seccionales de iluminación y Fuerza Motriz, serán cables de formación tetrapolar (salvo indicación contraria), conductores de cobre electrolítico, aislados con polietileno reticulado y vaina de PVC categoría II, aptos para una tensión máxima de línea de 1.1 kV y una temperatura máxima en el conductor de 90º C en servicio continuo y 250º C en cortocircuito. Serán marca PIRELLI o similar y cumplirán en un todo con las normas IRAM 2178 y 922.

9.02.02. Líneas de circuitos con cables tipo subterráneo xlpe.

Se considerarán líneas de circuito a aquellas que parten de los tableros seccionales hasta las distintas cargas. Los conductores serán adecuados a las condiciones de servicio y de exposición a la intemperie de acuerdo a los siguientes criterios:

Líneas Exteriores Expuestas: las líneas que se instalen sobre bandeja, perchas, grapados o cualquier otro tipo de montaje en que el cable quede a la vista y expuesto en forma permanente o temporal a radiaciones solares, se utilizarán cables conductores de cobre electrolítico, aislados con polietileno reticulado y vaina de PVC categoría II, aptos para una tensión máxima de línea de 1.1 kV y una temperatura máxima en el conductor de 90º C en servicio continuo y 250º C en cortocircuito. Serán marca PIRELLI o similar y cumplirán en un todo con las normas IRAM 2178 y 922. Serán del tipo flexible (clase 5 de la norma IRAM 922) para secciones de hasta 16 mm^2. En cuanto a la formación de los conductores, serán en todos los casos multipolares, con excepción de aquellos instalados en las pasarelas de servicio de la cubierta y afectados a iluminación de campo de juego, iluminación de gradas, tomacorrientes de servicio, balizamiento, etc.

Líneas Interiores no Expuestas. las líneas que se instalen sobre bandejas o perchas en el interior de locales, pasillos y túneles, no expuestas a la acción de los rayos solares, y las que se instalen soterradas, cables conductores de cobre electrolítico aislados con PVC y vaina de PVC categoría II, aptos para una tensión máxima de línea de 1.1 kV y una temperatura máxima en el conductor de 70º C en servicio continuo y 160º C en cortocircuito. Serán marca PIRELLI o similar y cumplirán en un todo con las normas IRAM 2178 y 922. Serán del tipo flexible (clase 5 de la norma IRAM 922) para secciones de hasta 16 mm^2.

Líneas en Conductos. Las líneas que se instalen dentro de cañerías continuas serán cables unipolares de cobre electrolítico aislados con PVC, aptos para una tensión máxima de línea de 0.75 kV y una temperatura máxima en el conductor de 70º C en servicio continuo y 160º C en cortocircuito. Serán del tipo flexible (clase 5 de la norma IRAM 922). Cumplirán en un todo con las normas IRAM 2183 y NBR 6148; IRAM 2289 categoría B y NBR 6812 categoría BWF (no propagación del incendio). Serán marca PIRELLI o similar.

9.02.03. Verificación de la calidad.

Antes de comenzar las tareas de acopio y tendido de cables en Obra, el Contratista presentará para aprobación un Plan de Inspección en el que listará los ensayos a realizar:

1. En fábrica, ensayos de rutina sobre cada bobina
2. En Obra, ensayos de rutina sobre cables en bobin
3. En Obra, ensayos de rutina en tramos de cable tendido, antes de conectar
4. En Obra, ensayos de conjunto de cables con elementos de maniobra y protección.

El Plan de Inspección establecerá los ensayos a realizar en cada caso, la frecuencia e intensidad de los mismos, los parámetros de aceptación y rechazo, y el registro de los datos. Como mínimo se deberán realizar medición de resistencia de cada conductor, de la aislación entre conductores de un mismo cable y respecto de tierra.

Previo a la incorporación de cables a la Obra, el Contratista deberá presentar protocolo certificado de los ensayos de tipo de cada uno de los conductores de acuerdo a lo establecido en la norma IRAM 2178.

9.02.04. Instalación de cables.

Los ramales alimentadores y las líneas de circuito de cable subterráneo se instalarán, según se indica en planos, en bandejas portacables, cañerías, trincheras o directamente soterrados.

Solo se permitirá la realización de empalmes en los cables en aquellos casos justificables, a criterio de la Dirección de Obra, y siguiendo procedimientos escritos y previamente aprobados. Los cables empalmados serán objeto de ensayos especiales indicados en el Plan de Inspección. Las puntas de los cables serán terminadas con accesorios termocontraibles para las bifurcaciones y terminales.

Cuando los ramales alimentadores o líneas de circuito ingresen a cajas o tableros sin caño, lo harán siempre por la parte inferior de los mismos, a través de prensacables de dimensiones adecuadas al diámetro del cable. Los prensacables serán de plástico o aluminio, con cono de goma.

Las bandejas portacables serán del tipo escalera de chapa de hierro de 2,1 mm de espesor mínimo, serán galvanizadas en caliente, para uso intemperie y galvanizado electrolítico para instalación en interior.

Se utilizarán en todos los casos piezas de fabricación normal, no permitiéndose en obra la modificación de dichas piezas. Su colocación se realizará colgando las bandejas de las vigas o de las paredes, mediante cartelas en forma totalmente independiente a cualquier otro elemento. Las sujeciones se realizarán a distancias no mayores a 1,5 m mediante anclajes autoperforadores, del tipo a expansión con varilla roscada de hierro galvanizado y/o grampas de sujeción de bandejas normalizadas. Los cables se sujetarán a los elementos transversales de la bandeja por medio de grampas de hierro galvanizado o precintos plásticos, a distancias no mayores de 2 m. Para la fácil identificación del destino de los cables se colocarán anillos identificadores a distancias no mayores de 30 m.

Las bandejas estarán dimensionadas de tal forma que los cables estén separados entre sí en 1/4 de su diámetro. Los cables instalados en las montantes verticales, irán directamente engrampados a las bandejas que se montarán en soportes especialmente diseñados para soportar todo el peso del sistema. Las sujeciones se realizarán a distancias no mayores de 1,5 m, por medio de grampas de hierro galvanizado de suficiente rigidez mecánica.

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

Los cables instalados en forma soterrada bajo hormigón o contrapiso, se alojarán en canalizaciones consistentes en caños de PVC rígido. Cuando sean varios caños, los mismos se instalarán en forma ordenada y todo el conjunto será alojado en una masa de hormigón pobre a una distancia no menor de 0,60 m del nivel de piso terminado.
Los cables directamente instalados en tierra, se alojarán en zanjas de 0,80 m de profundidad mínima. Estos se tenderán sobre un lecho de arena de 10 cm de espesor dispuesto en el fondo de la zanja, perfectamente nivelado. Efectuado esto se cubrirán los cables con una nueva capa de arena de igual espesor al anterior, sobre ella se colocarán ladrillos pintados de blanco, o medias cañas de fibrocemento, protegiendo mecánicamente a los cables. Luego se procederá al tapado, nivelado y compactado final de la zanja. En los planos conforme a obra, se indicará perfectamente la ubicación de los cables en todo su recorrido, acotando exactamente su posición, o colocando mojones indicadores en el terreno.
Para el caso de los cables a montarse sobre la estructura de cubierta, estos se tenderán a la vista soportados por grapas de hierro galvanizado con junta de goma marca Olmar o similar. Coincidente con los puntos de articulación de la estructura se deberá prever un "rulo" de amortiguación en el cable.
En los casos en que se instale cañería a la vista, ésta estará separada de la pared mediante rieles y grampas marca Olmar o similar. Dichas grampas deberán prever un mínimo de 9 % de reserva para futuras cañerías.

9.03. INSTALACIÓN GENERAL DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

El Contratista deberá desarrollar la ingeniería constructiva, necesaria para satisfacer lo establecido en los planos de pliego y en este PET, de acuerdo a los criterios generales de diseño que se detallan a continuación. Por otro lado, se informa a los interesados que existe una ingeniería constructiva, desarrollada por el ex Contratista, que el contratista podrá hacer suya. Dichos planos se encuentran a disposición con carácter de informativos.

9.03.01. Cañería.

Los caños a instalar serán del tipo semipesado. Responderán a lo indicado en las normas IRAM 905 y a la siguiente tabla de equivalencia:

IRAM	Designación comercial
R12	5/8"
R16	3/4"
R19	7/8"
R22	1"
R28	1 1/4"
R34	1 1/2"
R46	2"

Serán esmaltados interior y exteriormente, de calidad tal que permitan ser curvados en frío sin excesiva deformación de su sección. Para medidas superiores a 2" se deberá utilizar caño de hierro galvanizado. Las curvas de los mismos no serán inferiores a 6 (seis) veces su diámetro. Las uniones entre caños se realizarán con cuplas roscadas, las cuales cumplirán con las mismas especificaciones que el caño. En todos los casos que éstas fueren necesarias, se respetarán los diámetros indicados en planos. La unión de caños a cajas se realizarán con tuercas y boquillas. El trabajo a realizar en cañerías será tal que presente continuidad eléctrica en todo su recorrido. En los lugares donde se deba realizar cañería exterior, (a la vista) se harán sujeciones a distancias no mayores de 1,3 m. Estas sujeciones se realizarán con grampas especiales sujetas al hormigón por medio de elementos de anclaje metálicos. Toda la cañería que se instale a la intemperie, será de hierro galvanizado, salvo indicación.
El Oferente tendrá en cuenta al formular su oferta que en la obra deberán ejecutarse todas las canalizaciones y colocarse todas las cañerías, cajas y todo otro elemento que deba quedar incorporado en el terreno o las estructuras para futuros empleos.

9.03.02. Cajas.

Serán semipesadas, esmaltadas interior y exteriormente. Sus dimensiones estarán de acuerdo a la cantidad de cables y/o caños que ingresen a ella. En la instalación embutida, se utilizarán para centros cajas octogonales grandes y para brazos, octogonales chicas. Todas deberán contar con gancho para sujetar el artefacto de iluminación. Para cañería del tipo a la vista se utilizarán cajas de fundición de aluminio, tipo estancas, o cajas de chapa especiales, a definir por la Dirección de Obra.
Para tomacorrientes y llaves de efectos (uno, dos y tres) se utilizarán cajas de 10 x 5 cm, si a la misma llega un solo caño de 5/8" ó 3/4". Caso contrario se utilizará caja de 10 x 10 cm con tapa de reducción a 10 x 5 cm. Para recibir los caños superiores a 7/8" se utilizarán cajas especiales que deberán cumplir con las especificaciones antes mencionadas.

9.03.03. Cables.

Salvo indicación contraria, todos los cables deberán responder al ítem 9.08. 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 adicionales. En todos los casos se adoptarán las secciones según cálculos de caída de tensión, calentamiento y cortocircuito.

9.03.04. Llaves de efectos y tomacorrientes.

Las llaves para encendido de luces serán del tipo tecla con capacidad de interrupción de 10 Amp. en 29 V.c.a., de corte rápido, marca Sica línea Habitat o similar. Se instalarán con el número de efectos indicados en planos. Los tomacorrientes serán de capacidad mínima 16 Amp. con polo de puesta a tierra, marca Sica línea Habitat o similar. Los tomacorrientes del tipo blindados estarán alojados en cajas de aluminio fundido con tapa a resorte, el resorte será de acero inoxidable.

9.03.05. Circuitos de iluminación y tomacorrientes.

Los circuitos de iluminación serán bifilares o multifilares, distribuyendo las cargas sobre las tres fases, en forma equilibrada, con neutro común.
Las uniones de las cañerías y cajas se realizarán mediante tuercas y boquillas, estando absolutamente prohibido el uso de conectores a enchufe. Las tuercas se colocarán con la concavidad del estampado hacia la caja y se apretarán a fondo a fin de asegurar la continuidad mecánica de la cañería. Las cañerías a embutir en la mampostería serán alojadas en canaletas hechas con herramientas apropiadas tales como acanaladoras y personal hábil, a fin de evitar roturas innecesarias. La colocación será realizada antes del enlucido, y las cajas serán amuradas en su posición por medio de concreto, poniéndose especial cuidado a su perfecta nivelación a fin de evitar correcciones cuando se aplique el enlucido o terminación final. La continuidad eléctrica se hará con cable desnudo de cobre,

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vascovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

conectado entre las cajas más próximas, y soldado entre ellas o apretándolo con la boquilla. Los conductores se pasarán por las cañerías cuando los revoques se encuentren perfectamente secos, previo sondeo y soplado de las mismas, para eliminar todo resto de agua que pudiera conservarse por condensación o salpicado.

Donde la instalación deba efectuarse en forma exterior, ésta se hará prolijamente separada de la estructura a sujetar. Se cuidará muy especialmente la prolijidad en la ejecución de los tirones rectos, curvas y desviaciones, de tal modo que al presentar los trabajos terminados, dé un aspecto de simetría. Las cajas se fijarán en forma independiente a las cañerías.

Las cañerías irán fijadas con grampas apropiadas, mediante soportes independientes, de modo de poder desmontar una cañería sin alterar las restantes. Las grampas serán embutidas parcialmente en la mampostería o fijadas mediante brocas de expansión a la estructura de hormigón.

Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 10 INSTALACION SANITARIA

10.01. GENERALIDADES

10.01.01. Objeto.
Estas Especificaciones Técnicas se refieren al suministro y construcción de todas las obras sanitarias del Proyecto. Regirán la ejecución de las siguientes instalaciones:

- Instalación de desagües cloacales
- Instalación de desagües pluviales internos
- Instalación de agua fría
- Instalación de agua caliente
- Equipos
- Artefactos y grifería

El Contratista garantizará el cumplimiento de las condiciones especificadas más adelante y será responsable tanto por la ejecución de las instalaciones como por su funcionamiento.

10.01.02. Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones.
Todos los trabajos incluidos en la presente instalación deberán observar las distribuciones indicadas en los planos y cumplir con las Especificaciones de este Pliego y con las Reglamentaciones vigentes de DOSBA, AGUAS ARGENTINAS y la empresa prestataria del servicio ABSA.-
El diseño y la fabricación de los materiales de cañerías y accesorios, en forma general, cumplirán con las normas de IRAM y ASTM, últimas ediciones.

10.01.03. Planos.

10.01.03.01. Planos Reglamentarios.
El Contratista deberá ejecutar en base a los planos de la documentación del Concurso, los planos reglamentarios que deberá someter a la aprobación de los organismos competentes. Dichos planos deberán presentarse bajo responsabilidad de su firma o de un representante técnico habilitado. Cualquier modificación y observación introducida por la repartición a estos planos deberá ser comunicada a la Dirección de Obra acompañada de la correspondiente boleta de observación y una vez recogidos los originales el Contratista entregará 4 (cuatro) copias heliográficas de cada uno de los planos aprobados para ser conformados por la Dirección de Obra.

10.01.03.02. Planos de modificaciones.
Los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera al proyecto, sea cual fuere la causa de la modificación, deberán ser confeccionados en originales acompañando para su aprobación por la Dirección de Obra, 4 (cuatro) copias heliográficas.

10.01.04. Trámites, permisos y habilitaciones.
Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas. Los gastos que tales conexiones y habilitaciones originen estarán a su exclusivo cargo.

10.01.05. Catálogos y muestras.
El Contratista presentará para su aprobación por la Dirección de Obra, catálogos de cada uno de los accesorios, artefactos, grifería y todo material que prevea instalar en obra. El Contratista presentará a su vez, previo al acopio en obra, muestra de los materiales, accesorios, artefactos, grifería, etc., que prevea instalar en obra, los que quedarán en poder de la Dirección de Obra hasta la recepción provisoria de las instalaciones y que servirán de elemento de cotejo, cada vez que una partida de materiales ingrese a obra para su instalación.

10.01.06. Ensayos, pruebas e inspecciones.
Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban ejecutarse para cumplir con lo requerido por el Reglamento de Obras Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires, el Contratista deberá practicar en cualquier momento las pruebas que requiera la Dirección de Obra, a su costo. Todas las pruebas y ensayos que se practiquen, no eximirán al Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos, debiendo facilitar a la Dirección de Obra, todos los elementos y personal que se requiera.

10.01.07. Replanteo.
En el momento señalado en el Plan de Trabajos aprobado, el Contratista procederá a la realización del Replanteo de la Obra el que deberá ejecutarse en presencia de la Dirección de Obra. No podrá iniciar la realización de ninguna parte de la instalación si no ha obtenido la aprobación, por parte de la Dirección de Obra, del replanteo correspondiente. Si así no lo hiciera, la obra ejecutada lo será bajo su exclusiva responsabilidad. El Contratista conservará en obra toda documentación, o duplicado, para facilitar el debido control e inspección de los trabajos que se ejecuten. Sobre una copia del plano marcará con colores convencionales las partes de la instalación cuyo replanteo haya sido aprobado por la Dirección de Obra.

10.01.08. Documentación conforme a obra.
El Contratista deberá presentar para su visado por la Dirección de Obra, los originales en tela y copias heliográficas de los planos Conforme a Obra. Una vez conformados por la Dirección de Obra, serán devueltos al Contratista para su presentación y aprobación por la Repartición de competencia. El Contratista, obtenido el Certificado Final de las instalaciones, deberá entregar a la Dirección de Obra este Certificado, conjuntamente con el original en tela conformado, 6 (seis) copias heliográficas del mismo y el correspondiente archivo magnético.

10.02. ALCANCE

Arq. Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Define todos los trabajos, materiales y Dirección Técnica necesaria para realizar las instalaciones según todas las reglas de arte, incluyendo cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de la instalación, esté o no previsto y especificado en el presente Pliego.
Donde en el texto o en los planos se establezcan materiales o equipos de una marca, modelo y/o clase especial, con el agregado de "o similar", el Contratista podrá proponer alternativas adjuntando la documentación técnica correspondiente, muestras, etc., a fin de poder evaluar la aceptación de lo propuesto, que, previo dictamen de la Dirección de Obra, quedará a decisión del Comitente.
Se encuentran incluidos específicamente, los siguientes trabajos:

a) Provisión e instalación del sistema de desagües cloacales
b) Provisión e instalación del sistema de desagües pluviales internos
c) Provisión e instalación del sistema de agua fría y caliente
d) Equipos
e) Provisión y colocación de artefactos y grifería de los grupos sanitarios
f) Colocación de conexiones cromadas.

10.03. INSTALACION DE DESAGÜES CLOACALES

El sistema cloacal será del tipo abierto o "americano". Los tendidos de las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones se ajustarán a lo establecido en la documentación gráfica y estas especificaciones. Todos los caños de descarga y ventilación rematarán a los cuatro vientos a la altura reglamentaria. Además de cumplir con las exigencias reglamentarias se someterá a consideración de la Dirección de Obra el remate de los mismos.
Todas las cañerías de descargas y ventilaciones dentro de los edificios, serán de P.V.C. (Policloruro de Vinilo) con junta deslizante AWADUC o similar aprobado. Para las juntas de caños y accesorios se realizaran con elementos del sistema con juntas deslizantes En desagües secundarios las cañerías serán similar a la cañería principal, los accesorios y piezas especiales serán de unión a espiga y enchufe.
Para la red externa y hasta su conexión con la colectora pública, las cañerías serán de P.V.C. (Policloruro de Vinilo) con junta deslizante.
Las cañerías suspendidas responderán a las especificaciones dadas por el fabricante colocándose las abrazaderas soportes según las distancias especificadas por el mismo. Se usaran soportes con 2 varillas roscadas las cuales se tomaran con brocas a la estructura soporte. Antes de efectuarse los trabajos de montaje de las cañerías suspendidas deberá verificarse el replanteo de las mismas por la D.O., estando esta facultada a rechazar trabajos que estén mal efectuados sin previo avisos de los mismos.
Bajadas, trazas colocación de piletas de piso etc. serán replanteadas de común acuerdo con la D.O.

10.04. INSTALACION DE DESAGÜES PLUVIALES INTERNOS

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y estas especificaciones. Las bajadas serán caños de P.V.C. (Policloruro de Vinilo) con junta deslizante AWADUC o similar aprobado y tendrán caños cámaras con tapa de inspección del tipo roscadas, colocados a 0,40 m sobre el nivel de piso. En general cada vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos o cambio de dirección, contará con su correspondiente tapa de acceso, ya sea caño cámara horizontal o curva con tapa de inspección.
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 especiales con bulones, pintados con dos manos de minio.

10.05. INSTALACION DE AGUA FRIA

10.05.01. Alcance de la Instalación.

La instalación de agua fría comprende la provisión y ejecución de los trabajos indicados en los planos y estas especificaciones con el siguiente alcance:
1.1. Completamiento del enlace entre la red pública de agua potable y los tanques cisternas ubicados en los edificios A y B.
1.2. La instalación en los edificios A y B y su interconexión, comprendiendo:

1.2.1. Completamiento de la obra civil y equipamiento de los tanques cisternas en ambos edificios según planos CP4-P-PL-04-008 y CP4-P-PL-05-007.
1.2.2. Provisión e instalación de dos tanques hidroneumáticos según planos CP4-P-PL-04-008 y CP4-P-PL-05-007.
1.2.3. Tendido y puesta en servicio de una red de distribución en cada uno de los edificios, y extensión en un ramal principal, construido con caño de acero inoxidable de 80 mm de diámetro a nivel + 29,10, con bloqueo mediante válvulas mariposa en cuatro puntos estratégicamente distribuidos, para la alimentación de los sanitarios del Camino Superior, los Palcos y los edificios C y D.

10.06. INSTALACION DE AGUA CALIENTE

10.06.01. Alcance de la instalación.

El Contratista deberá calcular, proveer e instalar:

- El sistema de Agua Caliente de los edificios A y B. El mismo será centralizado y estará alimentado desde los tanques intermediarios ubicados en la Sala de Máquinas de Termomecánica de cada uno de los edificios.
- El sistema de Agua Caliente del Edificio D. El mismo será centralizado y estará alimentado desde un termotanque eléctrico de 120 litros, incluido en la provisión.
- El sistema de Agua Caliente de los Palcos tipo A y B. El mismo será individual por cada servicio conjunto de sanitario y office y estará alimentado desde termotanques eléctricos de 65 litros provistos e instalados en el nivel +27,35 (Techo de Palcos).
- El sistema de Agua Caliente de las Boleterías. El mismo será centralizado y estará alimentado desde sendos termotanques eléctricos de 65 litros, incluidos en la provisión
- El Edificio C y los locales de Cafeterías para público en el Camino Superior, los Palcos y edificios menores del Estadio, dispondrán de agua caliente por medio de termotanques individuales eléctricos a proveer por el futuro concesionario. El Contratista deberá preveer la alimentación eléctrica, agua fría y efluentes a cada local en puntos de conexión equipados.

El Contratista deberá realizar la ingeniería de detalle de acuerdo a los planos y especificaciones indicadas en el presente Capítulo. El Oferente cuenta para la formulación de la Oferta con los planos elaborados por el anterior contratista, todos ellos con diversas observaciones menores aptos para construcción, que forman parte del Pliego como documentación informativa.

10.06.02. Materiales de cañería.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Las cañerías conductoras de agua caliente a los distintos servicios, serán de POLIPORPILENO DE TERMOFUSION o similar. Los accesorios y piezas especiales serán los correspondientes al sistema de unión, rechazándose trabajos realizados con mezclas de distintas marcas.

10.06.03. Llaves de corte.

Todas las llaves de paso serán válvulas esféricas del sistema, de paso total. Las llaves de corte a la distribución de cada local sanitario serán llaves de paso de bronce.

10.06.04. Protecciones y aislaciones.

Toda la cañería de agua caliente que circule por el exterior, salas de máquinas, salas de equipos, y dentro de locales a la vista será aislada con medias cañas premoldeadas de lana de vidrio de 25 mm de espesor hasta diámetros de 2", y 38 mm de espesor para diámetros mayores.

En los puntos en que los caños atraviesen losas, tabiques, o muros, se colocarán caños camisa de suficiente diámetro para poder efectuar la aislación térmica e ignífuga del caño, cuando ésta sea requerida. Su diámetro interior será por lo menos 12,5 mm mayor que el diámetro exterior del caño que protege incluyendo su aislación; el espacio libre se rellenará con lana mineral.

Cuando atraviesen losas de pisos o azoteas, el caño camisa se extenderá por lo menos 50 mm por encima del nivel de piso terminado.

En ambos lados de la superficie que atraviesan se colocarán aros tapajuntas adheridos a los materiales de la losa o muro, no al caño, construidos con material de igual resistencia al fuego que la superficie que atraviesan.

10.07. ARTEFACTOS Y GRIFERIA

Se proveerán y colocarán los artefactos y griferías de acuerdo al siguiente detalle:

A) Palcos Tipo "B" y "C":

- Inodoro a pedestal de FERRUM modelo ADRIATICA con depósito a mochila.
- Bacha de A° Inoxidable de "MI PILETA", modelo 452 de 0,26 m de diámetro con grifería PRESSMATIC código 361 de F.V.
- Mingitorio Mural Corto de FERRUM con válvula PRESSMATIC código 367 de F.V.
- En office Palcos Tipo "B", Pileta de cocina de A° inoxidable de 34 x 44 cm con grifería FV 63.

B) Baños Generales:

- Inodoro a pedestal de FERRUM modelo ADRIATICA con válvula N° 368 de F.V.
- Bacha de A° Inoxidable, de "MI PILETA', modelo 452 de 0,26 m de diámetro con grifería PRESSMATIC código 361 de F.V.
- Mingitorio Mural Corto de FERRUM con válvula PRESSMATIC código 362 de F.V.

Su colocación se efectuará en forma correcta y dentro de las reglas del arte. Todos los artefactos serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües, mediante conexiones rígidas cromadas, si no se indica expresamente otra forma. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto colocar de hierro galvanizado. Todos los artefactos que, a juicio de la Dirección de Obra, no hayan sido perfectamente instalados serán removidos y vueltos a colocar por el Contratista

En ítems sanitarios se incluye alimentación a todos los sanitarios desde el Edificio B y toda la red de incendio que se interconectara a la ya existente.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

SUB-CAPITULO 11 PINTURAS

11.01. GENERALIDADES

Como normas generales regirá para estas tareas lo establecido en el Pliego Tipo de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Edificios y Obras Civiles de la Dirección Provincial de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.
Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte; todas las obras deberán limpiarse perfectamente de manchas, óxido, etc., lijarse prolijamente y prepararse en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.
El Contratista notificará a la Dirección de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiendo distinguirse una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entren en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.
Las pinturas serán de primera calidad y de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezcla de clase alguna con pinturas de diferentes calidades. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, etc., el Contratista entregará muestras a la Dirección de Obra para su elección y aprobación.
Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Dirección de Obra quién podrá hacer efectuar al Contratista, y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.
Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente Pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Dirección de Obra previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos.
Cuando se indique el número de manos será a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Dirección de Obra.
Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla, para lo cual el Contratista deberá informar con la anticipación necesaria. El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc., hasta tanto haya secado completamente la pintura.
Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca aceptada por la Dirección de Obra y deberán responder a las Normas IRAM.

11.02. PINTURA AL LATEX SOBRE PAREDES INTERIORES

En todos aquellos lugares indicados en planos y planillas con acabado interior al látex, se procederá de la siguiente forma:

a) Previo desgranado de la superficie mediante lija, se aplicará una mano de fijador diluido en aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco quede una superficie mate.
b) Aplicación de una mano de enduído plástico al agua hasta obtener una superficie perfectamente lisa. Si el enduído es de capa gruesa deberá aplicarse fijador sobre ésta.
c) Transcurridas 8 horas como mínimo, lijar con lija fina en seco a fin de obtener una superficie lisa.
d) Aplicar dos manos como mínimo de pintura al látex para interiores que permita obtener un acabado correcto.

La primera mano se aplicará diluida en agua al 50 % y las siguientes irán modificando el grado de dilución según sea la absorción de la superficie.
El rendimiento de la pintura no será mayor de 8 m^2/ litro y por mano.

11.03. PINTURA AL LATEX ANTIHONGO SOBRE CIELORRASOS

En cielorrasos aplicados y suspendidos, se procederá del mismo modo que en el punto 11.02., aplicando como mínimo dos manos de pintura al látex especial para cielorrasos para lograr un correcto acabado.
El rendimiento de la pintura será como máximo de 8 m^2/ litro y por mano.

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Lic. Ricardo López Osornio
Presidente

SUB-CAPITULO 12 INSTALACION TERMOMECANICA

12.01. GENERALIDADES

12.01.01. Descripción de los trabajos.

Comprenden todas las tareas, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de la Instalaciones Termomecánicas que se detallan en las Especificaciones Técnicas y en los planos indicados, y todos aquellos otros trabajos que, sin estar específicamente detallados en la documentación licitatoria, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlas al servicio íntegra e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional.

Estas Especificaciones, y toda la Documentación Gráfica, son complementarias y lo especificado en cualquiera de ellas, debe considerarse como exigido en todas. En el caso de contradicciones regirá en principio la mayor exigencia o lo que establezca la Dirección de Obra.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación:

- Proveer todos los equipos, herramientas, materiales, grapas y soportes; elementos antivibratorios necesarios para evitar la propagación de ruidos y vibraciones al edificio, y todos los restantes elementos y materiales para ejecutar las instalaciones de acuerdo con el Contrato, y para que las mismas sean completas de acuerdo a sus fines.

Ejecutar la apertura de las canaletas y pases para los conductos, siendo el Contratista responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

- Realizar todas las previsiones y trabajos de acuerdo con el Contrato y los documentos integrantes del mismo, y con las reglas del arte para que las Instalaciones contratadas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin, y con el ritmo que requiera el Plan de Trabajos y otras tareas vinculantes.
- Respetar los plomos y niveles de paramentos y pisos terminados que le fije la Dirección de Obra.
- Requerir de la Dirección de Obra, con 24 horas de anticipación como mínimo, la inspección de los materiales que empleará, antes de instalarlos.
- Efectuar las pruebas reglamentarias de las instalaciones indicadas en el Pliego, y las que sean necesarias para demostrar que los requerimientos del Contrato se cumplen satisfactoriamente, notificando a la Dirección de Obra por escrito, con 24 horas de anticipación como mínimo, la fecha de ejecución de las mismas. Además de ellas, realizar los ensayos que le exija la Dirección de Obra, cuando la misma los ordene.

El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites, planos y memorias de cálculo que fueran necesario ejecutar y presentar ante la Municipalidad de la Ciudad de La Plata, hasta obtener los Certificados Finales correspondientes con carácter de "Conforme a Obra". Estarán también, a cargo del Contratista, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones necesarias para recibir las instalaciones, incluido el pago de todo tipo de derechos y aranceles.

12.01.02. Cumplimiento de normas y reglamentaciones.

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones, y en los planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

a) Código de la Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de La Plata (MCLP).
b) Código de la Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires (MCBA).
c) I.R.A.M. (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales)
d) A.S.H.R.A.E. (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers)
e) S.M.A.C.N.A. (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National)
f) A.M.C.A.(Air Movement and Control Association Institute)
g) N.E.M.A. (National Electrical Manufacturers Association)

Si las exigencias de las citadas normas y reglamentaciones obligaran a realizar trabajos distintos, o no previstos, a los indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas y Planos, el Contratista deberá comunicarlo a la Dirección de Obra a efectos de salvar las dificultades que se presentaren ya que, posteriormente, no se aceptarán excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las Instalaciones.

12.01.03. Planos.

Todas las ubicaciones definitivas de conductos y equipos serán coordinadas con la Dirección de Obra antes de su instalación. Los planos contractuales son generales e indicativos, y tienen el propósito de mostrar orientaciones, ubicaciones de cañerías y equipos, no mostrando, necesariamente, todos los detalles y equipos a ser previstos y conectados. Los planos no son estrictos en cuanto a detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos del Código vigente o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los equipos realmente previstos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto y proponer alternativas, sometiéndolas a la aprobación de la Dirección de Obra.

El Contratista confeccionará en papel transparente tamaño A0, con sistema CAD, en escala 1:50, un original y 6 juegos de copias de los planos reglamentarios que, previa conformidad de la Dirección de Obra, someterá a la aprobación de la Municipalidad, así como cuanto croquis, planos de modificación y/o plano conforme a obra sea necesario realizar hasta obtener la aprobación y el certificado final de las instituciones mencionadas.

Sobre copias transparentes de replanteo de arquitectura marcará la instalación íntegra, recabando con ellos la conformidad de la Dirección de Obra. Será de su exclusiva cuenta, y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones y correcciones que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Dirección de Obra y de las instituciones y/o empresas competentes.

Antes de comenzar algún trabajo, o proveer materiales en el lugar de la obra de este proyecto, el Contratista someterá a la Dirección de Obra para su aprobación, 3 copias de catálogos descriptivos relativos a los materiales y equipos que va a proveer e instalar.

El Contratista preparará planos constructivos (de taller) con el trazado de la instalación y detalles necesarios para la correcta realización del trabajo. El Contratista someterá a la Dirección de Obra para su aprobación, 3 (tres) copias de los planos constructivos que hayan sido revisados y aprobados por las dependencias competentes.

El Contratista no procederá con la ejecución de ningún trabajo que no haya recibido la aprobación de la Dirección de Obra en sus planos de taller. Su aprobación no relevará al Contratista de la responsabilidad por cualquier error u omisión que pudiera existir en los elementos sometidos a la aprobación, ni tampoco de su responsabilidad por desviaciones de los planos o Especificaciones del

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Contrato. La aprobación expresamente documentada de los planos de taller, catálogos, etc. no será considerada como un control completo sino que indicará solamente que el diseño general y método de construcción es satisfactorio:
En el caso de ser necesarios detalles aclaratorios adicionales para la Dirección de Obra, éstos serán suministrados por el Contratista sin cargo alguno.

12.02. MARCAS Y SISTEMAS PATENTADOS

12.02.01. Especificaciones de marcas.

Donde en el texto o en los planos se establezcan materiales o equipos de una marca, modelo y/o clase especial, con el agregado de "o similar", el Contratista podrá proponer alternativas adjuntando la documentación técnica correspondiente, muestras, etc., a fin de poder evaluar la aceptación de lo propuesto, que, previo dictamen de la Dirección de Obra, quedará a decisión del Comitente.
Todas las máquinas, equipos y elementos de las instalaciones de igual función (por ejemplo: ventiladores, motores, etc.) deberán ser de la misma marca a fin de unificar los repuestos y facilitar el mantenimiento de las mismas.
Todos los materiales y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad y de las marcas especificadas, en cada caso en particular, y aprobadas, donde sean aplicables por la MCLP, MCBA, Normas IRAM, A.S.H.R.A.E., S.M.A.C.N.A., A.M.C.A., N.E.M.A., a juicio de la Dirección de Obra. Será rechazado por la Dirección de Obra todo material o artefacto que no sea de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicarán el buen funcionamiento de toda la instalación. El retiro del material rechazado será por cuenta del Contratista.

12.02.02. Muestras.

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra muestras de todos los elementos que se le requieran y que vayan a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos.
Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.
En los casos que esto no sea posible, y la Dirección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias técnicas descriptivas separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime necesario para su mejor conocimiento.
Deberá tenerse en cuenta que, tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Dirección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en las Especificaciones y en los Planos.

12.02.03. Sistemas patentados.

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

12.03. INSPECCIONES Y ENSAYOS

12.03.01. Inspección de las instalaciones.

El Contratista deberá solicitar por escrito a la Dirección de Obra, durante la ejecución de los trabajos, las siguientes inspecciones:

1. A la llegada a la obra de las distintas partidas de materiales, para su contraste con las muestras aprobadas.
2. Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para efectuar las pruebas de hermeticidad.
3. Al finalizar las instalaciones para efectuar las pruebas técnicas y comprobaciones de funcionamiento que la Dirección de Obra estime conveniente. Estas pruebas no eximen al Contratista de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

12.04. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS INSTALACIONES

12.04.01. Consideraciones generales.

El Contratista realizará los cálculos completos para el diseño del sistema y para someter a aprobación en las dependencias que tengan jurisdicción y ante la Municipalidad de la Ciudad de La Plata.
Para la formulación de la Oferta el oferente cuenta con la totalidad de la documentación de detalle realizada por el ex Contratista, la que forma parte del Pliego. Dicha documentación es completa a los fines de la definición de las instalaciones requeridas, y tiene un alto grado de aprobación, como se detalla en 12.06 .
En aquellos casos en que las presentes especificaciones se contradigan con el resto de la documentación prevalecerá lo indicado en las primeras
Toda la documentación de la ingeniería de detalle, Memorias de Cálculo, Planillas, Planos, Especificaciones, etc., será sometida a la aprobación por los entes fiscalizadores y por la Dirección de Obra.
El Contratista será el único responsable por dichos cálculos y no podrá reclamar variaciones de precio ni de plazo por diferencias encontradas entre el resultado de los mismos, y lo indicado en los planos y documentación que forma parte del Pliego.
Al finalizar la obra el Contratista entregará un Certificado indicando que toda la instalación responde a las Normas en vigencia, y se hará responsable de la validez de tal Certificado.
Todos los anclajes y soportes que pudieran requerirse para ejecutar la instalación de las cañerías, conductos de chapa, persianas móviles, máquinas, equipos y ventiladores, serán provistos por el Contratista, quien también se asegurará que los mismos sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la reubicación o instalación inadecuada de soportes, será a cargo del Contratista.
La ubicación de cañerías, conductos, máquinas, y equipos, etc. será ajustada para adecuar los trabajos a posibles interferencias con otras instalaciones. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada cañería, conducto y equipo antes de la ejecución y/o tendido de alguno de estos elementos.
Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en los conductos de aire, serán realizados de acuerdo a lo requerido por la Dirección de Obra para mantener adecuados grados de pendiente, ya sea que estén o no indicados en los planos.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACIÓN FS 166

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

En cada cambio de dirección de la red de conductos de aire, donde el conducto sea accesible, y en correspondencia con Persianas Corta Fuego y Corta Fuego/Humo, se instalarán Puertas de Acceso Aisladas para limpieza y mantenimiento de los conductos y elementos de control.
No se permitirá, salvo que fuera aprobado por la Dirección de Obra, tomarse de ningún miembro estructural de acero. Se preverán e instalarán medios de sostenes seguros y robustos para todas las partes del Sistema.
Los soportes estarán ubicados previendo que, los mismos y los conductos o cañerías, queden perfectamente alineados y separados de otras cañerías, soportes colgantes, artefactos eléctricos, equipos, sistemas de suspensión de cielorrasos y otras obstrucciones. No se suspenderán conductos de chapa, cañerías u otro elemento de la instalación de cielorrasos suspendidos. Las grapas o soportes que se tomen a la estructura resistente de hormigón lo harán por medio de brocas de expansión de bronce.

12.04.02 Bases de cálculo.

12.04.02.01. Condiciones Sicrométricas.

Exteriores:

verano: 35ºC - 40% HR.
Invierno: 0ºC - 90% HR.

Interiores:

verano: 25ºC - 50% HR.
invierno: 21ºC - HR sin control.

12.04.03. Tableros, instalaciones y conexionado eléctrico.
Se proveerán e instalarán los Tableros y su correspondiente conexionado eléctrico a cada equipo.
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:
1) Circuito de alimentación de fuerza motriz 220 v 50 Hz, más tierra mecánica y neutro, desde los arrancadores o protectores hasta cada uno de los motores o máquinas que componen la instalación
A partir de dichos puntos, las instalaciones eléctricas, incluyendo los Tableros y conexiones, serán de su exclusiva responsabilidad.
Todos los equipos instalados fuera del local donde se emplace el Tablero de comando, llevarán una llave de corte, como seguridad para Mantenimiento.
La instalación eléctrica responderá en un todo a lo especificado en el Capítulo 20, en lo que sea aplicable.

12.04.04. Equipos
Split
Para cada uno de los palcos se instalará el equipo requerido del tipo Split de marca reconocida en el mercado de 3500 frigorías para frío y calor , el cuál estará interconectado con caños de cobre ,aislados con aislación armaflex de 19 mm de espesor ,con caños de medidas indicadas por el fabricante del equipo.
Modelos y Capacidades de los equipos:

Tipo:	Split
Dimensiones Interior:	82.5 x 28.5 x 18.9 cm (Ancho x Alto x Profundidad) aprox
Control Remoto:	Si
Tipo de Climatización:	Frío / Calor
Capacidad (Frigorías):	3500
Color:	Blanco
Display:	Si
Timer Programable:	Si

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FOLIACIÓN FS. 167 Nº

SUB-CAPITULO 13 SISTEMA CERRADO DE TELEVISION

13. SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION

13.01. Generalidades

El objeto es la Provisión, Instalación, Puesta en marcha y Mantenimiento de un Sistema de Circuito Cerrado de Televisión.

La adquisición comprenderá la ingeniería, provisión, instalación, supervisión, mano de obra, calibración, programación, control de calidad, capacitación del personal para la operación y futuro mantenimiento integral del sistema una vez vencida la garantía.

La contratista presentará un proyecto ejecutivo en base a la normativa vigente en la materia el cual será aprobado por la Dirección de Obra, para la presente obra.-

El sistema será basado en un Switcher de matriz de vídeo para el manejo de las cámaras fijas y móviles (domos), monitores, entradas de alarma y salidas de relé necesarias para el proyecto, con posibilidad de ampliación hasta un 30%.

Las cámaras reportarán en su totalidad al Centro Principal de Monitoreo teniendo en cuenta el siguiente esquema:

- monitores color de 21" para secuencia de cámara fija o móviles (domos) para su visualización en forma agrupada.
- monitores color de 15" para el control manual de domos y derivación de alarmas.
- video grabador digital DVR por cada 16 cámaras.

13.02. Características de Sistema.

Las características mínimas del sistema deberán ser:

- Control por joystick.
- Secuencias programables por software.
- Eventos programables por tiempo.
- Protegido por claves de acceso.
- Menú de ayuda en pantalla.
- Total control de cámaras, monitores, pan/tilt/zoom, alarmas y relés.
- Software en español.

13.03. Características de Hardware.

13.03.01. Cámara Fija Color

- Sensor de 1/3 SIMD, El sensor estará compuesto por un Chip de imagen SIMD (Single Instruction Múltiple Data) Súper rango dinámico extendido (SWDR)
- Funcionamiento Día / Noche
- 95 dB Típico/120 dB Máximo
- Resolución horizontal >520 TV Lines
- Soporta modo PAL
- Salida estándar y (UTP)
- Reproducción de color optimizada
- Seis modos de balance de blancos
- Modo compensación de Backlight
- Control electrónico del Iris
- Menú de configuración en pantalla
- Auto iris DC compatible
- Tres opciones de sincronización
- Sensibilidad < 0.1 LUX
- Menú de Configuración en pantalla de todas las señales
- Puerto de Comunicación RJ-45 para ajuste de parámetros de calidad de imagen.
- Listado UL/CE/EN54.

13.03.02. Domos Interior y exterior

Serán del tipo inteligente con gabinete Domo antivandálico y las siguientes características mínimas:

- Cámara CCD color de 1/4" de alta resolución con tecnología DSP (Digital Signal Procesing), 470 TVL, mínima iluminación: 1 lux con f:1.6.
- Lente zoom de 18xde aumento + zoom digital de 12x, con preposiciones y auto foco.
- Movimiento de alta velocidad de 360º horizontal continuo y 90º vertical, comandado por microprocesador.
- Velocidades variables en modo manual o en ejecución de preposiciones: Movimiento horizontal: 1/10º a 480º / segundo; Movimiento vertical: 1/10º a 240º / segundo.
- Mínimo de 99 preposiciones programables con identificación alfanumérica de 16 dígitos en monitor.
- Velocidad variable de acuerdo a programa o por la presión que se ejerce en el controlador (joystick).
- El mecanismo de pan / tilt y la electrónica de control estarán integradas junto a la cámara y la lente zoom en una sola unidad.
- El mecanismo de movimiento ofrecerá la opción de "seguimiento continuo" invirtiendo la posición de la cámara cuando una persona pasa por debajo de la cámara, manteniendo siempre la imagen en posición correcta.
- El gabinete domo contendrá un sistema de montaje de la unidad integrada de control / pan / tilt / zoom de liberación rápida con una sola conexión eléctrica para facilitar su instalación, remoción y mantenimiento. No deberá ser necesario el uso de herramientas.
- Gabinetes Domo para interior y exterior, estos últimos con opciones de calefactor, ventilador, estabilizador y fuente protegida contra descargas atmosféricas. Los gabinetes para exterior deberán ser diseños originales para este dispositivo domo. Los gabinetes deberán tener una adecuada protección antivandalismo.
- Opciones de esfera colgante o media esfera embutida en cielorraso.
- Media esfera inferior con opciones de terminación transparente o que impida la visualización del movimiento de la cámara con opciones de terminación esfumada o espejada en cromado o dorado.

Ing. Luis O. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Lopez Osornio
Presidente

- El domo interior estará protegido con una cobertura de aluminio negra reforzada que la proteja de ataques vandálicos y disminuya la posibilidad de visualización del lugar que apunta la cámara en los casos de cubierta inferior transparente.
- Protección de memoria por batería de back-up.
- Capacidad de conectar múltiples cámaras por medio de un lazo serial.
- Control de movimiento desde un teclado con joystick.
- Control de las funciones variables de la cámara (DSP) desde el teclado, pudiendo, como mínimo, ajustar el nivel automático del iris, la ganancia (AGC), el cromatismo y ajuste de la magnificación del zoom digital.
- Conexión de alarmas en el mismo gabinete del domo.
- Operación a 220 VCA, 50 Hz.
- Variedad de soportes de acuerdo a las necesidades de la instalación.

13.03.03. Interfase de Alarmas

Ante un pulso de alarma que desde la central de alarmas inteligente le envíe uno de los sensores ubicados en la instalación (cable sensor, barrera, detector de movimiento, contacto magnético, detector de humo, pulsador de alarma, pulsador inalámbrico, etc.), deberá posicionar el domo en la preposición asignada correspondiente de modo de visualizar el evento en el monitor de alarma y ejecutar cualquier otra acción programada.

El sistema deberá tener capacidad para recibir la cantidad mínima de entradas de alarma previstas en el proyecto y con posibilidad de expansión de un 30%.

13.03.04. Lentes

Las lentes para cámaras fijas estarán integradas a la misma, se proveerán de acuerdo a lo que se solicita y cumplirán con los siguientes mínimos requerimientos:

- Amplia disponibilidad de distancias focales a seleccionar de acuerdo al lugar de instalación, 2.9, 3.6, 5.7, 8.0, 12.0 y 16.0 mm.
- Varifocal Auto-iris.
- Montaje C/CS

13.03.05 Switcher matricial programable

El switcher matricial tendrá las siguientes características mínimas:

- Switcher de vídeo de 48 entradas y 8 salidas a monitor.
- Conexión de mas de 4 teclados con joystick.
- 32 contactos de alarma.
- 2 contactos auxiliares para salidas de contacto seco.
- Protección de programación por claves de acceso.
- Programación y almacenamiento de hasta 251 multiprogramas de ejecución manual o automática por parámetros de fecha, hora o entrada de alarma.
- Reloj de 24 horas para eventos iniciados por tiempo.
- Programación de los domos inteligentes.
- Capacidad de expansión hasta: 96 entradas de vídeo.
  16 salidas de vídeo.
  48 entradas de alarma.
  8 salidas de contacto seco.
- Generador de caracteres.
- Pórtico RS232.
- Conectores de vídeo en loop.

13.03.06. Monitores

Los monitores serán:

- Color bajo norma PAL. De 15"ó 21".
- Gabinete metálico con frente plástico
- Transformador de poder aislado.
- Fuente de poder regulada.
- 220 VCA, 50 Hz.
- Encendido instantáneo.
- Compatible con vídeo grabadora.
- Para escritorio o montaje en rack.
- Listado UL/CE/EN54.

13.03.07. Vídeo Grabadora Digital

Diferentes niveles de acceso a usuarios comunes (nivel supervisor) y debe contar con un sistema de exportación de archivo a formatos XLS y TXT.-

1(una) imagen a pantalla completa de una cámara específica requerida por el operador dentro de las 16 posibles.-

1(una) imagen dividida en 8 cuadros. Cámaras 1 a 8 ó Cámaras 9 a 16.

1(una) imagen dividida en cuadros de cuatro cámaras seleccionadas por el operador previamente dentro de las 16 posibles.-

La conexión en Protocolo TCP/IP

El dispositivo de grabación digital debe reunir las características de diseño y fabricación de origen para cumplir especificamente la función de grabador digital.

El sistema operativo debe ser de tipo "código abierto" o "embeded"

El sistema no debe permitir edición alguna en el propio equipo

Las secuencias de video registradas deberán contener marca de agua u otro algoritmo similar

Los archivos generados deberán incluir la identificación de la cámara y fecha-hora

El dispositivo deberá soportar 16 entradas de cámaras PAL/NTSC

El dispositivo deberá soportar una salida de monitor analógico (SPOT)

Resolución mínima de 320*240 pixel, resolución máxima no menor a 640*480 pixel, el equipo debe tener una resolución horizontal mínima de 350 TV líneas en blanco y negro y 320 TV líneas en color.-

Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Ag. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
Pcia. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

La resolución y frecuencia de captura (frames/segundo) se deberán configurar por cámara y deberán ser de 400 cuadros por seg. tanto en visualización como grabación.
Detección de movimiento por cámara con sensibilidad ajustable y múltiples áreas de detección
Discriminación entre ruido ambiente y movimiento en la detección de movimiento
Al menos 4 entradas digitales y al menos 4 salidas a relé a contacto seco 220 V 1 A.-
Búsqueda en la grabación por eventos y por objetos
Debe almacenar como mínimo 30 días de grabación a la resolución indicada.
Software de administración y operación remoto para el control de múltiples sistemas
Teclado
Morse óptico
Grabadora de DVD

13.03.08. **Gabinetes integrados para cámaras fijas interiores y exteriores antivandálicos**

- Diseño moderno, construido en duraluminio de 5mm de espesor con tapas roscadas y ventana de policarbonato.
- Para uso interior o exterior.
- Fácil acceso para instalación y servicio.
- Completamente sellado y ambientalizado.

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Ricardo López Osornio
Presidente

14 SUB CAPITULO 14 SISTEMA INTELIGENTE ANALOGICO DE DETECCIÓN Y AVISO DE INCENDIO

14. SISTEMA INTELIGENTE ANALOGICO DE DETECCION Y AVISO DE INCENDIO

14.01. GENERAL

La central de detección de incendio deberá ser del tipo controlada por microprocesador, con prestaciones tales que pueda integrar un sistema inteligente de detección y reporte de incendio y robo / intrusión con los software adecuados y estándares de la línea de productos del fabricante para cada una de las prestaciones de incendio / seguridad.
Será condición indispensable que el sistema cuente con un menú de ayuda en pantalla permanente para el operador, interactivo y con teclas de acceso rápido para las funciones más comunes. Todo en idioma castellano. No serán admitidos otros idiomas ni instructivos en papel adosados al equipo.
Deberá incluir, pero no limitarse a dispositivos de inicio de alarmas (detectores de humo, detectores de temperatura lineal, sistemas de detección de humo de alta sensibilidad por aspiración, estaciones manuales de alarma, sensores infrarrojos, microondas, por cable en cerca, de movimiento, etc.), dispositivos de notificación de alarma (sirenas, luces estroboscópicas, etc.), paneles de control de alarma, dispositivos anunciadores y auxiliares.
El sistema de detección deberá cumplir con los requerimientos de normas internacionales como por ejemplo la EN54. Todo su cableado deberá estar eléctricamente supervisado. Adjuntar certificados
El sistema de detección deberá estar fabricado por una empresa certificada ISO 9001. Adjuntar certificados
El panel de control y todos sus dispositivos periféricos deberán estar manufacturados por el mismo y único fabricante.
El sistema y todos sus componentes deberán estar listados por laboratorios reconocidos mundialmente como por ejemplo VdS, Vkf, etc. bajo la norma de prueba apropiada para aplicaciones de detección y alarma de incendio y seguridad.
Si la inspección de obra lo requiere deberán presentar Documentación de la Dirección de Aduana y AFIP en lo que respecta a equipamiento de importación.

14.02. NORMAS Y ESPECIFICACIONES APLICABLES

Las Especificaciones y Normas listadas a continuación forman parte de esta especificación. El sistema deberá cumplir en un todo con la última revisión de las mismas.

A. European Standard EN54.:
- EN54 -2 Equipamiento de indicación y control
- EN54 -5 Det. de temperatura-Det. puntuales
- EN54 -7 Componentes de un sistema de detección de incendio automatico.
- EN54 -8 Det. de alta temperatura
- EN54 -9 Pruebas de sensibilidad
- EN54 -14 Guías de diseño, instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento.

B. Laboratorios de ensayos de calidad.:
- VdS
- Vkf

C. Normas nacionales y locales.

14.03. APROBACIONES

A. El sistema estará apropiadamente listado por el IRAM para el uso como artefactos eléctricos (seguridad eléctrica)

14.04. PANELES DE CONTROL DE ALARMA INTELIGENTE ANALOGICO DE DETECCION Y AVISO DE INCENDIO.

El sistema de detección y alarma de incendio será del tipo de inteligencia distribuida, es decir, estará constituido por paneles de detección y control individuales por sector e interconectados entre sí por medio de una red de comunicaciones constituyendo cada uno de los paneles un nodo de dicha red.
En la sala de control o guardia principal 24 hs. poseerá un display alfanumérico de 8X40 caracteres sobre la cual se visualizarán todos los eventos producidos en todos los nodos, con sus respectivas teclas de función de operador, necesarios para la operación del sistema de detección y alarma y un teclado numérico para ingresar clave de operador.
Será condición indispensable que el sistema cuente con un menú de ayuda en pantalla permanente para el operador, interactivo y con teclas de acceso rápido para las funciones mas comunes. Todo en idioma castellano. No serán admitidos otros idiomas ni instructivos en papel adosados al equipo
No se aceptará un panel de control único al que tengan que converger todos los Circuitos de Línea de detección(lazos).
Cada panel de detección y alarma contendrá una placa madre (MCB) microprocesada, fuente de alimentación y las placas de lazos.
La unidad central (MCU) se comunicará y controlará los siguientes tipos de equipos utilizados para formar el sistema: detectores de humo y temperatura inteligentes y direccionables, sensores de intrusión, sistemas de aspiración y detección lineal, módulos direccionables, impresoras, anunciadores y otros dispositivos.
El programa desarrollado para el lugar específico que contiene los datos de todos los componentes del sistema como así también la lógica que vincula los eventos de entrada con las acciones y respuestas del panel a través de los controles por evento será almacenado en una memoria no volátil.
La operación básica del sistema será la siguiente:
Cuando una condición de alarma de incendio es detectada y reportada por los dispositivos de iniciación del sistema, las siguientes acciones tendrán lugar en el panel principal de instrucciones y control que se usara para el control completo de todos los estados del sistema de alarma y para proveer informaciones sobre estos estados consistente en un display LCD de 8x 40 líneas, 6 teclas de función, teclado numérico, un interruptor a cerradura y 16 leds de estados :
El led rojo de alarma del sistema ubicado en el frente del panel comenzará a titilar.
Se activará el buzzer del panel.
La pantalla de cristal LCD retroiluminada indicará toda la información asociada con cada nueva condición del panel de alarma y control de incendio, junto a la fecha y hora de ocurrencia.

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

Lic. Ricardo López Osornio
Presidente

Se registrará el evento junto a la fecha y hora de ocurrencia, como historial en la memoria no volátil del panel y se emitirán dichos datos a través de las puertas serie RS-232 para su impresión en línea.

Todas las salidas (dispositivos de notificación y/o relés) programadas a través del control por eventos para activarse cuando un punto en particular entre en alarma se activarán.

Los principales controles del panel a los cuales podrá acceder el operador de acuerdo a una jerarquía preestablecida serán los siguientes:

F1: inspección
F2: muestra otras alarmas
F3 lista fallas
F4.submenús adicionales
F5: (zoom): aparece información detallada

Función Reconocimiento:

Al oprimir este pulsador en respuesta a la aparición de alarmas y/o fallas, el buzzer se silenciará y los leds de alarma y/o fallas que estaban titilando, pasarán a encenderse en forma contínua. Cuando existan múltiples condiciones de alarma y/o falla, presionando sucesivamente este pulsador el display mostrará la próxima condición de alarma y/o falla.

Funcion Silenciamiento:

Al oprimir este pulsador todos los dispositivos de notificación y relés que estuviesen activados por una alarma retornarán a su condición normal. La selección de los circuitos de notificación y relés que son silenciables por este pulsador será totalmente programable en campo dentro de los límites de las normas aplicables. El software del panel incluirá temporizadores de inhibición de silenciamiento y auto-silenciamiento.

Función Reposicionamiento:

La activación de este pulsador hará que todos los dispositivos de iniciación electrónicamente memorizados, zonas de software, dispositivos de salida y circuitos retornen a su condición normal después de una alarma.

Función Prueba de Lámparas:

Este pulsador activará todos los leds locales, activará cada segmento del display de cristal líquido y mostrará la revisión de software del panel.

Es fundamental que el sistema soporte la asignación de funciones personalizadas o macros de operación para cada necesidad y que las mismas sean programables a voluntad según el requerimiento del usuario.

Cada panel de control o cada nodo de la red incluirá relés formato C para alarma, señal de supervisión y alarma de seguridad para un mínimo de 1 Amperes @ 30 VCC.

Toda la programación deberá poder realizarse a través de un PC portátil desde cualquier punto de la red del sistema. El sistema permitirá la programación de manera tal que cualquier entrada active cualquier grupo de salidas. Los sistemas que tengan una programación limitada (tal como alarma general), programación compleja (tal como matriz de diodos) no serán aceptados.

Cada pahel individual o nodo de una red poseerá las siguientes características:

a. Compensación de deriva para extender la precisión de cada detector a lo largo de su vida útil. La compensación de deriva incluirá también un filtrado para eliminar los ruidos transitorios.
b. Alerta de mantenimiento con dos niveles (alerta de mantenimiento y mantenimiento urgente), para prevenir de la acumulación excesiva de polvo en los detectores de humo.
c. Posibilidad de mostrar o imprimir reportes del sistema.
d. Prueba periódica de detectores, ejecutada automáticamente por el software.
e. Pre-Alarma para la prevención avanzada.
f. Cruce de zonas con capacidad de conteo: dos detectores den alarma, dos zonas de software en alarma o un detector de humo y un detector térmico.
g. Prueba "walk test".
h. Control horario para operaciones de no-alarma con cronograma de feriados.
i. Ajuste Día/noche.

14.05. COMUNICACIÓN EN RED

La arquitectura de la red estará basada en una Local Area Network (LAN), será en una comunicación de red redundante de dos redes(Lan 1, Lan 2) de tecnología estándar de bus tipo LonWorks de ECHELON.

No debe haber un nodo maestro que trabaje por interrogación, ni computadora central de almacenamiento de archivos, controlador de display u otro elemento central (eslabón débil) en la red el cual al fallar pueda provocar la pérdida completa de las comunicaciones en la red o causar una degradación mayor de la capacidad de la red. La falla de un nodo no causará falla o degradación de las comunicaciones en los demás nodos ni cambio de protocolo de comunicaciones entre los nodos sobrevivientes. Cada nodo/panel se comunicará sobre la red, un nodo podrá ser un panel de detección y alarma de incendio inteligente, una estación de control de red basada en P.C. o un anunciador controlador de red, un repetidor, etc. La red se podrá expandir hasta al menos 60 nodos.

Cada nodo de red será capaz de almacenar ecuaciones de control por eventos. Estas ecuaciones podrán ser utilizadas para activar salidas en un nodo de la red en respuesta a entradas en otros nodos.

Los medios que utilizará la red para integrarse serán cable o fibra óptica. Redes mixtas fibra/cable también serán soportadas.

Una red cableada incluirá un sistema a prueba de fallas (fail-safe) para aislar los nodos ante la eventual falta de alimentación en uno de ellos.

Un repetidor de red podrá utilizarse para incrementar la capacidad de distancia en 1.000 metros para redes cableadas y en 20Km. para fibra óptica.

14.06. CIRCUITOS DE LÍNEA DE DETECCION (O LAZOS)

Cada panel de control de incendio que constituya uno de los nodos de la red de detección y aviso de incendio, soportará hasta dos lazos. Un lazo debe poder extenderse como minimo hasta 2500mts. Cada lazo proveerá alimentación de tensión y se comunicará con hasta 127 detectores inteligentes / módulos de monitoreo, control y relé. El agregado de un segundo lazo opcional duplicará la capacidad de dispositivos llevándola a un total de 254 dispositivos. Cada lazo será cableado en estilo cerrado con retorno y modulo de aislacion por cada dispositivo direccionable instalado de forma tal de dar confiabilidad total al sistema.

La CPU recibirá información analógica de todos los detectores para determinar si existen condiciones normales, de alarma, de prealarma o de falla para cada uno de ellos.

14.07. INTERFACES SERIALES

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

El sistema incluirá dos interfaces seriales RS-232. Cada interfase permitirá la conexión de periféricos de Equipamiento Tecnológico Informático.
La conexión de anunciadores y displays de cristal líquido (LCD) remotos se realizara a través de la red ECHELON.

14.08. DISPLAYS DEL SISTEMA

El sistema soportará los siguientes opciones de display:

a) de 4 x 40 caracteres, teclas de función y teclado numérico, interruptor a cerradura y 16 leds de información.
b) de 8 x 40 caracteres, teclas de función y teclado numérico, interruptor a cerradura y 16 leds de información.
c) De 16 o 32 leds rojo/amarillo como repetidor secundario.

14.09. FUENTE DE ALIMENTACION

La fuente de alimentación estará compuesta por una fuente de conmutación off-line de alta tecnología la proveerá hasta 5 amperes de corriente para el panel de control y los dispositivos periféricos.
Termistores de coeficiente de temperatura positivo (PTC), protectores de circuito y otra protección de sobrecorriente serán provistos para todas las salidas. La fuente incorporará un cargador de baterías de hasta 45 Amper/Hora
La fuente monitoreará continuamente el cableado de campo para detectar puestas a tierra y poseerá los siguientes indicadores a led:
Falla de Tierra, Falla de tensión de red.
El cargador de batería de la fuente operará usando técnicas de doble régimen de carga para recargado rápido de baterías de hasta 45 A/H.

14.10. COMPONENTES DEL SISTEMA.

14.10.01.DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES

1. se direccionaran en forma automática electrónica desde el MCU al momento de la programación (con su dirección lógica asignada para cada dirección física) e incluirán modulo de aislacion dentro del mismo o en su base de montaje.
2. Los Detectores de evaluación lógica inteligente deberán ser microprocesados, incluir modulo de aislacion dentro del dispositivo o en la base y deberán conectarse con los dos conductores del lazo.
3. Los detectores multicriterio de humo / térmovelocimetricos 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.
4. Los detectores deberán montarse en el techo y deberán incluir una base (universal para todos los modelos) separada y de encastre por medio giro.
5. deberán poseer un filtro de limite 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.
6. Opcionalmente el sistema deberá manejar sistemas direccionables STR (Sistemas de Transmisión por Radio) tal que permitan la incorporación al lazo en forma inalámbrica de detectores de humo o intrusion.

Deberá tener un modulo Master Transceptor direccionable como interfase con el lazo de comunicación y detectores y módulos remotos con radio transmisión incorporada.
Los detectores de humo inalámbricos serán de la misma tecnología que los analógicos direccionables, contendrán batería de larga duración (mínimo 3 años) con dos niveles de monitoreo e indicación de falla por baja batería y tamper swicht.
Frecuencias de operación en dos bandas de 434/868MHz. Y 28 canales de frecuencias que mediante un salto o cambio automático aseguran la transmisión, distancia de operación 200mts en campo libre, 40mts en interiores,

14.10.02. Detector de Humo Óptico inalámbrico Inteligente

Los detectores de Humo Optico inalámbrico serán dispositivos direccionables inteligentes que utilizarán el principio de dispersión de luz (fotoeléctrico) para medir la densidad del humo y deberán enviar los datos al panel representando el nivel de alarma en forma inalámbrica a través de un tranceptor incorporado que reportara a un receptor direccionable conectado al Lazo de detección.
Serán utilizados en los casos que por la complejidad del lugar no sea posible realizar canalizaciones y/o cableados tratando de no comprometer la estética.
El conjunto estará básicamente formado por una interfase de radio conectada al lazo estándar, desde esta se conectara via RS4222 un modulo master receptor que podrá desplazarse dentro de los 200 mts. Este Master será el recibidor de los dispositivos inalámbricos de campo (detectores de humo, sensores de seguridad, etc.) y como mínimo deberá manejar 32 dispositivos remotos identificados cada uno individualmente. Será posible conectar hasta 15 modulos Master por lazo.
El diseño de los detectores de humo inalámbricos será de la misma tecnología de los ópticos inteligentes cableados (con aprobación VdS o similar), con evaluación y decisión en el propio detector, 2 niveles de indicación de suciedad o contaminación, permanente supervisión, monitoreo de batería con 2 niveles de indicación, monitoreo contra desarme por contacto dentro de la base, vida útil de la batería mínima 3 años. La transmisión será en banda dual 434/868 MHz., 28 canales de comunicación con seguridad de la transmisión con "channel hopping" permanente, es decir patrones o paquetes de diferente frecuencia irán cambiando cada 3seg. en forma automática a fin de evitar colisiones, distancia de operación en campo abierto 200mts., en áreas cerradas o edificadas de 20 a 40 mts.

14.10.03. Estaciones manuales

1. Las estaciones manuales direccionables microprocesadas, incluirán modulo de aislacion y deberán enviar los datos que representen el estado del interruptor manual al sistema.
2. Las Estaciones Manuales estarán construidas en Lexan y en la cubierta deberán tener las instrucciones de operación, claramente visibles..

14.10.04. Detectores Multicriterio (fotoeléctricos/térmovelocimetricos) Inteligentes Microprocesados con modulo de aislacion incorporado

1. Los detectores deberán ambos criterios que podrán usarse combinados o por separado por programación horaria y deberán enviar los datos al panel representando el nivel de alarma incluirán modulo de aislacion .

14.10.05. Módulo Monitor de Contacto Seco Direccionable Microprocesado con modulo de aislacion incorporado.

1. deberán conectar una/s zona/s convencional al lazo, podrán ser de una entrada o múltiples entradas, estándar o supervisadas según la función asignada incluirán modulo de aislacion .

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

14.10.06. Módulo de Control Direccionable Microprocesado con modulo de aislación incorporado.

1. 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 incluirán modulo de aislacion.

14.10.07. Módulo Aislador

1. Los Módulos Aisladores se proporcionarán para aislar automáticamente los cortos circuitos en un lazo. Se deberá proporcionar un módulo aislador por cada elemento instalado (detector o modulo).
2. Si ocurre un cortocircuito, el módulo Aislador deberá abrir automáticamente (desconectar) el lazo y se visualizara en el panel de control esta condición. Cuando se corrige la condición de corto circuito, el Módulo Aislador automáticamente deberá volver a conectar la sección aislada.
3. El Módulo Aislador no deberá requerir ningún ajuste de dirección y sus operaciones deberán ser totalmente automáticas. No deberá ser necesario sustituir ni reajustar un Módulo Aislador después de su operación normal.
4. Es deseable que el Módulo Aislador este incluido en cada elemento. De no ser así deberá estar en la base de cada detector y en caja eléctrica acorde para el caso de los módulos.

14.10.08. Sirenas Electrónicas.

1. Las Sirenas Electrónicas serán direccionables y deberán operar con la misma alimentación del lazo de comunicación.
2. Las Sirenas Electrónicas deberán ser programables en campo sin el uso de herramientas especiales, para proporcionar un sonido lento continuo o tonos interrumpidos y serán de alto rendimiento acústico.
3. Deberán ser de montaje superficial o empotrado.

14.10.09. Luces estroboscopicas direccionables.

1. Las lamparas flashing electrónicas serán direccionables y deberán operar con la misma alimentación del lazo de comunicación.
2. Deberán ser programables en campo sin el uso de herramientas especiales y serán de alto rendimiento luminico.
3. Deberán ser de montaje superficial o empotrado.

14.10.10. Anunciador de la Pantalla Alfanumérica LCD:

1. El anunciador de la Pantalla Alfanumérico deberá ser una Pantalla LCD supervisado iluminado desde la parte posterior y localizado en ubicación remota que contenga un mínimo de 8x40 caracteres para el anuncio de la alarma en un texto claro.
2. El anunciador LCD deberá mostrar todas las condiciones de alarma y de falla en el sistema.
3. El anunciador deberá conectarse a las dos redes redundantes (Lan 1 y Lan 2) tal que se pueda asegurar la comunicación aun ante la falla de una de las redes, y debera contar con un tercer lazo o bus de emergencia que ante una falla principal de perdida de las comunicaciones de las dos Lan, aun quede la posibilidad de anunciar una alarma en los display como en grupos de sirenas preestablecidos.

14.10.11. Anunciador con Teclado de acceso sistemas de intrusión/robo:

1. Será un anunciador parcial con teclado numérico y llave a cerradura para su ingreso al código. Este permitirá la función de conexión/desconexión de una zóna de seguridad o grupo de ellas y deberá quedar indicado mediante led,s rojo y verde el estado que al mismo tiempo es reportado a la central.
2. El anunciador deberá mostrar todas las condiciones de alarma y de falla en el sistema.
3. El anunciador deberá conectarse a las dos redes redundantes (Lan 1 y Lan 2) tal que se pueda asegurar la comunicación aun ante la falla de una de las redes, y deberá contar con un tercer lazo o bus de emergencia que ante una falla principal de perdida de las comunicaciones de las dos Lan, aun quede la posibilidad de anunciar una alarma en los display como en grupos de sirenas preestablecidos.

14.10.12. Sistema de detección de humo por análisis continúo de aire aspirado:

En los lugares indicados en planos y debido a la necesidad de detección temprana se deberán instalar sistemas de detección de alta sensibilidad, de humo y monóxido de carbono por aspiración.
Un sistema de aspiración de humo es un sistema de detección para aplicaciones especiales o particulares, ya que consiste en dos detectores de humo (o uno/dos de humo y uno/dos de Monóxido de Carbono) de alta sensibilidad incorporado en la unidad de control que contiene además un dispositivo de succión de 5 velocidades (aspirador) de alto desempeño(mayor que 400 Pa) con bajo nivel de ruido de conformidad con la ISO 11690-1; que permite tomar muestras permanentes del aire ambiente mediante una o dos redes de tuberías rígidas, con perforaciones milimétricas. El sistema de aspiración supervisara el flujo del aire aspirado en cada una de las ramas por separado para asegurar una detección temprana y dar aviso de alguna anomalía a lo largo de esta tubería por lo tanto será completamente supervisado.
(En el caso de las celdas el/los orificios de aspiración estarán totalmente ocultos y disimulados en el artefacto de iluminación).
En el panel se integrara con una unidad de evaluación analógica de 10 niveles que señalizara en pasos de 10% el valor de lectura del detector interno, pudiéndose programar tres relés de salidas agrupando estas 10 indicaciones como se prefiera.
Además incluirá todas las indicaciones básicas de supervisión y alarmas mediante led's de la siguiente manera: resumen de fallas, alarma 1, alarma 2. Del mismo modo y simultáneamente dispondrá de estas mismas indicaciones a través de salidas relé y open colector.
Deberá tener la posibilidad de diseñar las cañerías a través de un software provisto por el fabricante bajo las normativas VdS permitiendo el cálculo y su verificación aun en tendidos de cañerías asimétricos.

Características Mínimas:

Rango de voltaje de trabajo	10.5-30 VDC
Corriente de trabajo	290 mA típico (a 24 VDC)
Sensibilidad de alarma	0.02%/m-10%/m (0.00087-0.457 dB/m)
Pre-alarmas 1, 2 y 3	0.002-10%/m, programable en incrementos de 10%
Interfaces	3 relés/colector abierto (alarma, falla, programable), interfase de servicio: USB
Estandars	EN 54-20, Classes A, B e C
Aprobaciones	VdS; CE
Temperatura ambiente de operación	De -20ºC a +60ºC
Clase de protección	IP 54
Dimensiones aprox	263 x 397 x 146 mm
Material del gabinete	Mezcla ABS
Display y control	1 LED (verde); POWER, 1 o 2 LEDs (amarillo): Falla, 1 o 2 LEDs (amarillo):

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

...o López Osomio
Presidente

Con unidad analógica	Alarma/Polución, 1 botón reset
Memoria de eventos datos/acceso valor análogo	10 o 20 LEDs (amarillo) para pre-alarmas de nivel de humo Estándar: máx. 430 eventos,
Entradas de cables	4 x M20, 1 x M25
Ventilador	Radial, 5 velocidades
Vida util del ventilador	65.000 horas (a 40ºC)
Presión de succión	> 400 Pa (desempeño nivel 5)
Sonido de succión	*43 dBA (ventilador nivel 3, estándar), 32 dBA (ventilador nivel 1), *de conformidad con el ISO 11690-1
Capacidad del Sistema de conformidad con EN 54-20*	Tuberías de: Máx. 2 x 200 m (Config.rapida), o máx. 2 x 240 m (según calculo por Software), máx. 2 x 24 orificios de muestras

FOLIACIÓN Fs. 174 Nº

14.10.13. Sistema de detección lineal de temperatura:

En talleres, cocheras u otros lugares (donde por la actividad del lugar aparece la imposibilidad de detección de humo) indicados en planos se deberán instalar sistemas de detección lineal de temperatura.

El detector lineal de calor utilizara la ley física del cambio en volumen de los gases/aire con los cambios de temperatura en un caño sensor de cobre hermético.

Un transductor de presión completamente electrónico de alta precisión medirá la presión absoluta en el caño sensor. Por medio de la evaluación inteligente del microprocesador en una combinación específica dada se traducirá en valores de temperatura diferencial y máxima.

El sistema deberá ser completamente supervisado a través de un sistema de test con un motor y una bomba de presión que generara un intencional y exactamente definido exceso de presión en el caño sensor a intervalos regulares y programables.

Las caracteristicas de respuesta serán ajustadas/definidas en una manera especifica por el usuario por medio de interface serial y una PC estándar. La respuesta de comportamiento puede por lo tanto ser finamente ajustada por control remoto durante el estadio de puesta en marcha.

Características básicas:

Principio: Detector lineal de índice/velocidad de elevación de temperatura con principio de medición completamente electrónico.
Respuesta de comportamiento: Programable .
Caño sensor: Caño de cobre, diámetro exterior 5 mm. Interior 3mm.
Conexión: a la central de aviso de incendio inteligente en forma directa por el lazo.
Características Técnicas mínimas solicitadas:

10.5 V / 30 V	Rango de voltaje permitido.
65 mA / 90 Ma	Corriente de trabajo normal / alarma.
	Condiciones ambientes:
-20 °C + 50 °C	Temperatura ambiente caja de evaluación.
95%	Humedad constante relativa del aire
-40 °C - + 120 °C	Temperatura ambiente en el caño sensor
100%	Humedad relativa constante en el aire.
IP65	Grado de protección IEC 529.
160 x160 x 90 mm	Dimensiones de la caja ancho x alto x profundidad.
1,7 kg	Peso.
20 – 130 m	Largo caño sensor, dependiendo de la aplicación.
Programación	Por lo menos 7 pasos predefinidos de fabrica mas uno o dos libres para programación en campo para aplicaciones especificas.
Interfase	Serial p/programación vía PC(debe incluir software del fabricante con licencia).
Exzone	Posibilidad de aplicación en áreas clasificadas.
Conexión	Contactos sin potencial para alarma, pre-alarma, falla, pérdida.
EN 54/ VdS G 297033, UL	Aprobaciones

14.11. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS SISTEMAS DE DETECCION DE INCENDIUO Y CCTV.

14.11.01. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS TAREAS

Los trabajos a realizar comprenden el mantenimiento preventivo y correctivo y el servicio técnico de los sistemas, prueba de central, repetidores, avisadores manuales, detectores, alarmas acústicas, CCTV, y de otros componentes que directa o indirectamente estén conectados al sistema para asegurar el correcto funcionamiento de los mismos, chequeados por parte de profesionales técnicos designados por la empresa adjudicataria, los cuales cumplirán con las rutinas e inspecciones previstas.

Todo lo concerniente a las pruebas, ensayos, reparaciones, acondicionamientos para el sistema serán realizados siguiendo los lineamientos generales de las Normas internacionales y cumpliendo con las Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo exigidas para este tipo de tareas.

14.11.02. SISTEMA DE AVISO Y DETECCION DE INCENDIO y CCTV

14.11.02.01. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Las tareas de mantenimiento y control con la periodicidad de las mismas son las siguientes:

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

a) Inspección
Mensualmente se realizarán las siguientes tareas:

- Verificación de Panel principal de Control y Operaciones, matrices, Camaras de video y DVR.
- Verificación general de todo el sistema para asegurarse que nada este dañado o inoperante.
- Verificar el estado de conservación y limpieza de todos los gabinetes.
- Control de estado de dispositivos iniciadores (detectores ópticos, térmicos, pulsadores) que se encuentren en el límite de una condición de alarma según sea verificado con instrumental adecuado.
- Verificar la fuente de alimentación, baterias, relays, leeds y demás dispositivos que se encuentren vinculados al sistema.
- Limpieza y aspirado de polvo de los gabinetes, fuentes, plaquetas, repetidores, etc.

b) Ensayos:
Mensualmente se realizarán las siguientes tareas:

- Control y prueba de todas las funciones de la Central Inteligente.
- Control de baterías, prueba de carga, tensiones y corrientes.
- Control y prueba de la fuente de alimentación.
- Control y limpieza de dispositivos iniciadores (detectores ópticos, pulsadores, etc.)
- Control y limpieza de dispositivos audibles y visibles, lentes, (sirenas, estrobos, etc.)
- Control y prueba de otros elementos que directa o indirectamente estén conectados al sistema (anunciadores/ repetidores, módulos, etc.)

14.11.02.02. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Mensualmente se realizarán todas las tareas de mantenimiento necesarias a efectos de mantener a los sistemas en perfecto estado de funcionamiento, libre de fallas y de dispositivos deshabilitados.

14.11.02.03. RECURSOS

El oferente deberá contar con los medios necesarios para cumplimentar con los requisitos mínimos para dar respuesta a las necesidades planteadas:
Laboratorio Técnico: Reparaciones y pruebas de dispositivos.
Depósito: Stock permanente de repuestos.
Guardia de emergencia pasiva las 24 horas del día los 365 días del año.
Medios de comunicación directa mediante telefonía celular ó Línea 0810.
Vehículos y herramientas **(listar los vehículos afectados al servicio exclusivo de mantenimiento).**

14.11.02.04. SERVICIO DE EMERGENCIA

Se entiende por Atención de Emergencia toda aquella que se origina por una falla que ocurre imprevistamente y deja fuera de servicio un dispositivo del sistema, requiriendo la intervención de un técnico en forma inmediata.

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FS. 176

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

CAPÍTULO 6

GOBERNACION

CÓMPUTO

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO RESUMEN

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2598

2100 38176 2009

GOBERNACION FS. Nº 171

AGENCIA ADMINISTRADORA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA
SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

OBRA: HABILITACION TOTAL SECTOR DE PALCOS

PALCOS

	RUBRO, ITEM Y SUBITEM Descrpción	COMPUTO Unidad	Cantidad	PRECIO APLICACIÓN Unitario	Total
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1,1	Obrador y servicios complementarios	gl	1,00	16.261,86	$ 16.261,86
2	ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO				
2,1	Hormigón Losas de palcos	m3	1.083,00	3.071,88	$ 3.326.846,04
3	ALBANILERIA				
3,1	Tabiques interiores de división en durlock	m2	278,78	93,60	$ 26.094,18
3,2	Tabiques división baños en durlock verde	m2	314,88	113,40	$ 35.707,39
4	CUBIERTAS				
4,1	Impermeabilización de cubiertas	m2	5.576,00	29,09	$ 162.194,69
5	CIELORRASOS				
5,1	Cielorrasos susp. módulos de yeso	m2	977,68	84,60	$ 82.711,73
6	SOLADOS Y PAVIMENTOS				
6,1	Solado de cemento alisado mecanico sobre losa	m2	5.480,00	48,60	$ 266.328,00
7	CARPINTERIA DE ALUMINIO				
7,1	PA8 Puerta acceso	un	4,00	12.650,00	$ 50.599,98
7,2	PA1 Puerta acceso Palcos	un	64,00	1.944,00	$ 124.416,00
7,3	PA12 Puerta de acceso a sanitarios	un	16,00	1.557,00	$ 24.912,00
7,4	PA12A Puerta de acceso a sanitarios	un	4,00	1.491,84	$ 5.967,36
7,5	M1 Módulo de fachada Palcos Profilit	gl	1,00	322.560,00	$ 322.560,00
7,6	M1A Módulo de fachada Palcos Profilit	gl	1,00	316.800,00	$ 316.800,00
7,7	PV1 Módulo de fachada Palcos	gl	1,00	482.227,20	$ 482.227,20
7,8	PV2 Módulo de fachada Palcos	gl	1,00	61.200,00	$ 61.200,00
8	HERRERIA				
8,1	Baranda sobre parapeto de hormigón	ml	244,80	688,73	$ 168.600,32
8,2	Baranda Palcos	ml	80,00	1.168,79	$ 93.502,80
8,3	Butacas	un	1.632,00	235,25	$ 383.927,87
8,4	Escalera acceso a palcos.	un	4,00	63.931,65	$ 255.726,62
9	ELECTRICIDAD				
9,1	instalaciones y artefactos	gl	1,00	169.200,00	$ 169.200,00
10	SANITARIAS				
10,1	instalaciones artefactos y griferias por grupo	un	4,00	108.000,00	$ 432.000,00
11	PINTURAS				
11,1	látex acrílico s/cielorraso	m2	2.250,00	22,21	$ 49.977,00
11,2	Látex acrilico s/paredes interiores	m2	2.083,97	35,64	$ 74.272,62
12	SISTEMA DE DESAGUES PLUVIALES				
12,1	Bajada de cubierta de Palcos en sector a realizar	gl	1,00	46.576,80	$ 46.576,80

SUB TOTAL	$	6.978.610,46
GASTOS IMPOSITIVOS	$	1.709.759,56
SUBTOTAL	$	8.688.370,02
HONORARIOS PROFESIONALES DE REPRESENTACION TECNICA	$	260.651,10
TOTAL PRESUPUESTO	$	8.949.021,13

OCTUBRE DE 2009

Importa el presente PRESUPUESTO OFICIAL la suma de PESOS OCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL VEINTIUNO CON TRECE CENTAVOS.-

RESERVAS

a) Para pago de proyecto, direccion e inspeccion (art. 8° Ley 6021) 1% $ 89.490,21
b) Para embellecimiento (art. 3° ley 6147) 1% $ 89.490,21 $ 178.980,42

TOTAL A COMPROMETER $ 9.128.001,55

Ricardo López Osornio
Presidente

Agencia Administradora Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

GOBERNACION
FS.
178

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
GOBERNACION

CAPÍTULO 7

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ricardo Lopez Osornio
Presidente

Ing. Luis A. Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

Secretaría General de la Gobernación — Buenos Aires LA PROVINCIA

GOBERNACION FS. Nº 179

2598

Obra: Habilitación total Sector de Palcos

Estadio Ciudad de La Plata

Partido: La Plata

Localidad: La Plata

MEMORIA DESCRIPTIVA

Durante la ejecución de los trabajos de montaje de la Cubierta del Estadio Ciudad de La Plata, se deberán ejecutar tareas complementarias en el sector de Palcos, completando las obras faltantes.

Por este motivo el presente llamado a licitación corresponde a la ejecución de la totalidad del sector de palcos faltantes.

El completamiento de esta obra comprende, la ejecución de la totalidad de losas de entrepisos y cubierta, la totalidad de cerramientos de aluminio y vidrio, la ejecución de cuatro grupos sanitarios hombre/mujer, cuatro escaleras de acceso, totalmente cerradas, y el completamiento total de 96 palcos, quedando los del área de cabecera habilitados como un gran espacio.

Las obras consisten en la colocación y provisión de chapas tipo steel Deck, conjuntamente con los pernos de anclaje tipo Nelson soldados a la estructura metálica principal de palcos, de toda la superficie faltante de palcos incluyendo la cubierta también. Sobre este encofrado perdido se colocará la malla correspondiente, según calculo, y se procederá a hormigonar, seguidamente y antes de que el hormigón haya fraguado se efectuará el piso con endurecedor no ferroso.

El cierre perimetral de cada palco se construirá en placas de roca de yeso, ídem a lo ya construido. Los cielorrasos se ejecutarán en el mismo material, serán del tipo suspendido con junta tomada.

La carpintería se efectuará en aluminio ídem a lo ya ejecutado, cierres de fachada, en todo el perímetro interior, en vidrio tipo blisan termo endurecido.

En el graderío de cada palco se colocarán butacas ídem a las existentes y se anexaran dos filas más en el interior de los mismos. Debiendo colocar un total de 1632 butacas con su correspondiente sistema de apoyo.-

Cada palco poseerá artefactos de iluminación normal y emergencia, líneas de teléfono, sistema de detección de incendio, señalización y cctv.

Se construirán 4 escaleras metálicas revestidas en chapa mini acanalada según planos de detalles, totalmente cerrados y aptos para ser habilitadas por las normativas vigentes de la Municipalidad de La Plata, el color lo designara la Inspección de Obra. Las mismas contaran con molinete de acceso ídem a los utilizados por AFA, por lo tanto se debe prever tendido de baja tensión y alimentación eléctrica a las mismas.

El piso será color negro con endurecedor no ferroso. Su ejecución se hará a continuación y antes del fraguado de la losa de hormigón, terminado con brillo.

El cerramiento externo se efectuará en las zonas de plateas en vidrio profilit con doble cara tipo al existente. En las cabeceras este cerramiento se realizará en chapa de acero preconformadas con alma de poliuretano inyectado, a los efectos de contener hechos vandálicos.-

Se deberán efectuar las instalaciones de electricidad con sus correspondientes tendidos de alimentadores, instalaciones sanitarias completas en baños públicos y bajadas pluviales.

Estará a cargo de la contratista la habilitación de la Municipalidad de La Plata y de Bomberos de la Provincia, debiendo prever y proveer en su oferta todos los elementos necesarios para lograr las mismas, como ser, matafuegos, bocas de incendio, iluminación de emergencia, señalización, etc. instalados de acuerdo con las normativas vigentes, no se aceptara la entrega provisoria de los mismos hasta tanto no estén las instalaciones totalmente habilitadas para su uso.-

AGENCIA ADMINISTRADORA ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA

Ricardo López Osornio
Presidente

Luis A. Vascovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

FOLIO Nº 180

2598

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

CAPÍTULO 8

INDICE GENERAL DEL LEGAJO

Arq. Miguel López Osornio
Presidente

Ing. [illegible] Vessoyo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación
de la Prov. de Bs. As.

2100 38176 2009

INDICE GENERAL

GOBERNACIÓN FS. Nº 181

OBRA: ***HABILITACION TOTAL SECTOR DE PALCOS ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA*** 2598

LOCALIDAD: **LA PLATA** PARTIDO: **LA PLATA**

CAPITULO	DESCRIPCION	CANT.HOJAS	FOLIO Nº
	Caratula del pliego	1	1
	Caratula indice	1	2
CAP.1	PLANOS DE PROYECTO	1	3
1	AECLP-A-PL-10-002-A	1	4
2	AECLP-A-PL-10-003	1	5
3	AECLP-A-PL-10-004-A	1	6
4	AECLP-A-PL-10-005-A	1	7
5	AECLP-A-PL-10-006-A	1	8
6	AECLP-A-PL-10-007-A	1	9
7	AECLP-A-PL-10-011-A	1	10
8	AECLP-A-PL-10-012-A	1	11
9	AECLP-A-PL-10-016-A	1	12
10	AECLP-A-PL-10-017-A	1	13
11	AECLP-A-PL-10-1006-A	1	14
12	AECLP-A-PL-10-1008-A	1	15
13	Plano conforme memoria	1	16
14	Plano conforme memoria	1	17
15	ARCHIVOS MAGNETICOS	1	18
CAP.2	PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES GENERALES	1	19
	ADVERTENCIA	1	20
CAP.3	PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES	1	21
3.1	NORMAS	27	22 a 48
3.2	ANEXOS	1	49
	DECRETO 2113	8	50 a 57
	RESOLUCION 404	27	58 a 84
	CARTEL DE OBRA	1	85
	CERTIF.RETIRO DE LEGAJO	1	86
	SOLIC.CERT.CAPACIDAD TEC.FINANC.	1	87
	DECLARACION JURADA	1	88
	OFERTA	1	89
	FORMULARIO TIPO Computo y Presupuesto	1	90
	PLANILLA PLAN DE TRABAJOS	1	91
	PLANILLA PLAN DE INVERSION	1	92
	NOMINA PERSONAL AFECTADO A OBRA	1	93
	CURRICULUN VITAE DEL PERSONAL CLAVE	1	94
	OBRAS EJECUTADAS POR LA EMPRESA EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS	1	95
	OBRAS DE CONSTRUCCION EN COMPLEJOS DEPORTIVOS EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS	1	96
	PLANILLA DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	1	97
CAP.4	ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES	1	98
	ESPECIFICACIONES	1	99
CAP.5	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	1	100
	ESPECIFICACIONES	75	101 a 175
CAP.6	COMPUTO PRESUPUESTO PRES. RESUMEN	1	176
	PRESUPUESTO	1	177
CAP.7	MEMORIA DESCRIPTIVA	1	178
	MEMORIA DESCRIPTIVA	1	179
CAP.8	INDICE GENERAL	1	180
	INDICE GENERAL	1	181

Ricardo López Osornio
Presidente

Ing. [illegible] Vescovo
Director Ejecutivo
Agencia Adm. Estadio Ciudad de La Plata
Secretaría General de la Gobernación

ANEXO II

INTEGRACIÓN DE LA COMISIÓN DE EXPERTOS DE SELECCIÓN, ADJUDICACIÓN, DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA

COMISIÓN DE EXPERTOS DE SELECCIÓN, ADJUDICACIÓN, DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA

1- **Representante del Ministerio de Infraestructura:** Ing. Amilcar Enrique SCOTTINI, D.N.I. 4.631.683

2- **Representante de Secretaria General de la Gobernación:** Arq. Marcelo D'ANDRAIA, D.N.I. 12.086.720

3- **Representante de Agencia Administradora del Estadio Ciudad de La Plata:** Ing. Luís Alberto VESCOVO, D.N.I. 13.595.233

4- **Representante de la Fundación Estadio Ciudad de La Plata:** Ing. Luís Raúl PRATES, D.N.I. 5.165.914

5- **Representante de la Fundación Estadio Ciudad de La Plata:** Dr. Ricardo LOPEZ OSORNIO, D.N.I. 8.011.052

6- **Representante de la Universidad Nacional de La Plata:** Ing. Juan Carlos ANSALAS, D.N.I. 7.708.630

7- **Representante del Colegio de Ingenieros de La Plata:** Ing. José María JAUREGUI, D.N.I. 10.690.135

ANEXO III

CONSTANCIAS CONTABLES-FINANCIERAS

Fundación Estadio Ciudad de La Plata

Informe de Tesorería al 11/11//2009

Banco Provincia Plaza San Martin CTA CORRIENTE nº050070/8		$27.029,23
BANCO PROVINCIA casa Matriz CTA CORRIENTE nº 81178/9		$1.367.071,62
	total CTA CTE	**$1.394.100,85**
PLAZO FIJO		
Monto al Vencimiento	13/11/2009	**$3.031.561,64**
Monto al Vencimiento	14/12/2009	**$5.041.173,68**
	total P. FIJO	**$8.072.735,32**

Dr. Ricardo López Osornio
Presidente

2598

Banco Provincia

Casa Matriz La Plata
Inversiones
7 N 726 – La Plata
1900 / 2031
0221-429-0115
0221-4290100 Int 20037/12
Gmazzini@bpba.com.ar

La Plata, 16 de noviembre de 2009

De nuestra consideración:

REF: CERTIFICACIÓN DE SALDO

Por medio de la presente, dejamos constancia que el certificado nro 608526/1 se encuentra a nombre de FUNDACIÓN ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA con CUIT 30.65483497.7 y el saldo que registra a su fecha de vencimiento el 13 /11 / 2009 es de $/ 3031561.64 (Pesos/: Tres millones treinta y un mil quinientos sesenta y uno con 64 ctv. *)*

Sin otro particular, saludamos cordialmente.

Por el Banco Provincia de Buenos Aires

Por Jefe Operativo
GUILLERMO N. MAZZINI (4912/1)
Comercial

FEDERICO L. FELLI
425/2
Por Gerente

2598

Banco Provincia

Casa Matriz La Plata
Inversiones
7 N 726 – La Plata
1900 / 2031
0221-429-0115
0221-4290100 Int 20037/12
Gmazzini@bpba.com.ar

La Plata, 16 de noviembre de 2009

De nuestra consideración:

REF: CERTIFICACIÓN DE SALDO

Por medio de la presente, dejamos constancia que el certificado nro 608528/8 se encuentra a nombre de FUNDACIÓN ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA con CUIT 30.65483497.7 y el saldo que registra a su fecha de vencimiento el 14/12 / 2009 es de $/5041732.68 (Pesos/: Cinco millones cuarenta y un mil setecientos treinta y dos con 68 ctv.)

Sin otro particular, saludamos cordialmente.

Por el Banco Provincia de Buenos Aires

Por Jefe Operativo
GUILLERMO N. MAZZINI (4912/1)
Agente Comercial

FEDERICO L. FELLI
3[illegible]5/2

Por Gerente

2598

Banco Provincia
Un experto de tu lado

LA PLATA, 13 de Noviembre de 2009

CERTIFICACIÓN DE SALDO

De nuestra consideración:

Por la presente dejamos constancia que la CUENTA CORRIENTE N° 81.178/9 se encuentra a nombre de Fundación Estadio Ciudad de La Plata con CUIT.: 30 – 65483497 – 7 con saldo acreedor al 11/11/2009 de $ 1.361.701,60 (son pesos: un millón trescientos sesenta y un mil setecientos uno con 60/100) y opera con esta CASA MATRIZ desde su apertura con fecha 16/05/2000.

Se extiende esta certificación para ser presentada ante quien corresponda.-

Saludamos atte.-

BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Por Jefe Operativo ***Por Gerente***

BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
CASA MATRIZ - LA PLATA
OFICINA DE INVERSIONES FINANCIERAS - 3001

OFICINA DE INVERSIONES FINANCIERAS-CENTRO DE ATENCIÓN RAPIDA C.A.R.

Banco Provincia

2598

Sucursal Plaza San Martín (5200)

La Plata, 13 de noviembre de 2009

Por la presente se deja constancia que la cuenta corriente 5200-001-50070/8 a nombre de la FUNDACION ESTADIO CIUDAD DE LA PLATA, registró un saldo al día 11/11/2009 de $26.899,72 (pesos veintiséis mil ochocientos noventa y nueve con setenta y dos centavos).-

Sin más, saluda atte.

Por el BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PLAZA SAN MARTIN (5200)

5200- SUCURSAL PLAZA SAN MARTÍN
AVDA 7 N° 1031 1900-La Plata
TE 482-8201 - 482-4658 - 482- 7458

Banco Provincia

CERTIFICADO DE DEPÓSITO A PLAZO FIJO
PF INTRANS. SEC. PRIVADO

SERIE A
Nº 04425337

014

PARA EL CLIENTE

CASA/SUCURSAL	DOMICILIO DE PAGO
CASA MATRIZ LA PLATA	Av. 7 # 726

CIRC/CONV	N DE CERTIFICADO	EMISION	PLAZO	VENCIMIENTO	ORDEN	MONEDA
027/138	608528-8	14-10-2009	61 días	14-12-2009	CONJUNTA	PESOS

A NOMBRE DE	TIPO Y Nº DE DOC	Nº DE C.U.I.T/C.U.I.L/C.D.I	DOMICILIO
FUND EST CIUDAD DE LA PLA	CUIT 30.654.834.977	30-65483497-7	AVEN 25 0

OTROS TITULARES	TIPO Y Nº DE DOC	Nº DE C.U.I.T/C.U.I.L/C.D.I	LOCALIDAD
CANT.TOTAL 1			LA PLATA (SUR)

T.N.A	T.E.A	CAPITAL
**13,80	*14,62	******4.928.076,39

MONTO AL VENCIMIENTO PESOS CINCO MILLONES CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS CON SESENTA Y OCHO CTVOS	INTERES	MONTO VENC
	********113.656,29	******5.041.732,68

Por el BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SILVIA N. CATALANO
8137
Por SUBGERENTE OPERATIVO

FEDERICO ... FELD
342...2
Por GERENTE

B P Nº.647

Cra. SILVIA ROSSINI
FUNDACIÓN ESTADIO CIUDAD
DE LA PLATA

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
GOBERNACION

2598

Dra. SILVIA BOSSINI

PARA EL CLIENTE

Banco Provincia

CERTIFICADO DE DEPÓSITO A PLAZO FIJO

PF INTRANS. SEC. PRIVADO

SERIE A

Nº 04425335

014

CASA/SUCURSAL	DOMICILIO DE PAGO
CASA MATRIZ LA PLATA	Av. 7 # 726

CIRC/CONV	N DE CERTIFICADO	EMISION	PLAZO	VENCIMIENTO	ORDEN	MONEDA
027/138	608526-1	14-10-2009	30 días	13-11-2009	CONJUNTA	PESOS

A NOMBRE DE	TIPO Y Nº DE DOC	Nº DE C.U.I.T/C.U.I.L/C.D.I	DOMICILIO
FUND EST CIUDAD DE LA PLA	CUIT 30.654.834.977	30-65483497-7	AVEN 25 0

OTROS TITULARES	TIPO Y Nº DE DOC	Nº DE C.U.I.T/C.U.I.L/C.D.I	LOCALIDAD
CANT.TOTAL 1			LA PLATA (SUR)

T.N.A	T.E.A	CAPITAL
**12,80	*13,58	******3.000.000,00

MONTO AL VENCIMIENTO	INTERES	MONTO VENC
PESOS TRES MILLONES TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y UNO CON SESENTA Y CUATRO CTVOS	*********31.561,64	******3.031.561,64

Por el BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SILVIA N. CATALANO 8137

FEDERICO C. PELL 5242

Por SUBGERENTE OPERATIVO

Por GERENTE

BP Nº.647

Banco Provincia

EXTRACTO DE CUENTA INFORMATIVO

Hoja: 1 de: 1

Frecuencia: MENSUAL

5200 - PLAZA SAN MARTIN

Emitido el: 01-10-2009

FUND EST CIUDAD DE LA PLA 30-65483497-7

CBU: 01401888 01520006007086

050070/8 | CUENTA CORRIENTE EN PESOS | PESOS

2-CTA CTE PERSONA JURIDICA

Cantidad de titulares: 001

FECHA	CONCEPTO		IMPORTE	FECHA VALOR	SALDO
31-08-09	SALDO ANTERIOR				46.805,00
02-09-09	DEBITO GASTOS FRANQUEO		-1,25	01-09	46.803,75
14-09-09	COMISION MENSUAL TRANSFER. DESDE 01-08-2009 HASTA 31-08-2009		-6,00	11-09	46.797,75
14-09-09	IMPUESTO DEBITO -LEY 25413		-0,03	11-09	46.797,72
30-09-09	COMISION MANTENIM. PERIODO DESDE 28-08-2009 HASTA 29-09-2009		-52,00	29-09	46.745,72
30-09-09	IMPUESTO DEBITO -LEY 25413		-0,31	29-09	46.745,41
30-09-09	DEBITO TRANSFERENCIA/GIRO	001452	-9.255,78	30-09	37.489,63
30-09-09	IMPUESTO DEBITO -LEY 25413	001468	-55,53	30-09	37.434,10

Conciliado

IMPORTANTE: VER CONDICIONES DE GARANTIA Y OTROS AL DORSO

TOT.RETENCION ARBA: 0,00

ITF-LEY25413(DEB): -55,87
ITF-LEY25413(CRED): 0,00
S/Dec. 380/01 y MOD.: 0,00
DESDE 01.09.2009

(EXINF1)

B.P. Nº 1996 - 12-09-2002

Cra. SILVIA ROSSINI
FUNDACIÓN ESTADIO CIUDAD
DE LA PLATA

PROVINCIA DE BUENOS AIRES GOBERNACION

2598

2598

CONSULTA DE SALDOS HISTÓRICOS.

Tipo de Cuenta	Número	Saldo *
Cuenta Corriente	20000811789	1361701.60

Fecha: 11/11/2009 **Hora:** 11:54

* S.E.U.O

Volver

Cra. SILVIA ROSSINI
FUNDACIÓN ESTADIO CIUDAD
DE LA PLATA