



GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA



DIRECCION DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA

CIUDAD DE CONCORDIA

DEPARTAMENTO CONCORDIA

ENTRE RIOS

Documentación anexa al Pliego

Circular N° 1 (Decreto N° 741/2016 MPlyS)

Circular N° 2 (Decreto N° 741/2016 MPlyS)

Circular N° 3 (Decreto N° 405/2016 MPlyS)



GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

OBRA: "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA- LOCALIDAD CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA – ENTRE RIOS"

LICITACION PUBLICA N° 01 /2.016

FECHA: **27 de Abril de 2.016**

HORA: **12 Hs.**

CIRCULAR N° 1

Visto lo dispuesto por el Decreto N° 741/2.016 M.P.I. y S. – Artículo 2°.-, que autoriza el llamado a LICITACION PÚBLICA con plazos abreviados de difusión y publicidad, por razones de urgencia, para la ejecución de la OBRA: "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA- LOCALIDAD CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA – ENTRE RIOS" con encuadre legal en la previsión del Artículo 13° del Decreto N° 795/96, reglamentario de las Contrataciones del Estado, SE SUSTITUYE EL ARTICULO 8° DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES APROBADO POR DECRETO N° 27/06 GOB, en lo que se refiere a los plazos para la ADQUISICION DE PLIEGOS, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACION, el que quedara redactado de la siguiente manera:

ARTICULO 8° - ADQUISICIÓN – CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN: Todo interesado en concurrir a la licitación debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, hasta cinco (5) días corridos antes de la fecha de apertura las propuestas, un ejemplar completo del legajo de licitación, el que será entregado por el precio que se fije en el Pliego Complementario de Condiciones, extendiéndose el recibo de forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio y número telefónico.

Las firmas que hubieran adquirido pliegos podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que consideren necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos gráficos y escritos de la licitación.

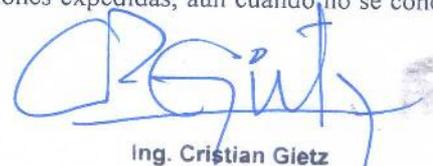
Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta tres (3) días corridos anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer a todos los adquirentes de los pliegos, hasta dos (2) días corridos anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, por entrega directa o por correo al domicilio que haya constituido cada oferente al retirar la documentación por medio de volantes numerados que pasarán a formar parte de los mismos.

Asimismo de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no sustanciales del legajo Licitatorio, hasta cinco (5) días corridos antes de la fecha de apertura, notificándolas al domicilio registrado.

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente el segundo día corrido anterior a la fecha fijada para la apertura de la licitación, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción.

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 13 de ABRIL de 2.016


Ing. Cristian Gietz
Director General
Dirección General de Hidraulica
Entre Ríos



GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

OBRA: "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA- LOCALIDAD CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA – ENTRE RIOS"

LICITACION PUBLICA N° 01 /2.016

FECHA: 27 de Abril de 2.016

HORA: 12 Hs.

CIRCULAR N° 2

---Por la presente se comunica el DECRETO N° 741 MPlyS., de fecha 12 de Abril de 2.016, por el cual – Artículo 5°.- se excepciona la futura contratación de la obra "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA – LOCALIDAD CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA - ENTRE RIOS", de la aplicación de lo establecido en el ARTICULO 68º: REDETERMINACION DE PRECIOS – NORMATIVA y METODOLOGIA: se efectuará conforme a los Decretos Nros. 2539/02 SOYSP., y 3338/05 GOB.", del Pliego General de Condiciones, aprobado por Decreto N° 27/06 GOB., y facúltase a la DIRECCION DE HIDRAULICA a incorporar mediante Circular, la excepción dispuesta al Pliego General de Condiciones y que la misma se encuentra a disposición para su adquisición.

DIRECCION DE HIDRAULICA

PARANA, 13 de ABRIL de 2.016

Ing. Cristian Gietz
Director General
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos

741

DECRETO N° M.P.I.yS.
Expte.Único N° 1.823.676/16



PARANA, 12 ABR 2016

VISTO:

El Proyecto de la obra "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA - LOCALIDAD CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA - ENTRE RIOS", preparado por la DIRECCION DE HIDRAULICA, con un Presupuesto Oficial de \$ 128.982.602 a valores del mes de Diciembre/2015 y un plazo de ejecución de obra de DOCE (12) meses corridos; y

CONSIDERANDO:

Que por Decreto N° 405/16 M.P.I.yS., se ratificó el Convenio celebrado entre el MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA, representado por el Licenciado Rogelio FRIGERIO y la PROVINCIA DE ENTRE RIOS, representada por el Señor Gobernador Cr. Gustavo BORDET, para el financiamiento de la ejecución de la obra "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA - LOCALIDAD CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA - ENTRE RIOS", por un monto total (TOPE) de PESOS CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS (\$ 128.982.602), comprometiéndose el Ministerio a afrontar el SESENTA Y SEIS POR CIENTO (66%) y la Provincia el TREINTA Y CUATRO POR CIENTO (34%) restante, conforme lo dispuesto en la Cláusula Cuarta del citado Convenio; y

Que por el Artículo 2° del citado texto legal se amplió el Presupuesto General de la Administración Provincial Ejercicio 2.016 aumentado en la Unidad Ejecutora: DIRECCION DE HIDRAULICA la suma de PESOS OCHENTA Y CINCO MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS DIECISIETE (\$85.128.517), correspondiente al porcentaje a financiar por la Nación; y

Que el citado Convenio se formalizó en virtud a que la PROVINCIA DE ENTRE RIOS ha sufrido intensas precipitaciones durante el segundo semestre del año 2.015, provocadas por el fenómeno climático "El Niño", ocasionando desbordes en la Cuenca del Plata que originaron insuficiencias en el funcionamiento de desagües pluviales existentes, inundaciones a barrios cercanos a los cauces, afectación de la red de caminos y pérdidas a los habitantes de la región incluyendo a los productores de bienes y servicios; y

27



Que en dicho marco, por Decreto N° 266 PEN. del 28 de Enero de 2.016, se declaró el "Estado de Emergencia Hídrica" en el territorio abarcado por el litoral y la región pampeana de la República Argentina, referido por el Decreto N° 338 GOB., del 21 de Diciembre de 2.015 emitido por el Poder Ejecutivo de la Provincia de Entre Ríos; y

Que es competencia del Ente de financiamiento, planificar, programar, evaluar y/o ejecutar proyectos de mitigación de las inundaciones en zonas rurales y periurbanas y avenamiento y protección de infraestructura y zonas rurales y periurbanas, incluyendo proyectos de obras de emergencia solicitadas por las Provincias; y

Que la ejecución de la reparación de la Defensa Sur ya existente, se encuentra ubicada en la ciudad de Concordia, situada a la vera del Río Uruguay, a 20 Km. aguas abajo del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande, construida por la Provincia de Entre Ríos entre los años 1.998 y 2.005; y

Que la aludida Defensa Sur ha soportado varias inundaciones hasta la crecida extraordinaria de fin del 2.015, oportunidad en que las aguas alcanzaron los 15,86 m. referidos al Hidrómetro del Puerto de Concordia, la máxima altura soportada desde su construcción; sufriendo en esta ocasión filtraciones a través del terraplén ejecutado por refulado, con zonas donde el sifonamiento fue importante, controlándose dicha situación en esta instancia con la colocación de mantas de geotextil y arena no surgiendo mayores inconvenientes debido a la poca duración del evento; y

Que lo expuesto precedentemente, en años anteriores se palió con una impermeabilización parcial en los sectores afectados dando óptimos resultados ya que las filtraciones producidas en el mes de Diciembre de 2.015 y Enero de 2.016 ocurrieron fuera de dicha zona; y

97
Que obra en autos, Nota de la MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA, que avala la necesidad de encarar los trabajos de reparación proyectados con el objeto de mitigar los efectos nocivos que producen las inundaciones, circunstancia que causa cuantiosos daños a personas y bienes; y



Que por Resolución N° 06/16 DH., la DIRECCION DE HIDRAULICA aprobó la documentación técnica que integra el Proyecto aludido, que regirá para el llamado a Licitación Pública con un Presupuesto Oficial de PESOS CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS (\$) 128.982.602) y un plazo de ejecución de DOCE (12) meses corridos a partir de la firma del Acta de Iniciación de los trabajos; y

Que los Pliegos General y Complementario de Condiciones se confeccionaron con ajuste a lo establecido por Decreto N° 27/06 GOB.; y

Que en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 4° del Decreto N° 405/16 M.P.I.yS., se comunicó a la HONORABLE LEGISLATURA DE LA PROVINCIA; y

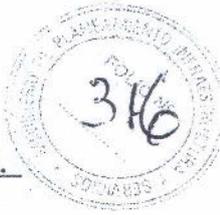
Que obra intervención de la Asesora Legal de la DIRECCION DE HIDRAULICA, expidiéndose en lo que es de su competencia; y

Que la DIRECCION DE HIDRAULICA manifiesta que se prevé invertir durante el presente ejercicio la suma de PESOS CIENTO TRES MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS DIECISIETE (\$) 103.128.517), e incorporará en el Anteproyecto de Presupuesto Año 2.017 el monto restante para atender las erogaciones emergentes; y

Que la firma del Convenio aludido avala la necesidad y urgencia en ejecutar la obra enunciada, dado que fue considerada por la Nación dentro del marco de emergencia hídrica, y teniendo en cuenta su implicancia social, procede en los casos de Licitación Pública autorizar el llamado con plazos de difusión y publicidad abreviados, circunstancia prevista en el Artículo 13° del Decreto N° 795/96 MEOSP., Reglamentario de la Ley de las Contrataciones del Estado T.U.O. Dcto N° 404/95 MEOySP., normativa que rige supletoriamente en materia de Obras Públicas; y

Que, acorde a lo previsto en Directiva N° 21/06 GOB., ha tomado intervención en lo que es de su competencia la DIRECCION /

37



741

DECRETO N° 741 M.P.I.yS.
Expte. Único N° 1.823.676/16

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

GENERAL DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO CONTABLE DEL M.P.I.yS., con la correspondiente intervención de la CONTADURIA GENERAL DE LA PROVINCIA, a través de su Contador Auditor, y la ASESORIA LEGAL del M.P.I.yS.; y

Que por lo tanto corresponde la autorización para el llamado a Licitación Pública, con ajuste a las prescripciones de los Artículos 9º, Inciso a), 10º Inciso a), Punto 1) y 12º -Primer párrafo, Primera parte, del Decreto Ley N° 6351 de Obras Públicas-rafificado por Ley 7495 y concordantes del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP., y Artículo 17º, Inciso a) del Decreto N° 404/95 MEOySP.- Texto Único y Ordenado de la Ley N° 5140 de Administración Financiera, de los Bienes y las Contrataciones en razón a que el presente trámite tiene incidencia en dos ejercicios presupuestarios y el Decreto N° 405/16 MPlyS. que ratifica el Convenio; y

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º.- Autorízase a la DIRECCION DE HIDRAULICA a efectuar el llamado a Licitación Pública para contratar la ejecución la obra: "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA - LOCALIDAD CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA - ENTRE RIOS", con un Presupuesto Oficial - TOPE- de PESOS CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DCS (\$128.982.602,00), a valores del mes de Diciembre/2015, y un plazo de ejecución de obra de DOCE (12) meses corridos, a partir del Acta de Iniciación de los trabajos, de conformidad a los Pliegos, General y Complementario de Condiciones, aprobados por Decreto N° 27/06 GOB. y Resolución N° 06/16 DH., norma que aprobó la documentación que integra el Proyecto de Obra y Presupuesto Oficial de la misma.-

ARTICULO 2º.- Autorízase a la DIRECCION DE HIDRAULICA a efectuar la



publicación, por DOS (2) días con una antelación de SIETE (7) días corridos a la fecha de apertura de la Licitación Pública que se autoriza por el Artículo 1º, en el Boletín Oficial y en DOS (2) Diarios de mayor circulación en la Provincia y Nación, y cuyo encuadre legal se encuentra previsto en el Artículo 13º del Decreto N° 795/96 MEOySP., Reglamentario de la Ley de Contrataciones del Estado - T.U.O. Dcto. N° 404/95 MEOySP...-

ARTICULO 3º.- Autorízase a la DIRECCION DE HIDRAULICA a invertir, en el presente ejercicio hasta la suma de PESOS CIENTO TRES MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS DIECISIETE (\$ 103.128.517), con destino a la ejecución de la obra mencionada en el Artículo 1º.-

ARTICULO 4º.- Encuádrase el presente trámite en las prescripciones de los Artículos 9º, Inciso a), 10º Inciso a), Punto 1), y 12º -primer párrafo- 1ª Parte, del Decreto Ley de Obras Públicas N° 6351 -ratificado por Ley N° 7495 y concordantes del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP., y Artículo 17º, Inciso a) del Decreto N° 404/95 MEOySP.-Texto Único Ordenado de la Ley N° 5140 de Administración Financiera de los Bienes y las Contrataciones, en razón a que el presente trámite tiene incidencia en dos ejercicios presupuestarios y el Decreto N° 405/16 MPIyS. que ratifica el Convenio.-

ARTICULO 5º.- Excepcionase a la presente contratación de la aplicación de lo establecido en el ARTICULO 68º del Pliego General de Condiciones, aprobado por Decreto N° 27/06 GOB el que dispone: "REDETERMINACION DE PRECIOS - NORMATIVA y METOLOGIA: se efectuará conforme a los Decretos Nros. 2539/02 SOySP., y 3338/05 GOB."; facúltase a la DIRECCION DE HIDRAULICA a incorporar mediante Circular, la excepción dispuesta al Pliego General de Condiciones y que la misma se encuentre a disposición para su adquisición.-

ARTICULO 6º.- Impútese el gasto a: Dirección de Administración 958, Carácter 1, Jurisdicción 25, Sub-Jurisdicción 01, Entidad 0000, Programa 17, Sub-Programa 00, Proyecto 02, Actividad 00, Obra 12, Finalidad 4, Función 50, , Inciso 4, Partida Principal 2, Partida Parcial 2, Partida Sub-Parcial 0000, Departamento 15, Ubicación Geográfica 02, del Presupuesto Año 2.016, y conforme al siguiente detalle:

\$ 3.000.000 a:Fuente Financiamiento 11, Sub-Fuente Financiamiento 0001



741

DECRETO N° 741 M.P.I.Y.S.
Expte. Único N° 1.823.676/16

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

\$15.000.000 a: Fuente Financiamiento 13, Sub-Fuente Financiamiento 0417
\$85.128.517 a: Fuente Financiamiento 14, Sub-Fuente Financiamiento 5239

ARTICULO 7°.- El presente Decreto será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.-

ARTICULO 8°.- Comuníquese, publíquese y archívese, y pasen las actuaciones a la DIRECCION DE HIDRAULICA para la prosecución del trámite.-

ES COPIA
JULIO CÉSAR RUTT
Jefe Área Decretos
Gobernación



GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

OBRA: "REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA- LOCALIDAD CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA – ENTRE RIOS"

LICITACION PUBLICA N° 01 /2.016

FECHA: 27 de Abril de 2.016

HORA: 12 Hs.

CIRCULAR N° 3

---Por la presente se comunica el DECRETO N° 405 MPlyS., de fecha 11 de Marzo de 2.016, por el cual se ratifica el Convenio celebrado entre el MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA, representado por el Licenciado Rogelio FRIGERIO y la PROVINCIA DE ENTRE RIOS, representada por el Señor Gobernador Cr. Gustavo BORDET, para el financiamiento de la ejecución, de la Obra. "REPARACIONES DEFENSA SUR CONCORDIA", con un monto total de PESOS CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS (\$ 128.982.602), el cual en fotocopia autenticada pasara a formar parte de la documentación pertinente para la Licitación Pública para adjudicar la obra.

---Por lo tanto se deja expresamente aclarado que toda OFERTA que supere el PRECIO TOPE de PESOS CIENTO VIENTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS (\$ 128.982.602), NO SERA EVALUADA.-

DIRECCION DE HIDRAULICA

PARANA, 13 de ABRIL de 2016

Ing. Cristian Gietz
Director General
Dirección General de Hidraulica
Entre Rios

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

DECRETO N° **405** MPIyS.-
Expte. ÚNICO N° 1.818.411/16.-

PARANÁ, **11 MAR 2016**

VISTO:

El Convenio celebrado entre el MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA, representado por el Licenciado Rogelio FRIGERIO y la PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, representada por el Señor Gobernador Cr. Gustavo BORDET; y,

CONSIDERANDO:

Que dicho Convenio tiene por objeto la asistencia financiera por parte del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda a la Provincia de Entre Ríos para la ejecución de la obra "Reparaciones Defensa Sur Concordia"; y

Que conforme lo dispuesto en la Cláusula Cuarta se acuerda como precio de la obra la suma de \$ 128.982.602, comprometiéndose el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda a afrontar el 66% de dicho monto y la Provincia el 34% restante; y

Que en consecuencia procede ratificar el Convenio, como asimismo incorporar el recurso para la atención la obra; y

Que obra informe de la Dirección General de Presupuesto, la cual ha confeccionado la correspondiente planilla Analítica del Recurso, indicando asimismo que la modificación presupuestaria resulta técnicamente viable y encuadra en las disposiciones del Artículo 16° de la Ley N° 10403;

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1°.- Ratifícase el Convenio celebrado entre el MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA, representado por el Licenciado///

Rogelio FRIGERIO y la PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, representada por el Señor Gobernador Cr. Gustavo BORDET, para el financiamiento de la ejecución de la Obra "REPARACIONES DEFENSA SUR CONCORDIA", por un monto total de PESOS CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS (\$ 128.982.602), comprometiéndose el Ministerio a afrontar el SESENTA Y SEIS POR CIENTO (66%) y la Provincia el TREINTA Y CUATRO POR CIENTO (34%) restante, conforme lo dispuesto en la Cláusula Cuarta del citado Convenio, que en original forma parte del presente Decreto.-

ARTICULO 2°.- Ampliase el Presupuesto General de La Administración Provincial Ejercicio 2016, por PESOS OCHENTA Y CINCO MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS DIECISIETE (\$85.128.517.-), en la Jurisdicción: 25 Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios - Unidad Ejecutora: DIRECCION DE HIDRAULICA, conforme se discrimina en Planillas Analíticas del Recurso y del Gasto, y Proyecto de Inversión, Obras y Actividades - Modificaciones, que forman parte del presente Decreto.-

ARTICULO 3°.- El presente Decreto será refrendado por los Señores MINISTROS SECRETARIOS DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS y de ECONOMIA, HACIENDA Y FINANZAS.-

ARTICULO 4°.- Comuníquese, publíquese y archívese y pase a la Subsecretaría de Administración del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios para el debido trámite. Dése cuenta del presente a la Honorable Legislatura de la Provincia.-





*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405

CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y
VIVIENDA Y LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
"REPARACIONES DEFENSA SUR DE CONCORDIA"

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 10 días del mes de marzo de 2016, se reúnen el señor Ministro del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Licenciado Rogelio FRIGERIO (D.N.I. N° 21.482.393), en adelante "EL MINISTERIO", con domicilio en la calle Balcarce N° 24 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el señor Secretario de Obras Públicas del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, Arquitecto Daniel CHAIN (D.N.I. N° 10.424.208), en adelante "LA SECRETARÍA", con domicilio en la calle Hipólito Yrigoyen N° 250, piso 11, oficina 1121, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el señor Subsecretario de Recursos Hídricos de la SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, Ingeniero Pablo José BERECIARTUA (D.N.I. N° 22.029.186), en adelante "LA SUBSECRETARÍA", con domicilio en la calle Hipólito Yrigoyen N° 250, piso 11, oficina 1107, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por una parte, y el señor Gobernador de la Provincia de Entre Ríos, Contador Gustavo Eduardo BORDET (D.N.I. N° 14.998.054), en adelante "LA PROVINCIA", con domicilio en la calle Fernando De la Puente N° 220 de la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos, por la otra parte, y conjuntamente denominadas "LAS PARTES", acuerdan celebrar el presente CONVENIO ENTRE EL



*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405 I

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA Y LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "REPARACIONES DEFENSA SUR DE CONCORDIA", en adelante el "CONVENIO", y

CONSIDERANDO:

Que LA PROVINCIA ha sufrido intensas precipitaciones durante el segundo semestre del año 2015, provocadas por el fenómeno climático "El Niño", ocasionando desbordes en la Cuenca del Plata que originaron insuficiencias en el funcionamiento de desagües pluviales existentes, inundaciones a barrios cercanos a los causes, afectación de la red de caminos y pérdidas a los habitantes de la región, incluyendo a los productores de bienes y servicios.

Que en dicho marco, por el Decreto N° 266 del 28 de enero de 2016 se declaró el "Estado de Emergencia Hídrica" en el territorio abarcado por el litoral y la región pampeana de la República Argentina, referido por el Decreto Provincial N° 338 del 21 de diciembre de 2015 de LA PROVINCIA, hasta el 31 de diciembre de 2016.

Que resulta impostergable la ejecución de la obra denominada "REPARACIONES DEFENSA SUR DE CONCORDIA", en adelante la "OBRA", con el objeto de morigerar el efecto de las inundaciones para miles de hogares y personas en LA PROVINCIA y para prevenir los efectos de nuevas inundaciones que puedan producirse en un futuro.



*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405

Que conforme a lo dispuesto en el apartado 39 del artículo 17 de la Ley de Ministerios N° 22.520 (texto ordenado por Decreto N° 438/92), y sus modificatorias, EL MINISTERIO tiene entre sus competencias la de entender en la adopción de medidas para la defensa de cursos de agua y avenamientos y zonas inundables e insalubres.

Que asimismo, por el Decreto N° 212 del 22 de diciembre de 2015 se establece como competencia de LA SECRETARÍA la de entender en la elaboración, propuesta y ejecución de la política nacional en todas las materias relacionadas con obras públicas e hídricas y coordinar los planes, programas relativos a dichas obras a nivel internacional, nacional, regional, provincial y municipal que correspondan a la jurisdicción.

Que por último, es dable destacar que el decreto citado en el considerando anterior dispone como competencia de LA SUBSECRETARÍA la de planificar, programar, evaluar y/o ejecutar proyectos de mitigación de las inundaciones en zonas rurales y periurbanas y avenamiento y protección de infraestructura y zonas rurales y periurbanas, incluyendo proyectos de obras de emergencia solicitadas por las provincias.

Que por tal motivo, LAS PARTES acuerdan:



*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405

CLÁUSULA PRIMERA: El CONVENIO tiene por objeto la asistencia financiera por parte del MINISTERIO a LA PROVINCIA, para la ejecución por esta última de la OBRA.

CLÁUSULA SEGUNDA: Con el objeto previsto en la cláusula primera del CONVENIO, LA PROVINCIA se compromete al diseño, la contratación, ejecución, inspección y mantenimiento de la OBRA, y su posterior operación, asumiendo la responsabilidad exclusiva de todos los efectos que de ello resulten.

Asimismo, LA PROVINCIA se compromete a completar los proyectos de la OBRA, a obtener las respectivas declaraciones técnicas y ambientales aprobatorias emitidas por la autoridad competente en la materia, presentándolos a LA SUBSECRETARÍA para su conformidad.

CLÁUSULA TERCERA: El plazo estipulado para la realización de la OBRA, es de DOCE (12) meses contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Obra, en adelante el "ACTA DE INICIO", labrada entre LA PROVINCIA, en su carácter de Comitente y el contratista seleccionado en el proceso licitatorio que se lleve a cabo al efecto, en adelante el "CONTRATISTA".

CLÁUSULA CUARTA: LAS PARTES acuerdan como precio máximo de la OBRA la suma de PESOS CIENTO VENTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS (\$128.982.602), comprometiéndose EL MINISTERIO a afrontar el SESENTA Y SEIS POR CIENTO (66%) de dicho monto, conforme a lo dispuesto a continuación, y LA PROVINCIA el TREINTA Y CUATRO POR CIENTO (34%) restante, atendiendo a la disponibilidad de fondos y de mecanismos de financiación previstos en la normativa aplicable.



*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405

En dicho marco, una vez cumplido lo establecido en la cláusula segunda del presente, EL MINISTERIO se compromete a gestionar, a través de LA SUBSECRETARÍA, la financiación de la OBRA, en el marco de lo previsto en el Decreto N° 1381 del 1 de noviembre de 2001, ratificado por la Ley N° 26.181.

CLÁUSULA QUINTA: LA PROVINCIA se compromete a llevar adelante un proceso licitatorio a los fines de seleccionar el CONTRATISTA para ejecutar la OBRA, debiendo iniciar los trámites correspondientes a dicho efecto, dentro de los CINCO (5) días de suscripto el presente.

CLÁUSULA SEXTA: LA PROVINCIA declara conocer, aceptar y cumplimentar la totalidad de las exigencias del FONDO HÍDRICO DE INFRAESTRUCTURA, previstas en el Decreto N° 1381/01, ratificado por la Ley N° 26.181, que como ANEXO forma parte del CONVENIO.

CLÁUSULA SÉPTIMA: LA PROVINCIA deberá presentar a LA SUBSECRETARÍA toda la documentación respaldatoria de la contratación y acreditar que se realizaron de conformidad con la legislación pertinente, respetando los principios de libre competencia, igualdad, transparencia, economía, eficacia y eficiencia.

CLÁUSULA OCTAVA: A los efectos del pago, LA PROVINCIA presentará a la SUBSECRETARÍA la solicitud de pago, por el SESENTA Y SEIS POR CIENTO (66 %) del valor de la certificación, en función del inicio del desarrollo de la curva de inversión de la OBRA.

CLÁUSULA NOVENA: Conjuntamente con la solicitud de pago, LA PROVINCIA deberá presentar los certificados de avance de obra, en adelante los



*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405

"CERTIFICADOS", a LA SUBSECRETARÍA en forma mensual, con la debida aprobación por parte de la inspección de obra a cargo de LA PROVINCIA.

CLÁUSULA DÉCIMA: En función de los recursos existentes, LA SUBSECRETARÍA efectuará los desembolsos, contra la presentación de la correspondiente solicitud de pago y presentación de los certificados de avance obra, por el SESENTA Y SEIS (66%) del valor correspondiente a la certificación de obra.

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: Serán por cuenta y cargo de LA PROVINCIA los actos administrativos y gestiones judiciales o extrajudiciales que fueran menester para concretar eventuales expropiaciones, constituir servidumbres u obtener permisos de paso, el pago de las indemnizaciones correspondientes y los costos que generen tales actividades a los fines de ejecutar la OBRA, como así también verificar el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de toda la normativa aplicable a seguridad e higiene en el trabajo.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: LA PROVINCIA abonará con recursos propios los reclamos de pago de cualquier naturaleza que efectúen los eventuales CONTRATISTAS.

EL MINISTERIO, LA SECRETARÍA y LA SUBSECRETARÍA afrontarán sólo el financiamiento previsto en la cláusula cuarta del presente, sin que ello implique asumir el carácter de Comitente, ni subrogarse en los derechos y obligaciones de LA PROVINCIA en los contratos que suscriba.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: LA SUBSECRETARÍA podrá realizar las auditorías técnicas y financieras que considere convenientes, con el objeto de verificar el correcto cumplimiento de la ejecución de la OBRA, sin perjuicio de las obligaciones a



*Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda*

405

cargo de LA PROVINCIA. Esta última se compromete a facilitar a LA SUBSECRETARÍA toda la documentación o información que le sea requerida a dicho efecto.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: LA PROVINCIA deberá acompañar con el último certificado de avance de obra, el Acta de Recepción Provisional de la Obra, en adelante el "ACTA PROVISIONAL", acreditando que la OBRA se encuentra totalmente ejecutada.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: Toda modificación relativa a la OBRA deberá ser previamente aprobada por LA SUBSECRETARÍA.

Asimismo, todo requerimiento de financiamiento adicional, deberá ser previamente aprobado por EL MINISTERIO a través de las áreas competentes en la materia.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: Se considerará resuelto de pleno derecho el presente convenio:

- a) Cuando hubieran transcurrido SESENTA (60) días corridos desde que se adjudique la licitación al CONTRATISTA sin que LA PROVINCIA hubiera presentado el ACTA DE INICIO, o no justificare fehacientemente la ampliación de dicho término.
- b) Cuando el CONTRATISTA paralice unilateralmente la OBRA por el plazo de SESENTA DÍAS (60) días corridos.
- c) Cuando se paralice la OBRA por SESENTA (60) días corridos por acuerdo entre LA PROVINCIA y el CONTRATISTA, sin haber mediado previa notificación fehaciente a LA SUBSECRETARÍA de la causal que justifique esta medida, y aprobación de la misma por esta última.



Ministerio del Interior, Obras Públicas y
Vivienda

405

LAS PARTES no tendrán derecho a efectuar reclamo alguno en el caso previsto en el apartado a) de la presente cláusula.

EL MINISTERIO tendrá derecho a reclamar una indemnización por los daños y perjuicios que se deriven de los incumplimientos señalados en los apartados b) y c) de la presente cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: Para el caso de suscitarse alguna controversia en cuanto a la interpretación, aplicación y/o ejecución del CONVENIO, LAS PARTES intentarán resolverlo en términos cordiales.

De no arribar a una solución satisfactoria para ambas, acuerdan someter la cuestión a la Corte Suprema de Justicia de la Nación.

En prueba de conformidad, se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

Lic. Rogelio FRIGERIO
Ministro del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Arq. Daniel CHAIN
Secretario de Obras Públicas
del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Cdr. Gustavo Eduardo BORDET
Governador de Entre Ríos

Ing. Pablo José BERECIARTUA
Subsecretario de Recursos Hídricos de la
Secretaría de Obras Públicas del Ministerio
del Interior, Obras Públicas y Vivienda

ANEXO

Fuente de Financiamiento: Fondo Hídrico de Infraestructura (Ley N° 26.181- Decreto N° 1381/01).

CLÁUSULA PRIMERA: El contratista deberá presentar, a través de la "PROVINCIA", la documentación detallada en el ANEXO parte A) y la Carta de Aceptación del Beneficiario cuyo modelo se acompaña como ANEXO parte B).-----

CLÁUSULA SEGUNDA: La "PROVINCIA" deberá presentar la documentación establecida en el ANEXO parte C).-----



ANEXO parte A)

405 1

Requisitos a cumplir por los contratistas de cada obra:

- Certificado original de obra conformado por la autoridad competente.
- Copia negociable del certificado de obra.
- Copia no negociable del certificado de obra.
- Factura del contratista.
- Póliza de seguro de caución en sustitución del Fondo de Reparación (a opción del beneficiario).
- Carta de Aceptación del Beneficiario de los términos y condiciones del Contrato de Fideicomiso, según modelo del Anexo II.
- Nota conteniendo datos del o de los beneficiarios (en caso de cesión parcial):
Cuenta bancaria del contratista o del cesionario en su caso, en pesos, en el BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA (sucursal, número de cuenta y CBU).
- Copia del certificado fiscal para contratar emitido por la AFIP y de la respectiva publicación en la página web de dicho organismo.

- Copia de la constancia de la ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE INGRESOS PÚBLICOS (AFIP) de la inscripción del contratista en el Sistema Único de Seguridad Social (SUSS), Impuesto al Valor Agregado (IVA) e Impuesto a las Ganancias.
- Copia de la constancia de exención de impuestos (de corresponder).
- Copia de las declaraciones juradas y de los comprobantes de pago de SUSS, IVA y Ganancias correspondientes al período del certificado de obra.
- En el caso que el contratista hubiera actuado como agente de retención de alguno de esos impuestos, presentar la respectiva publicación en el BOLETÍN OFICIAL.
- Copia del contrato de obra pública entre el contratista y la autoridad competente.

ANEXO parte B)

ACEPTACION DEL BENEFICIARIO
...(Lugar)..., ...(día)... de ...(mes)... de ...(año)...

Señores
MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS
BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA
S/D

De nuestra mayor consideración:

Hacemos referencia al Contrato de Fideicomiso suscripto con fecha 19 de marzo de 2002, entre el BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA y el ESTADO NACIONAL (en adelante, el Contrato). Términos con mayúscula no definidos aquí guardan el mismo significado que bajo el Contrato.

En nuestra calidad de Beneficiarios (i) reconocemos haber recibido una copia debidamente suscripta del Contrato; y (ii) aceptamos la totalidad de los términos y condiciones del Contrato.

Siendo así por la presente, aceptamos y asumimos, en forma incondicional e irrevocable, en los términos y condiciones previstos por el Contrato, todos los derechos que el Contrato constituye en cabeza de los Beneficiarios, por lo que dichos términos y condiciones nos son, a partir del día de la fecha, enteramente válidos, vinculantes y exigibles.

Atentamente.

...(Firma y aclaración)...

ANEXO parte C)

Requisitos a cumplir por la "PROVINCIA":

- Adjuntar a cada certificado de obra, y a las Actas de Recepción Provisoria y Definitiva, un Informe circunstanciado de avance suscripto por la Inspección y la autoridad competente.

1 - Pliego General de Condiciones

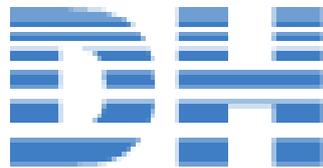


GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA



DIRECCION DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA
CIUDAD DE CONCORDIA
DEPARTAMENTO CONCORDIA
ENTRE RIOS

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA - DECRETO N° 27/06 GOB

ÍNDICE

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1° - OBJETO

ARTICULO 2° - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS

ARTICULO 3° - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

CAPITULO II – DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

ARTICULO 4° - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 5° - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN
OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 6° - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

ARTICULO 7° - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

ARTICULO 8°- ADQUISICIÓN, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN

ARTICULO 9° - DOMICILIO

ARTICULO 10° - PRESENTACION DE PROPUESTAS

ARTICULO 11° - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE

ARTICULO 12° - GARANTÍAS

ARTICULO 13° - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL
REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y
VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS

ARTICULO 14° - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES

ARTICULO 15° - PLAN DE ACOPIOS

ARTICULO 16° - ACTO LICITATORIO

ARTICULO 17° - ANTICIPOS

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTICULO 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN

ARTICULO 20° - CONTRATO

ARTICULO 21° - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA

ARTICULO 22° - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24º - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN

ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA

ARTICULO 26º - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA

ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE
CONTRATISTA

ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES
IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES

ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 32º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD

ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA

ARTICULO 35º - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS

ARTICULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS

ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION

ARTICULO 38º - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y
DEMOLICIONES

ARTICULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS

ARTICULO 40º - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE

ARTICULO 41º - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA
ADMINISTRACION

ARTICULO 42º - PRECIOS UNITARIOS

ARTICULO 43º - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA

ARTICULO 44º - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN
AMPLIACIÓN DE PLAZO

ARTICULO 45º - MULTAS

ARTICULO 46º - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS

ARTICULO 47º - GASTOS IMPRODUCTIVOS

ARTICULO 48º - SUBCONTRATOS

ARTICULO 49º - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO

ARTICULO 50º - CESIÓN DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS
Y DEUDAS

CAPITULO V – ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51° - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES

ARTICULO 53° - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA

ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS

ARTICULO 55° - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS

ARTICULO 56° - SUPRESIÓN DE ÍTEM

ARTICULO 57° - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL

CAPITULO VI – DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO.

ARTICULO 58° - MEDICIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 59° - MEDICIÓN FINAL

ARTICULO 60° - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN

ARTICULO 61° - CERTIFICADOS DE PAGO

ARTICULO 62° - FONDO DE REPAROS

ARTICULO 63° - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS

CAPITULO VII – DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64° - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS

ARTICULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA

ARTICULO 66° - RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPITULO VIII – DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67° - RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS –

ARTICULO 68° - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: NORMATIVA Y METODOLOGÍA

CAPÍTULO X – PROponentES Y/U OFERENTES DE ORIGEN

EXTRANJERO

ARTICULO 69° - PROponentES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA - DECRETO N° 27/06 GOB

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES -

ARTICULO 1° - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley N° 7495, y su Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP, incluido sus agregados y/o modificaciones y demás normas complementarias, estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, Adjudicaciones, Contrataciones, Ejecuciones, Recepciones y Conservaciones de Obra como así también la Rescisión y sus efectos.

ARTICULO 2° - DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA Y ANEXOS: Los Pliegos General y Complementario de Condiciones, los Pliegos General y Particular de Especificaciones Técnicas y todos los anexos incluidos en los legajos, completarán la documentación necesaria para la interpretación del contenido total de cada caso específico, siendo firmada por las partes e integrándose al Contrato.

ARTICULO 3° - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES: A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados en el Artículo anterior y de este Pliego de Condiciones queda entendido que cuando se menciona a:

DENOMINACIONES:

PROPONENTES u OFERENTE: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente.

OFERTA o PROPUESTA: Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones un trabajo licitado.

ADJUDICATARIO: El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la obra licitada.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el contrato de obra respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.

AUTORIDAD COMPETENTE, ADMINISTRACION, REPARTICIÓN, COMITENTE,

ORGANISMO EJECUTOR: Organismo técnico a quien delega la función de Dirección de la Obra, tiene

a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento de las bases de la licitación y compromisos contractuales.

DIRECTOR DE OBRA: Profesional nombrado por la Administración para que ejerza la Dirección de la obra.

INSPECCIÓN: El agente o representante del Comitente que tiene a su cargo el control y vigilancia de la Obra Pública.

REPRESENTANTE TÉCNICO: El representante del Contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por el Comitente.

SUBCONTRATISTA: Toda persona física o jurídica, cuya contratación haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, y autorizado por el Comitente.-

LEGAJO: Conjunto de documentos que la Administración entrega a los interesados en formular ofertas.

CONTRATO: Documento que el Comitente y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo u obra a ejecutar.

CAPÍTULO II - DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS -

ARTICULO 4° - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS: La contratación de Obras Públicas se realizará por cualquiera de los sistemas establecidos por el Artículo 10° Capítulo III de la Ley de Obras Públicas N° 6351: **a)** Contrato de obra pública que a su vez puede serlo por cualquiera de los siguientes sistemas: 1) por unidad de medida; 2) por ajuste alzado; 3) por coste costas; 4) por administración delegada; 5) por combinación de estos sistemas entre sí; 6) por otros sistemas que como excepción se pueden establecer - **b)** Concesión de obras públicas.

El sistema adoptado será consignado en los respectivos Pliegos Complementarios de Condiciones.

ARTICULO 5° - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS: Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.

ARTICULO 6° - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS:

La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del oferente la responsabilidad de su entrega. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen a la Administración, o lugar donde se desarrolle el Acto Licitatorio, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aún cuando se justifique con los matasellos u otro elemento, habérselas despachado a tiempo. **En ningún caso el SOBRE N° 1 tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al proponente, el paquete cerrado, sólo ostentará la individualización de la Licitación, fecha y hora de apertura.**

La propuesta se presentará de la siguiente forma: el "**SOBRE N° 1**" que contendrá en su interior los documentos detallados en el Punto "**CONTENIDO SOBRE N° 1**".-

Todos los sobres que van dentro del "Sobre N° 1" – (Sobre N° 2 y si se autoriza su formulación Sobre Variante) - deberán ser presentados, cerrados y lacrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha de la licitación, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o Firma proponente, además, llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre de que se trata. Todos los documentos exigidos deberán ser presentados en original y dos copias, debidamente foliados y firmados en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, quienes deberán acreditar que se encuentran legalmente facultados para hacerlo. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

Especialmente se solicita a los señores `proponentes respetar el siguiente ordenamiento en la carpeta de documentación, tanto en el original como en las copias.-

Contenido Sobre N° 1: Debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) La constancia de haber adquirido un legajo de la licitación mediante recibo extendido por la Administración. En caso de que el oferente esté constituido por Unión Transitoria de Empresas – U.T.E., la constancia de adquisición del legajo deberá estar extendida a nombre de dicha unión; en caso de tratarse de Empresas con compromiso de constitución de U.T.E. para la obra, será válido el recibo de compra de pliego extendido a nombre de cualquiera de ellas.

b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto N° 112/97 de l M.E.H.O. y S.P.

c) La constancia de la constitución de la Garantía de Oferta equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Presupuesto Oficial, constituida alternativamente mediante:

- 1) Dinero en efectivo depositado en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A.- o en la Tesorería General de la Provincia.
- 2) Con Títulos Nacionales o Provinciales, o Bonos de la deuda Publica con cotización en bolsa a favor del Comitente o al portador.
- 3) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.
- 4) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..

5) Certificado de crédito líquido exigible que tuviese el Proponente contra la Administración Pública Provincial.

d) Comprobante de pago de Ley N° 4.035. El oferente que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los dos (2) últimos semestres deberá presentar junto con la propuesta fotocopias de los documentos que acredite el cumplimiento de pago de la Ley N° 4.035 del último semestre anterior a la Licitación. En caso de no haber trabajado presentará una declaración jurada de no haberlo hecho.

e) Copia debidamente certificada del Contrato social con todas sus modificaciones de la firma oferente y en el caso de Unión Transitoria de Empresas – U.T.E. - los de cada una de ellas; así como de los documentos de su formación y la ineludible responsabilidad mancomunada y solidaria frente a la Administración. En caso de ser Empresa unipersonal dejar debidamente aclarada la situación. Constancias de inscripción ante los Organismos Previsionales, la Dirección General Impositiva, Impuestos Provinciales y Municipales pertinentes. Números de inscripción del Proponente en: Dirección General Impositiva - Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT), carácter de la inscripción en el Impuesto al Valor Agregado, Dirección General de Rentas de Entre Ríos - Impuesto a los Ingresos Brutos - Administración Nacional de la Seguridad Social (A.N.S.E.S.) - Certificado Fiscal para contratar con la administración.

f) Estados Contables (básicos y complementarios), auditados por Contador Público independiente, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios vencidos. Deberán estar aprobados por el Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoría de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas y/o Consejos Profesionales de Ciencias Económicas e informe de Sindicatura o Comisión fiscalizadora si correspondiera.-

En los casos en que el último ejercicio anual vencido, tenga una antigüedad mayor a tres (3) meses, a la fecha de la presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente Estados Contables, especialmente confeccionados con una antigüedad no superior a los tres (3) meses, debidamente auditados, utilizando para ello Normas de Auditoría de Revisión Limitada aplicables para periodos intermedios.

En caso de personas físicas no obligadas a practicar balances, se acompañarán declaraciones patrimoniales de los últimos tres (3) años calendarios, certificadas por un Contador Público cuya firma deberá estar debidamente certificadas por el Consejo Profesional respectivo.

g) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.

- h)** Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución, dentro de los últimos cinco (5) años en otras jurisdicciones.
- i)** Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución en obras realizadas en la provincia especialmente en los últimos quince (15) años.
- j)** Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.
- k)** Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto N° 5908/98.
- l)** Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.
- m)** Planes de Trabajos y Curva de Inversiones, sin consignar precio alguno, de acuerdo a las estipulaciones de este Pliego y de las Condiciones Particulares, expresado en porcentaje de avance de obra.
- n)** Detalle del equipo que el Oferente compromete para la ejecución de las obras, debiendo como mínimo tener los Equipos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y acreditar la propiedad del cien por cien (100%) del equipo mínimo exigido.
- o)** El documento licitatorio puesto a la venta y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la licitación debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por los representantes legal y técnico en prueba de que es de pleno conocimiento y aceptación del Proponente. Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realiza la obra.
- p)** Nota mantenimiento de oferta – art. 18° del presente pliego.
- q)** Líneas de créditos bancarios si las tuviera.
- r)** Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.
- s)** Referencias bancarias del oferente.
- t)** Los proponentes y/u oferentes de origen extranjero, además de presentar todo lo indicado en este Artículo deberán cumplimentar los requisitos exigidos en el "CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO".
- u)** En caso de Uniones Transitorias de Empresas - U.T.E. -, además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de

conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.550 – arts. 377 y sgtes.- con certificación de firmas ante Escribano Público.

Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:

- 1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
- 2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
- 3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
- 4) La designación de un representante de la U.T.E.-
- 5) La previsión específica de la solidaridad de las empresas por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar, y por las obligaciones frente a terceros.

v) Copia certificada de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro Nacional de la Industria de la Construcción.

w) Así también deberán presentar:

1 - **sociedades comerciales**, todos expedidos por el Registro Público de Comercio o autoridad de contralor:

- constancia de inscripción como sociedades nacionales.
- certificado de vigencia societaria.
- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra.

2 - **Empresas Unipersonales**:

- inscripción en el Registro Público de Comercio, conforme a las disposiciones del Código de Comercio.
- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra expedido por el Registro de Juicios Universales.

x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial N° 9353 deberán demostrar el cumplimiento de las disposiciones requeridas por esta normativa.

y) Las firmas del representante legal y técnico deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.

z) **Sobre N° 2.**

aa) **Sobre Variante** – si se autoriza la formulación. Y cualquier otro requisito que especifique el Pliego Complementario de Condiciones.

Cuando se presenten documentales en fotocopias, todas deben estar debidamente certificadas por Juez de Paz o Escribano Público Nacional.

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas, en la oferta económica o en sus variantes si existieran, en la documentación presentada en el sobre N° 1, será causal de rechazo de la propuesta presentada.

Contenido Sobre N° 2: El Sobre N° 2 - **Propuesta Económica** - debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debidamente sellada y firmada por el proponente y el director técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original.

b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; los que también deberán estar firmados por el proponente y su Director Técnico en todas sus fojas.

c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos presentado en el Sobre N° 1, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.

En el caso de ejecutarse la obra por el sistema de ajuste alzado deberá estarse a lo plasmado en el Pliego Complementario de Condiciones.-

Sobre Propuesta Variante: Cuando los pliegos autoricen la formulación de "**Variantes**", los mismos deberán presentarse dentro del Sobre N° 1- bajo sobre cerrado, separado del Sobre N° 2 – en original y dos copias con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "**Variante**".

El sobre también contendrá todo otro requisito exigible por el Pliego Complementario de Condiciones que no coincida parcial o totalmente con la propuesta básica. (Análisis de Precios - Plan de Trabajos - Plan de Inversiones - Datos Garantizados - etc.).

La omisión de los requisitos exigidos en el Sobre N° 1 – inciso b) - certificado de capacidad de contratación anual (copia certificada) - inciso c) garantía de oferta – inciso z) Sobre N° 2 - serán causales de rechazo automático de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre N° 2 - Propuesta Económica - por la autoridad que presida el acto.-

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de Dos (2) días hábiles contados a partir de la clausura del Acto Licitatorio haya o no habido impugnación del acto, si la observación hubiera sido deducida en dicho Acto, o en igual término desde que se intimó al Proponente el cumplimiento de los requisitos faltantes y subsanables.- Transcurrido el plazo sin que la omisión haya sido subsanada, **será rechazada la Propuesta.**-

ARTICULO 7° - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION:

Concordante con el Capítulo V de la Ley de Obras Públicas, la presentación de la oferta implica que el proponente ha tenido en cuenta todo dato o circunstancia que pueda influir en el costo de las obras y acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación, a saber:

a) La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados conforme a lo establecido en los documentos que integren el legajo de la Licitación, no pudiendo el proponente, alegar posteriormente desconocimiento de las características técnicas y de las condiciones para realizar los mismos.

b) Se considera que el proponente, al formular la oferta lo ha hecho con perfecto conocimiento de causa y se ha trasladado a la zona y lugar donde se proyecta ejecutar los trabajos objeto de la licitación, a fin de informarse debidamente de las condiciones del terreno y su área de influencia, régimen de cursos de agua, características topográficas y climáticas que importen al desarrollo de la obra y la situación de linderos.

Deberá examinarse los posibles inconvenientes que se opongan a la normal ejecución de los trabajos; como asimismo las condiciones de provisión de agua; energía eléctrica, obras sanitarias, disponibilidad de materiales exigidos, fletes, medios de transporte, mano de obra y pago de derechos e impuestos que correspondieran.

Deberá recabarse información sobre la existencia de estudios del suelo que hayan servido de base al proyecto y en su caso tomar conocimiento de los mismos.

c) Dentro de las obligaciones y derechos entre el organismo comitente y el oferente, se tendrá en cuenta el sistema adoptado para la contratación, ya sea **por unidad de medida o por ajuste alzado**, a efectos de todo lo que implica la obra en relación a los precios parciales y totales que deban abonarse. Se ajustará a todos los trabajos que queden incluidos en dichos precios, sujeto a las condiciones particulares de los pliegos respectivos.

ARTICULO 8° - ADQUISICIÓN – CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN: Todo interesado en concurrir a la licitación debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura las propuestas, un ejemplar completo del legajo de licitación, el

que será entregado por el precio que se fije en el Pliego Complementario de Condiciones, extendiéndose el recibo de forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio y número telefónico.-

Las firmas que hubieran adquirido pliegos podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que consideren necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos gráficos y escritos de la licitación.

Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer a todos los adquirentes de los pliegos, por entrega directa o por correo al domicilio que haya constituido cada oferente al retirar la documentación por medio de volantes numerados que pasarán a formar parte de los mismos.

Asimismo de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no sustanciales del legajo Licitatorio, hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura, notificándolas al domicilio registrado.-

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente el tercer día hábil administrativo anterior a la fecha fijada para la apertura de la licitación, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción.

ARTICULO 9º - DOMICILIO: En el momento de recibir el Pliego de la Licitación, el interesado deberá constituir un domicilio, preferente en la ciudad de Paraná, donde se efectuarán todas las comunicaciones a que hubiera lugar hasta la fecha del Acto Licitatorio.

Al efectuar la oferta, el proponente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

Constará en el Contrato a realizarse con el adjudicatario, la renuncia expresa al Fuero Federal y la aceptación de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Entre Ríos.

El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de la notificación fehaciente al Organismo Comitente y deberá estar constituido en la misma localidad.

ARTICULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS: La(s) propuesta (s), en tres ejemplares de un mismo tenor, se redactará(n) en idioma nacional.

El proponente escribirá en números y letras los precios unitarios con que se propone ejecutar cada ítem, consignando a la vez los importes parciales de los mismos, y el total correspondiente a su propuesta, el que servirá de base de comparación con las otras ofertas presentadas en la licitación.

No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas.

Para el caso de pagos contemplados por Unidad de Medida, de comprobarse error de operación en cualquiera de los importes parciales, se reajustará el importe total de la propuesta, dando validez al precio unitario cotizado, aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio unitario se dará prioridad al escrito en letras.

El monto del Contrato incluirá todos los trabajos, previsiones y prestaciones para la obra terminada de acuerdo a su entero fin, aunque no estén expresamente detallados en la documentación contractual. Las omisiones al respecto no eximen al contratista de la obligación de ejecutar los trabajos en la forma prevista con arreglo a sus fines, sin derecho al reclamo de aumento del precio por error de su parte; exceptuando las diferencias por modificaciones o correcciones que fueren autorizadas por el Ente Comitente y/o Contratante.

El o los firmantes de la propuesta estarán obligados a justificar que se hallan debidamente facultados para suscribirla.

Las sociedades proponentes deberán tener una duración de por lo menos 180 días posteriores a la recepción definitiva de la obra, pudiendo exigirse mayor plazo en el Pliego Complementario de Condiciones.

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

En los casos en que, el eventual adjudicatario haya ofrecido una mejora porcentual sobre el importe consignado en su oferta, dicha rebaja incidirá en todos los certificados de obra que se emitan.

El ofrecimiento deberá apuntarse en la última planilla de cotización o se indicará que se efectúa por hoja separada, la cual deberá ubicarse delante de las planillas de cotización.

Deberá tenerse en cuenta que a efectos del estudio de las propuestas, las variantes porcentuales a la cotización serán de tal magnitud que no resulten deformantes de los análisis de precios que se acompañen, al punto de demostrar desproporciones y desviaciones que denoten falta de seriedad en la formulación y que por lo tanto queden en condiciones de rechazo.

La Administración, en el acto licitatorio, o con posterioridad durante el estudio de las ofertas, podrá requerir en plazo perentorio la ampliación de información y especificaciones referentes a las variantes porcentuales

de cotización que se hubieren formulado, sin que ello signifique ningún cambio ni deformación en la propuesta.

ARTICULO 11° - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE : Tal lo expresado en el Artículo 6°, quedará sujeto al Pliego de Condiciones Particulares la autorización al oferente para presentar propuestas que signifiquen una variante a la formulada en el Pliego Oficial, siendo la presentación de la oferta de este último, obligatoria para el proponente.

La presentación se realizará por duplicado, respetando los documentos, formato y dimensiones. Los trabajos escritos serán presentados a máquina y los dibujos de escala apropiada en copias o fotocopias del original. El Pliego Particular podrá exigir en su caso, la presentación del dibujo original en papel transparente del tipo vegetal de 90 gramos con graficación a tinta.

Podrá ser aceptada con escritura manuscrita legible aquella documentación que por su naturaleza impida su mejor concreción a máquina.

La formulación de la variante deberá basarse en los datos y antecedentes del Pliego Oficial aportando las definiciones y estudios complementarios que se consideren necesarios a los fines de la obra y que aseguren su efectiva materialización.

Las variantes aún cuando no representen una alternativa totalmente distinta al proyecto oficial, deberán presentarse completando los análisis de precios de ítem modificados o agregado, cumplimentando iguales requisitos que la propuesta oficial, incluyendo plan de trabajos e inversiones y demás datos.

En todos los casos y también sujetas a otras exigencias explícitas del Pliego Complementario, las variantes deberán acompañar una memoria descriptiva de la propuesta y su fundamento, especificaciones técnicas de trabajos y materiales a emplear, criterios de calidad y aptitud técnica que lo avale, metodología de control, formas de medición, formas de pago enumerando la totalidad de los trabajos que involucra cada ítem y penalidades. El total de estos requisitos deberá contar con la aprobación del Organismo Comitente antes de la firma del Contrato.

La posible adjudicación de la variante quedará sujeta a que en comparación, signifique una obra de igual calidad o superior a la prevista en el proyecto oficial.

ARTICULO 12° - GARANTÍAS: Para afianzar el cumplimiento de todas las obligaciones, los proponentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) DE OFERTA: UNO POR CIENTO (1%) del valor del Presupuesto Oficial. La garantía o el comprobante respectivo según el caso será adjuntado a la propuesta.

b) PARA LA CONTRATACION: La garantía señalada en a) será aumentada al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

I. Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, deberá ser depositada en la TESORERÍA GENERAL DE LA PROVINCIA, quien expedirá la constancia con mención del N° de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley N° 6351 o este Pliego mencionan "Títulos o Bonos de la deuda pública con cotización en bolsa", se refieren a títulos o bonos emitidos por la Nación o la Provincia de ENTRE RÍOS, con cotización oficial en la Bolsa de Comercio de BUENOS AIRES, y se considerarán con un CINCO POR CIENTO (5%) de descuento sobre su valor corriente en plaza al día anterior a la fecha de su presentación, ex-cupón corrido.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, el organismo comitente procederá a intimarlo, por nota en el expediente respectivo o telegrama colacionado, para que en un plazo perentorio de TRES (3) días corridos efectivice el importe de la garantía, bajo apercibimiento de realizar directamente la venta de los títulos, siendo a cargo de aquellos los gastos y comisiones que por tal concepto se ocasionen. La Administración procederá a retener la cantidad que corresponda deduciendo de cualquier manera de los certificados a abonar después de dicha notificación.

III. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por Fianza Bancaria, además de los recaudos establecidos en el Apartado 12°) del Artículo 13° del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación:

a) El Banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2.013 y concordantes del Código Civil.

b) Individualización de la obra para la cual se extiende la Fianza.

c) Monto de la Fianza.

d) Establecer que en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la Fianza al Organismo Comitente dentro de los Quince (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes, hasta cubrir el monto de la fianza.

e) Fijar que la Fianza subsistirá hasta la recepción provisoria de las obras, excepto en el caso de sustitución del fondo de reparo por ésta, en que tendrá vigencia hasta la recepción definitiva de las obras.

f) Las firmas de los representantes legales del Fiador deberá hallarse certificadas por el Banco Central de la República Argentina.

IV. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, estos deberán concretarse con el INSTITUTO AUTÁRQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS - I.A.P.S.E.R., y las pólizas, además de los recaudos exigidos en el Apartado 12°) del Artículo 13° del

Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir las siguientes condiciones:

a) Instituir al SUPERIOR GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS como asegurado.

b) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación; adjudicatario o contratista; que actúe como tomador de la póliza, no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.

c) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la Ley y el Contrato respectivo, corresponda afectar total o parcialmente las garantías respectivas.

d) Establecer que, dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado podrá exigir del asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecha por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpretación ni acción previa contra sus bienes.

e) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del Inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista; sin que haya satisfecho tal requerimiento, y el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.

f) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirán cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales o contractuales aplicables.

ARTICULO 13° - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS:

Las Empresas que concurren a la presente Licitación, deberán presentar para que sean admitidas sus Propuestas, el Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de Capacidad de contratación anual, otorgado por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme exige la Ley de Obras Públicas y Decreto N° 112/97 MEOYSP-

Este trámite debe ser realizado con una anticipación mínima de Tres (3) días hábiles a la fecha del Acto Licitatorio.-

La Repartición exigirá del presunto adjudicatario, previa al Acto de Adjudicación, la presentación de un nuevo Certificado extendido por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos en el que conste una Capacidad de Contratación Anual actualizada y suficiente no menor al monto que resulte de su oferta y el plazo de la obra expresado en años.

La Adjudicación quedará supeditada a la presentación de este certificado, el cual deberá ser cumplimentado dentro de los Quince (15) días corridos de habersele exigido por la Repartición. Si transcurrido ese plazo el presunto Adjudicatario no diera cumplimiento, la Repartición se reserva el derecho a desestimar la oferta.-

ARTICULO 14° - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES: El Oferente esta obligado a presentar junto con su propuesta, los Planes de Trabajos e Inversiones a los que se compromete ajustar en correspondencia al estudio realizado para ejecutar la obra dentro del plazo contractual y concordantes entre si de acuerdo al resto de la documentación. En los Pliegos Complementarios de Condiciones se podrán adjuntar planillas tipificadas que regirán como modelo a seguir para la presentación y todo otro detalle que se deba especificar. Deberán incluir aquellas tareas que no reciban pago específico tales como limpieza, replanteo, pruebas finales, etc.

El Plan de Trabajo será presentado en forma de gráfico de barras, e indicación de los porcentajes de unidades físicas a ejecutar por cada período representado para cada ítem o grupo de ítem y por etapas de ejecución simultáneas.

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

El Plan de inversiones, con una estructuración similar, dará los porcentajes referidos al total de oferta a certificar para cada ítem y los acumulados para cada período (no se deberá consignar monto alguno). Se acompañará además una curva de inversiones.

El Plan de inversiones deberá contemplar, en su caso, el Plan de Acopio, teniendo en cuenta la incidencia de ingresos y egresos en cada período referido a este concepto. Igualmente, se tendrá en cuenta la incidencia de los anticipos, cuando estos estén específicamente previstos en los pliegos de licitación, tal como lo estipula la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario.

Los planes, una vez aceptados por la Administración, formarán parte de la documentación contractual y no podrán ser modificados por decisión unilateral.

Los ajustes que pudieren producirse por razones justificadas tenderán a mantener la programación inicial.

El Contratista quedará obligado, a solicitud de la Inspección, a presentar nuevos planes que respondan a las modificaciones y los mismos solamente tendrán validez luego de producida resolución fundada en aceptación por parte de la Administración. No serán justificadas las modificaciones que tengan por fin enmendar atrasos en que incurriera el Contratista.

Si la marcha real de los trabajos llevase un ritmo inferior al previsto o no satisficiera las demás condiciones en ellos especificadas, se considerará que el Contratista deja de cumplir las estipulaciones contractuales, lo que quedará sujeto al régimen de moras y multas del presente Pliego, como asimismo al régimen de ajustes del plazo y plan de trabajos.

La aprobación de los planes por parte de la Administración, no la obligan a aceptar responsabilidades si durante la ejecución de las obras, las previsiones efectuadas produjesen inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar los trabajos con arreglo al Contrato.

ARTICULO 15° - PLAN DE ACOPIOS: El Pliego Complementario de Condiciones, podrá establecer los materiales que el Ente Comitente y/o Contratante autorizará a acopiar. Junto con la propuesta, el Oferente presentará el Plan de Acopio de aquellos materiales que incorpore en esas condiciones, el que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos previsto desarrollar y en el que se indicará mes por mes las cantidades a incorporar en calidad de acopio. En su caso, el Pliego Complementario de Condiciones podrá establecer los períodos de tiempo en que se efectuarán los acopios.

Las cantidades se ajustarán a lo determinado en los cómputos métricos y planos. Las modificaciones de obra, si existieren, darán lugar a los reajustes correspondientes.

Antes de firmar el Contrato, la Administración aprobará o requerirá las correcciones que fueran necesarias, y una vez prestada la conformidad por parte de la misma, el Plan de Acopio formará parte del Contrato. De igual manera el oferente deberá considerar la correspondencia del Plan de Acopio con el Plan de Inversiones, haciendo notar los acopios y desacopios a certificar, según se especifica en el artículo referente a pagos, aplicando igual criterio cuando hubiere correcciones posteriores al acto licitatorio.

En el caso de no efectuar acopios en la forma prevista, las variaciones de costos que se originen en exceso, no le serán abonadas y solo se reconocerán las variaciones producidas teniendo en cuenta los precios vigentes en las épocas en que debían haberse operado los acopios. Este congelamiento del costo es

independiente de las penalidades que puedan corresponder conforme al régimen estipulado en el presente pliego.

Tal lo expresado precedentemente, la parte de obra acopiada queda congelada con la certificación y pago en ese concepto. Los desacopios se realizarán descontando los importes correspondientes, a valores homogéneos, de los valores básicos de certificación, de modo que los desacopios queden concluidos al certificarse los ítems o rubros motivo del acopio.

Una vez establecida la autorización del Organismo Comitente, los acopios que se efectuarán en fábrica, local o propiedad que no fueren del libre y exclusivo uso de la Administración por el tiempo que demande la relación contractual, deberán estar respaldados por fianza bancaria o póliza de seguro de caución, que en caso de incumplimiento del Contratista de las entregas pertinentes en tiempo y forma adecuados, ampare la adquisición por la Administración, a los precios de plaza y a su simple requerimiento de los materiales y elementos acopiados.

Las fianzas o pólizas referidas cumplirán las condiciones establecidas en el Artículo N° 12 - "Garantías" del presente pliego.

Los textos de las referidas fianzas o pólizas deberán ser redactadas a satisfacción del Organismo Comitente y contendrán la renuncia del fiador o asegurador a los derechos de división y excusión, debiendo además tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones contractuales avaladas.

Los pliegos de condiciones particulares podrán establecer un tope para los porcentajes que se autoricen en acopio, referidos éstos a valores básicos del contrato, como asimismo estipular una limitación de plazo para la utilización luego de la certificación, lapso en el cual deberán realizarse los desacopios.

ARTICULO 16° - ACTO LICITATORIO: En el lugar, día y hora establecidos en los avisos o en el día hábil siguiente, a la misma hora, si aquel resultare inhábil, se dará comienzo al Acto de la Licitación, en presencia del Escribano Público delegado de la ESCRIBANÍA MAYOR DE GOBIERNO.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A continuación se procederá a la apertura de los **Sobres N° 1 - exteriores** -, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en la Ley, normas complementarias y los Pliegos, declarando la inadmisibilidad de aquellas que no reúnan los requisitos necesarios, hecho lo cuál se iniciará la apertura de los **Sobres N° 2 - propuestas económicas**, leyéndose las ofertas en voz alta en presencia de los concurrentes.

Acto seguido, si los hubiera y **si estuviera contemplado**, se procederá a la apertura de los sobres que contengan **Variantes**.

Los proponentes, podrán efectuar asimismo las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados en el momento que se formulen. Las expresarán en forma verbal y constarán en el Acta, resolviéndose conjuntamente con la Licitación.

De todo lo actuado, se suscribirá un Acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes y de las presentaciones rechazadas si las hubiere, expresando a quienes pertenecen y las causas del rechazo.

Terminada esta operación se dará lectura al Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido, funcionarios presentes, proponentes y demás personas que deseen hacerlo.

ARTICULO 17° - ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 14 del Decreto Ley de Obras Públicas N° 6351, ratificada por Ley N° 7495, y su Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP, el Organismo Comitente podrá autorizar el anticipo de fondos al Contratista, lo que deberá constar expresamente en los Pliegos de Condiciones Particulares de la Licitación, no debiendo exceder del treinta por ciento (30%) del monto contratado.

Su amortización se realizará sobre los certificados de obra o acopio a emitirse, aplicando a su monto nominal un descuento en porcentaje igual al del anticipo.

El otorgamiento del anticipo para ser efectivizado, deberá previamente ser afianzado en su totalidad por una garantía a satisfacción del Comitente y conforme a lo establecido por el Artículo 12° del presente Pliego.

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO -

ARTICULO 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de SESENTA (60) días corridos desde la fecha de la Licitación, perderá el depósito en concepto de garantía de oferta efectuado al presentar su propuesta.

Transcurrido este plazo sin que la Administración se haya expedido y el oferente no hubiese expresamente antes desistido de su oferta, el mantenimiento se prorroga automáticamente por Treinta (30) días más.

El proponente que en el período de estudio de las ofertas no diera cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira

su oferta y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20° de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto N° 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP y 647/92 MEOYSP y Ley Provincial N° 9353.

El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión.

La circunstancia de haberse presentado una sola oferta, no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente. En aquellos casos que dos o más ofertas resulten igualmente convenientes se llamará a mejora de precios entre oferentes en paridad de condiciones, dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas. La solicitud de mejora de precios se llevará a cabo en las mismas condiciones que establece la Ley de Obras Públicas y el Decreto Reglamentario, aplicando también las normas allí previstas si existiere nueva paridad, ya sea el caso de Licitación Pública. Licitación Privada o Concurso de Precios.

El Organismo Comitente podrá rechazar todas las propuestas mediante decisión suficientemente fundada, sin que ello cree derecho a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de aquel.

Si antes de resolver la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, ésta fuera retirada sin el consentimiento de la Administración el oferente perderá el depósito de garantía en beneficio de aquel. En este caso el comitente podrá, sin recurrir a un nuevo llamado, adjudicar a otro proponente en los términos previamente citados en el presente Artículo y comunicará el hecho a la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos para la aplicación de sanciones pertinentes.

Cuando el adjudicatario hubiese incluido en su propuesta alteraciones que no se ajusten a los Pliegos de Condiciones sin ser advertidos en la adjudicación, no podrá argumentar que su propuesta haya sido aceptada con la variante introducida subrepticamente, quedando sujeto a la aplicación de las bases de la licitación.

La notificación de la adjudicación será diligenciada dentro del plazo de mantenimiento de la propuesta, sin que pueda en ningún caso exceder de los cinco (5) días corridos de resuelta la licitación y se realizará en forma fehaciente en el domicilio constituido, bajo constancia del cumplimiento de esta formalidad en el expediente respectivo. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente en que se practique esta diligencia.

El adjudicatario deberá cumplir las diligencias requeridas para la firma del contrato. El incumplimiento que impida satisfacer la concreción de la firma del contrato en el plazo establecido, dará lugar a la pérdida del depósito de garantía de la oferta, sin perjuicio de las prescripciones previstas en la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos o Nacional si correspondiere.

ARTICULO 20° - CONTRATO: Dentro de los veinte (20) días corridos, a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá integrar la garantía del cinco por ciento (5%) del monto a contratar y queda obligado a firmar el Contrato para la ejecución de las obras dentro de los treinta (30) días corridos a partir de aquella fecha, en un todo de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21° de la Ley N° 6351 y concordante Decreto Reglamentario.

La Administración podrá prorrogar dichos términos por causa justificada. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el Contrato en la forma y tiempo establecido, perderá el importe de la Garantía de la propuesta en beneficio de la Administración y además se comunicará tal hecho al Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos a sus efectos.

Así también previo a la firma del Contrato la Empresa adjudicataria de la obra licitada, deberá dar cumplimiento estricto a los requisitos exigidos por el Decreto N° 5908/98 MEOYSP - ART. 3°: Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme Decreto N° 911/96 PEN y Resoluciones N° 231/96 SRT y 51/97 SRT, rubricado por el profesional habilitado.-

Firmado el Contrato, el Contratista no podrá constituir sobre él fideicomiso, transferirlo ni cederlo, en todo o en parte a otra persona física o jurídica ni asociarse a ella para su cumplimiento, sin autorización y aprobación previa de la ADMINISTRACIÓN.

La ADMINISTRACIÓN entregará sin cargo en el acto de la firma del Contrato, dos juegos completos de la documentación oficial de la obra.

En caso de solicitarse mayor número que el indicado precedentemente, el Contratista deberá abonar por cada nuevo legajo completo, el importe establecido en las cláusulas particulares para la venta de estos, en el llamado a Licitación y por cada copia de plano suelto, el sellado que fije la Ley de Sellos.

ARTICULO 21° - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA: Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas determinado en el Artículo 18° el depósito de garantía será devuelto al proponente que lo solicite cuando el retiro de las ofertas tenga efecto según la disposición citada y deberá cumplirse dentro de los Treinta (30) días corridos. El Organismo Comitente procederá de oficio para

aquellos que no lo solicitaron, a devolver los depósitos dentro de los diez (10) días corridos de resuelta la adjudicación al domicilio denunciado en la Licitación.

ARTICULO 22° - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO: Cuando se encomienden modificaciones o alteraciones que impliquen aumento del monto del Contrato, el Contratista, dentro de los diez (10) días corridos de notificado de la alteración o modificación, deberá ampliar la garantía contractual en un todo de acuerdo con el Artículo 12° del presente.

ARTICULO 23° - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES: En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre los diferentes documentos contractuales, prevalecerá el criterio fundado de la concreción de la obra tal como se infiere del análisis lógico de su descripción física, los objetivos de la misma y del tiempo de normal utilidad que deberá prestar. Al efecto se aplicará el siguiente criterio: 1) Si hay errores evidentes, estos serán corregidos donde se encuentren; 2) Si este procedimiento no es aplicable, los documentos contractuales primarán según el orden asignado a continuación:

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego Complementario de Condiciones (incluyen aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y en las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego General de Condiciones Único.
6. Pliegos Complementarios de Especificaciones Técnicas (incluyendo aclaraciones, normas o instrucciones dadas a conocer en igual forma a lo expresado en el N° 4).
7. Pliego General de Especificaciones Técnicas.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos Generales.
11. Cómputos.
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

En la lectura de los planos, cuando la discrepancia apareciese entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última.

Las notas y observaciones en los planos y planillas priman sobre las demás indicaciones en los mismos y se consideran como especificaciones complementarias.

CAPÍTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS -

ARTICULO 24° - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN: La ejecución de la obra deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los documentos contractuales, sin introducir modificaciones que no estén debidamente autorizadas por la Inspección.

Si los trabajos a ejecutar requiriesen sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, la Contratista en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos o las licencias que lo autorizan para emplear dichos sistemas, marcas, o procedimientos patentados.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal manera que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma establecida en los planos, especificaciones y los demás elementos del contrato y en un todo de acuerdo a las exigencias de los Organismos Especializados que sean reconocidos por la Administración y verificados por la Inspección (servicios de obras sanitarias, gas, electricidad, reglamentaciones municipales, etc.).

Queda establecido que, siendo las exigencias normadas por los Organismos Especializados las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista estará obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del contrato carecieran de detalles sobre las mismas o que, consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentario.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos superasen las mínimas reglamentarias de los Organismos Especializados, el Contratista deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aunque fuese respaldada por el organismo respectivo.

En caso contrario, queda obligado a reconstruir los trabajos a su costo y cargo, a simple requerimiento por orden de servicio.

En caso que el contratista solicite y obtenga de la Inspección, la aprobación a una modificación de este carácter queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que deberá proponer anticipadamente a la decisión y ejecución del trabajo.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de implementos o sistemas de construcción patentados.

Los procedimientos constructivos que se describan en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares podrán ser de carácter orientativo, pudiendo el contratista proponer el método de trabajo que juzgue más conveniente, adecuado a las posibilidades del equipo autorizado para la ejecución.

La metodología será aprobada por la Administración y deberá garantizar la obtención de la calidad exigida en el proyecto y normas afines indicadas en la documentación de la obra.

El Contratista estará obligado a modificar total o parcialmente la técnica constructiva, cuando esta última origine fallas que comprometan el buen comportamiento futuro del ítem específico o de la estructura u otro trabajo complementario involucrado en el ítem previsto que se lleve a cabo, previa comunicación fehaciente a la Administración y autorización por parte de ésta. Las modificaciones que den lugar a diferencias con la descripción del proyecto o documentación de base para formular la oferta, dará derecho al Contratista a solicitar la fijación de nuevo precio en el ítem en cuestión.

ARTICULO 25° - INICIACIÓN DE LA OBRA: La obra deberá tener fecha de iniciación dentro de los Treinta (30) días corridos a contar desde la fecha de la firma del Contrato y la comunicación de la Administración al Contratista deberá realizarse con diez (10) días de anticipación a la fecha de iniciación que se fije.

En la fecha indicada la Inspección efectuará la entrega al Contratista del total de los terrenos necesarios para los trabajos a ejecutar, incluyendo las instalaciones y áreas para obrador que estén incluidas en las condiciones contractuales establecidas.

Asimismo con la presencia del Contratista o de su Representante Técnico si éste estuviese debidamente autorizado, se realizarán las tareas de replanteo, estableciendo marcas, señales, puntos fijos de referencia, etc.; que el Contratista quedará obligado a conservar por su cuenta y que servirán de base al replanteo de detalle sujeto a la marcha de la obra y planos del proyecto. La remoción de los mismos deberá ser comunicada a la Administración con la debida anticipación. Para el caso de marcaciones oficiales corresponderá igual criterio y deberá efectuarse la notificación con sesenta (60) días corridos de antelación.

A efectos de la iniciación de la obra en la fecha establecida, se labrará un Acta por triplicado con la firma de las partes, entregando una de las copias al Contratista.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen por las operaciones del replanteo serán por cuenta del Contratista, quedando comprendido los materiales, útiles, mano de obra, etc. que involucren las tareas; como asimismo la revisión de los replanteos de detalles que la Administración considere conveniente realizar.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la obra, se efectuará un replanteo parcial de los trabajos. Los pliegos particulares establecerán el lapso del plazo contractual en que deberá ser completado totalmente el replanteo.

Si el replanteo no fuese completo dentro de los términos contractuales, por causas no imputables al contratista, este tendrá derecho a requerir:

- a)** Ampliación del plazo contractual, siempre que demostrase que con ello se le ha obstaculizado la normal prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual.
- b)** Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente los daños o perjuicios materiales ocasionados por no haberse completado el replanteo en el término establecido.

Todos los replanteos serán refrendados con un Acta por triplicado donde constará su ejecución con arreglo al legajo del Proyecto, siendo firmado por la Inspección y el Contratista o su Representante Técnico que estuviese debidamente autorizado.

Las observaciones que desee formular el Contratista, relacionadas con la iniciación de la obra y replanteos, y que pudieran dar lugar a reclamos, deberán constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno. Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en dicha Acta, deberá presentarse dentro de los veinte (20) días corridos posteriores a su firma. Vencido este plazo, el contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual, se contará a partir de la fecha del primer acto de iniciación de los trabajos, tal el contenido del plan de los mismos y de la documentación contractual.

Si el Contratista o su Representante autorizado, no concurriese al acto de iniciación de los trabajos, se fijará una nueva fecha con diez (10) días corridos de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación y no mediando causas justificadas a exclusivo juicio de la Administración, que le hubieren impedido asistir, o si habiendo concurrido se negare a firmar el Acta que se labrará por tal motivo, con la certificación de testigos o autoridades competente; se considerará que el Contratista ha hecho abandono de la obra contratada, pudiendo en este caso la Administración, declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondan.

Se deja establecido que atento a los plazos que fija la Ley de Obras Públicas como causal sujeta a rescisión del contrato, los trabajos deberán dar comienzo dentro del plazo máximo de Treinta (30) días corridos a partir de la fecha del acto de iniciación de la obra, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 26° - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA: Los libros y planillas que deberán obligatoriamente llevarse, serán:

1. Libros de Actas y de Órdenes de Servicio.
2. Libro de Pedidos y Reclamos del Contratista.
3. Libro Diario.
4. Libro de Movimiento de Materiales.
5. Libro de Sueldos y Jornales.
6. Planilla de Productividad de Equipos.

Estos Libros y Planillas deberán ser provistas por el Contratista y a su cargo, antes del acto de iniciación de la obra, siendo su presentación un requisito obligatorio para el desarrollo del Plan de Trabajos.

Todos estos libros y planillas deberán permanecer en la Obra y, con excepción del libro de sueldos y jornales, los restantes tendrán dos (2) hojas móviles y una (1) fija. El formato de los mismos será de tamaño IRAM A4- deben tener numeración correlativa comenzando con 01 y estar membreteados con "nombre de la obra" y "nombre del contratista".-

El Libro de Pedidos y Reclamos del contratista y el de sueldos y jornales, quedará en poder del contratista o su Representante Técnico y los restantes en poder de la Inspección.

ARTICULO 27° - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante a tal efecto, expedido o revalidado por Universidad Nacional o por Escuelas Industriales o Técnicas, según se exija en el Pliego Complementario de Condiciones y siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente por su intervención en obras similares. Asimismo deberá estar inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, o sea en el Ente Delegado que regule la matrícula de la profesión específica en la Provincia de Entre Ríos. Cualquier otra circunstancia especial por el tipo de licitación de que se trate, será establecida en el Pliego Complementario de Condiciones.

En el caso que no llene el Contratista esos requisitos, las obras deberán ser conducidas por un Representante Técnico del mismo que cumpla esas exigencias. El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá

las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo discutir este último la eficiencia o validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante Técnico, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercitar.

La designación de dicho Representante Técnico deberá merecer la aprobación del Organismo Comitante antes de la iniciación de los trabajos. La aceptación de la oferta de licitación no implica la aceptación del Representante Técnico designado en ella. El mismo se considerará autorizado para actuar en las mediciones mensuales y final, como asimismo suscribir las fojas de mediciones correspondientes.

El Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquel, además, queda autorizado para suscribir las actas de replanteo y los certificados de pago, debiendo extender a estos efectos el poder correspondiente.

El Representante Técnico, gestionará y firmará las modificaciones de obra, los análisis de precios, y en general todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico, con presencia en las acciones de este tipo que se realicen, tales como: replanteos, pruebas y ensayos de materiales, operaciones especiales en la topografía de terrenos o lechos de ríos, colocación de materiales o elementos especiales para la obra de que se trate, etc.; debiendo firmar las actas que se conforman por esas tareas.

El Contratista, o en su caso el Representante Técnico, deberá residir en la obra o en sus proximidades durante su ejecución, debiendo estar presente en la misma en forma permanente, ya que es responsable de su conducción. Toda inasistencia deberá justificarse por escrito ante la Inspección y ésta podrá aceptar o rechazar las causales aducidas, debiendo dejar constancia de lo dispuesto mediante Orden de Servicio y su correspondiente asiento en el Libro Diario de la Obra.

El Representante Técnico podrá designar excepcionalmente, para el caso de ausencia breve debidamente justificada y con la conformidad de la Administración, un sustituto con facultades suficientes para recibir ordenes de la Inspección y adoptar las disposiciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, de modo tal que no se resienta la marcha de la obra. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y ordenes impartidas por la Inspección siendo ello facultad exclusiva del Contratista o su Representante Técnico. Toda notificación hecha al sustituto, en ausencia del Contratista y del Representante Técnico, tendrá el mismo valor que si se hubiera formulado a aquellos.

Para casos especiales y según las características de la obra que así lo justifiquen; en relación a su complejidad, volumen, etc.; podrán plantearse excepciones que constarán en el Pliego Complementario de Condiciones.

La Inspección de obra podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico o del sustituto por causas justificadas a juicio de la misma.

No podrán actuar en representación del Contratista, Profesionales o Técnicos que hayan sido empleados en la Administración Pública hasta después de haber transcurrido el plazo mínimo de un (1) año desde la fecha de cesación de sus servicios.

ARTICULO 28° - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA: La supervisión de las obras estará a cargo del Comitente, Organismo encargado de designar el Profesional que cumplirá con las funciones de Inspector de obra a las cuales la Contratista facilitará ampliamente su cometido y a cuyo efecto se le hará conocer los nombres de las personas correspondientes.

La Inspección de las obras estará a cargo del personal habilitado para tal fin por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista facilitar a dicho personal la completa vigilancia y control de los trabajos "in situ" o en fábrica. La inobservancia de esta obligación, hará pasible al Contratista de las sanciones que la Administración resuelva aplicar, conforme a los Artículos que estipulen las multas y los antecedentes para las futuras contrataciones.

Las obligaciones del contralor de la obra por parte de la Inspección no disminuirá o eximirá de responsabilidades al Contratista, en cuanto al seguimiento del proyecto y cálculos de estructuras y de omisiones, accidentes, daños, contratiempos, siniestros, utilización de materiales, enseres, marcas, patentes, reclamaciones de terceros, etc.

El contratista y su personal cumplirán las instrucciones y ordenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar ordenes en tal carácter.

La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata exclusión. Serán imputables al Contratista las multas correspondientes, pudiendo en su caso configurar causales previstas para la rescisión del contrato.

La comunicación de la Inspección al Contratista deberá realizarse mediante la emisión de Ordenes de Servicio, exclusivamente.

Las Ordenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro de Ordenes, por triplicado, foliado, sellado y rubricado.

Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista o su Representante Técnico en el momento de su presentación, no siendo admisible

negativa alguna para recibirla. Ante cualquier observación o discrepancia que el contratista crea pertinente manifestar, se dejará constancia de reserva en el momento de la firma. En el perentorio plazo de diez (10) días corridos, dichas observaciones deberán ser fundadas mediante Nota de Pedido expresa, para que el Organismo Comitente pueda tomar decisión al respecto. Vencido dicho plazo, caducará todo derecho sobre la reserva manifestada, quedando firme la orden emanada.

No obstante ello, se establece que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y el Contratista está obligado a cumplimentarla dentro del plazo determinado para ello, a pesar de las observaciones que pudiera haber formulado.

Las comunicaciones del Contratista a la Inspección, que se requieran para observar, aclarar, y/o definir detalles de ejecución de los trabajos y demás actos o circunstancias que hagan a la marcha normal de los mismos, quedarán fehacientemente documentados mediante Notas de Pedido dirigidas a aquella, cronológicamente consignadas en un Libro de Notas, por triplicado, foliado, sellado y rubricado, que se guardará en las oficinas del obrador de la Contratista.

Las enmiendas o raspaduras deberán quedar salvadas antes de la presentación.

Cuando el Contratista necesite dibujos de detalles y diagramas, los deberá solicitar o presentar los suyos para aprobación con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos con respecto a la fecha de su utilización en la obra.

Las reclamaciones del Contratista deberán ser interpuestas por Nota de Pedido dentro de los tres (3) días de producido el hecho o circunstancias que las motive, salvo aquellas para las cuales se establezcan expresamente plazos especiales en otras partes del presente Pliego o del Pliego Complementario de Condiciones.

Para su posterior consideración, el Contratista queda obligado a fundamentarlas con determinación de causas y/o valores, en el plazo perentorio de quince (15) días corridos, perdiendo todo derecho a reclamaciones posteriores, quedando sujeto a perder la instancia de consideración por parte de la Administración.

El contratista conservará en la obra una copia de la documentación contractual a efectos de facilitar el contralor e inspección de los trabajos, incluido las planillas de medición actualizadas que deberán ser por triplicado, salvo que por pliego particular se requiera mayor cantidad. Igualmente los pliegos particulares de

condiciones podrán requerir otros elementos a proveer por el Contratista y a su cargo, tales como fotografías, gráficos u otros indicativos de las etapas de la obra.

Las razones emergentes que den motivo al trabajo en horas extras por parte del Contratista, deberán notificarse a la Inspección, con una antelación no menor a veinticuatro (24) horas, para solicitar la supervisión y control respectivo. El pago de las horas extras al personal afectado para tal fin, será por cuenta del Contratista y se calcularán de acuerdo a la categoría o remuneración que tenga en relación al organismo Comitente. –

ARTICULO 29° - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley N° 24557 de Riesgos de Trabajo, Ley Provincial N° 4035, etc., y las que en adelante se dicten.-

Sin perjuicio de que toda Infracción en el incumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave y pasible de la aplicación del Inciso e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas N° 6351, como así también su incumplimiento dará lugar a la aplicación de lo especificado en la 2da. Parte del Artículo N° 56 de la Ley de Obras Públicas N° 6351.-

Atento a ello la Administración podrá exigir al Contratista en forma previa a la emisión de certificados de obra, la presentación de comprobantes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones citadas y el pago de salarios respectivos. Con ese fin requerirá el cumplimiento por medio fehaciente, en un plazo de cinco (5) días corridos, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los certificados que queden sujetos a su emisión por demoras en el incumplimiento de lo dispuesto anteriormente, no serán objetos de pagos de intereses previstos en las normas Reglamentarias de la Ley de Obras Públicas, por aquellos períodos de mora ocasionados por el incumplimiento del contratista.

La aplicación de lo estipulado precedentemente queda supeditado a las reglamentaciones de la Ley de Obras Públicas vigentes al momento de la firma del Contrato.

Si la inspección verificara que el pago a los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales no se efectuase en la forma establecida en las disposiciones vigentes, el Contratista se hará pasible de las multas previstas en las condiciones de este Pliego, y/o del Pliego Complementario pudiendo la Administración abonar directamente al personal obrero los jornales adeudados y practicar los depósitos no integrados por cuenta del

Contratista o Subcontratista que correspondiera y con cargo a los créditos que pudiese tener el primero de ellos.

El Contratista no podrá impugnar los pagos que se realicen cuando no haya suministrado a la Inspección la documentación necesaria para liquidarlos, llevada en forma legal.

Pago del Personal:

Previo a la emisión del Certificado, se deberá presentar la nómina del personal que se desempeñe en la obra con los jornales, abonados y copias de las boletas de depósito de cargas sociales, pagadas, según lo prevé la Ley. Dicha nómina deberá contener:

- a) Apellido y nombre del obrero.
- b) Documento de identidad.
- c) Domicilio.
- d) Categoría.
- e) Número de Inscripción Caja de Jubilaciones.
- f) Número de Inscripción para aporte del Fondo de Desempleo.

ARTICULO 30°: SALARIO DEL PERSONAL OBRERO –

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplea en la obra.-

El jornal que el Contratista y sus Subcontratistas abonen al Personal Obrero mayor de dieciocho (18) años, que ocupen en la obra, no podrá ser inferior al jornal básico que para cada categoría fijen las disposiciones legales en vigencia.-

El Contratista está obligado a pagar quincenalmente en moneda nacional de curso legal a todo el personal que trabaje en la obra, en tabla y mano propia, con toda puntualidad y sin descuento alguno, salvo los autorizados expresamente por leyes vigentes o mandatos judicial y deberá mantener permanentemente al día el libro de sueldo y jornales que establece el Artículo N° 56 de la Ley N° 20774.-

El Contratista será el único responsable ante la Administración por el pago de los obreros que hubiesen trabajado en la obra sin excepción alguna.- La Administración podrá abonar por cuenta del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentasen en reclamación y cuya legalidad resultare de constancia fehacientes.-

ARTICULO 31° - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO: El origen del cien por ciento (100 %) de la mano de obra no especializada y el cincuenta por ciento (50%) de la mano de obra especializada deberán ser naturales de Provincia o fuera de ella con dos (2) años de residencia en la misma. Todo personal deberán conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.-

ARTICULO 32° - CONTRATACION DE SEGUROS: Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos - I.A.P.S.E.R.- los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparación.

Para proceder al replanteo de las obras será condición ineludible la acreditación por parte del Contratista de las obligaciones precedentes.

El cumplimiento de estas obligaciones o la mora en el pago de los premios que correspondieran a los seguros, impedirá el perfeccionamiento de ordenes de pago por certificados de obra aprobados.

Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar mediante constancia expedida por el IAPSER, el libre deuda de los premios devenidos a esa fecha correspondientes a los seguros contratados con esa entidad como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido por el cumplimiento de sus obligaciones.

ARTICULO 33° - MEDIDAS DE SEGURIDAD: La vigilancia continua de la obra quedará bajo la responsabilidad del contratista, a efectos de prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos. Este servicio permanente será hasta la recepción definitiva. La administración se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia con posterioridad a la recepción provisoria de la obra, en cuyo caso el Contratista quedará eximido de daños o perjuicios atinentes a la falta de la misma, quedando siempre sujeto a responder por la garantía de los trabajos ejecutados y de su responsabilidad por las tareas complementarias que deba realizar en ese período.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar accidentes, colocando cercos, barreras, letreros indicativos u otros medios eficaces, teniendo en cuenta al efecto las disposiciones en vigencias.

Asimismo deberá evitar la interrupción o el entorpecimiento del libre tránsito o del uso de servicios o infraestructuras en la zona de los trabajos, dando alternativas de solución a las instalaciones que pudieran afectarse.

Queda establecido que el contratista no tendrá derecho a reclamo ni indemnización alguna por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público de la obra, siendo el único responsable por accidentes atribuibles al estado de las señalizaciones, barreras, elementos de seguridad, etc.; ya sea por deficiencias, sustracciones o roturas.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y mientras sea responsable de la vigilancia; disponiendo a tal efecto de los elementos apropiados, sujeto a lo que estipulen las reglamentaciones en vigencia en relación al tipo de obra y lugar de realización.

El Contratista debe probar para eximirse de responsabilidad de que el siniestro se produjo por caso fortuito o fuerza mayor.-

Para el caso de trabajos en edificios, instalaciones o infraestructura en funcionamiento, los pliegos complementarios establecerán las condiciones en que deberán desarrollarse las obras.

ARTICULO 34° - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA: Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas de los materiales, se regirá por lo dispuesto en los pliegos de especificaciones técnicas o documentación anexa que complemente los mismos.

En caso de utilizarse materiales, elementos y sistemas constructivos patentados y/o certificados de aptitud técnica otorgados por organismos oficiales competentes, la recepción se regirá de acuerdo a los ensayos y pruebas requeridas en la oportunidad del otorgamiento de dichas constancias oficiales.

El contratista deberá asegurar en la obra la cantidad necesaria de materiales para cumplir con el plan de trabajos fijado, usando métodos de aplicación y enseres apropiados, quedando sujeto a las directivas que imparta la Inspección. La no observación o falta de directiva por parte de ésta en cualquier etapa de la obra no eximirá al contratista de su responsabilidad para la ejecución de cualquier trabajo en condiciones normales, reglamentarias y en el tiempo previsto.

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, aptos para su fin, de acuerdo a los requerimientos de los pliegos y a las características declaradas en planillas o folletos de datos que garanticen el producto; debiendo ser aprobados por la Inspección sin perjuicio de ello, por vía de excepción y mediante autorización escrita, podrá disponerse la aceptación de materiales usados que permitan llegar a una opinión favorable, sujeto al ajuste de precios más conveniente a la Administración. Aquellos casos que no se estimasen de aplicación por vía de esta excepción, serán de rechazo inapelable.

Cuando algún material o artefacto deba ajustarse a un tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar aquellos que sean equivalentes, a exclusivo juicio de la Administración.

Las muestras de materiales serán depositadas en obra con la suficiente antelación, para aquellos casos en que la Inspección deba efectuar examen y aprobación que sirvan de base comparativa para el resto del abastecimiento en los ítems correspondientes.

Cuando no se establezcan otros plazos en documentación complementaria, la comunicación de la aceptación o rechazo de materiales será de ocho (8) días corridos para los que se inspeccionen en obra. Serán de treinta (30) días corridos, más los necesarios para el envío de muestras, en aquellos que deban estudiarse en laboratorios autorizados.

La aprobación inicial no impedirá el rechazo de materiales inapropiados constatados en muestras de las obras o partidas de acopio.

Cuando la documentación contractual exija la utilización de productos o materiales de fabricación exclusiva, el Contratista quedará eximido de la responsabilidad por las deficiencias que originen los mismos, debiendo al afecto, ajustar su utilización a las condiciones técnicas estipuladas en folletos y/o certificados de aptitud técnica con descripciones ilustrativas.

El contratista no podrá aducir ignorancia sobre el modo y condiciones de uso del material o producto, a efectos del alcance de sus responsabilidades.

Para el caso que las especificaciones técnicas o documentación complementaria, requieran el mantenimiento de garantía de una máquina, equipo o material y/o accesorios a incorporar a obra, por mayor período que el fijado en el plazo de garantía de la misma y según lo estipule el Pliego Complementario de Condiciones, el Contratista quedará obligado a responder por sí o a través de terceros (fabricantes, proveedores, etc.), por dicho requerimiento. La cesión de garantía deberá hacerse con la conformidad de quien la emitiera, manteniendo todos los alcances originales, en este caso.

Cuando la propuesta señale más de un marca de material, aparato o máquina en la planilla de datos garantizados, la Administración se reserva el derecho de optar por cualquiera de ellos. El Contratista deberá requerir por escrito la elección de la marca y el Organismo Comitente tendrá un término de diez (10) días hábiles para contestar, sujeto a mayor plazo en caso de requerirse al Contratista ampliar detalles y/o datos técnicos del material o equipo. La falta de recepción de respuesta da por cumplimentada la obligación y libre decisión por cualquiera de las marcas ofertadas. En caso contrario podrá llegarse al rechazo del material o equipo sin dar lugar a resarcimiento de ninguna índole.

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originarse por la provisión o el uso indebido de materiales patentados, quedando implícito lo dispuesto en los Artículos N° 36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.

ARTICULO 35° - PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS: Las pruebas y ensayos que deban efectuarse serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y su costo estará a cargo del Contratista, quedando incluido el personal necesario y la provisión, extracción, manipuleo, envase, transporte, laboratorio, instrumental, seguro, almacenamiento, etc., incluyendo el traslado del personal de Inspección que fuere necesario. La extracción de muestras será determinada por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista prestar los medios para tal fin.

Si después de diez (10) días corridos de impartida la respectiva orden, el Contratista no hubiese previsto los elementos necesarios, la Inspección podrá efectuar por cuenta del mismo, sin que éste tenga derecho a reclamo. El importe le será deducido de cualquier suma que tuviese a cobrar.

Los laboratorios donde se realicen los ensayos podrán ser oficiales o privados y estarán dotados del equipamiento y personal técnico necesario, bajo certificación de organismo estatal. Si las condiciones requeridas no estuviesen garantizadas, la Administración podrá disponer la realización en otro laboratorio, preferentemente oficial y con gastos a cargo del Contratista.

Deberán coordinarse con la Inspección todos los detalles para poder concretar las pruebas y ensayos bajo la obligación del contratista de comunicar con una anticipación no menor de diez (10) días corridos de la fecha de comienzo de los mismos.

Los materiales o elementos que fueran importados deberán tener obligatoriamente las pruebas o ensayos requeridos en el país origen. El Contratista presentará a la Inspección en tiempo y forma los protocolos de ensayos para su aprobación, los que serán autenticados por el laboratorio que efectúe los mismos, serán redactados directamente o por traductor público nacional con título habilitante debidamente inscripto en el Colegio Profesional respectivo, en idioma castellano y los parámetros medidos se expresarán en las mismas unidades utilizadas en las planillas de datos garantizados.

La aprobación del protocolo habilitará al Contratista al uso o instalación del material o elemento de importación.

La Administración se reserva el derecho de efectuar los ensayos o pruebas que considere conveniente a su exclusiva cuenta y cargo. Si se comprobaren deficiencias de cualquier índole se procederá al rechazo

respectivo, debiendo el Contratista reacondicionar y/o reponer lo desaprobado, quedando a cargo del mismo todos los gastos emergentes que se sucedan hasta su colocación, instalación y funcionamiento.

ARTICULO 36° - MATERIALES RECHAZADOS: Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de ocho (8) días corridos de notificado por Orden de Servicio.

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección mediante previa notificación con indicación del lugar del depósito, podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

La Administración no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida ocasionare al Contratista.

Si fuere solicitado, la Inspección podrá autorizar la corrección del material, artefacto o equipo rechazado, si a su juicio no fuere alterada su condición de elemento nuevo y si la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

ARTICULO 37° - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION: Por razones de conveniencia y cuando las circunstancias así lo aconsejen, la ADMINISTRACION podrá proveer los materiales o elementos a incorporar en la obra y el detalle de los mismos figurará expresamente indicado en los cómputos métricos y en el Pliego Complementario de Condiciones o anexos a la documentación contractual.

En esos casos quedará anulada toda disposición contenida en la documentación del proyecto que establezca la provisión de aquellos materiales o elementos a cargo del CONTRATISTA.

La provisión se hará en el tiempo, forma y lugares que indique la ADMINISTRACIÓN en las Especificaciones Particulares y/o Complementarias.

Al retirar los envíos en los lugares fijados por la ADMINISTRACION, el CONTRATISTA deberá verificar si aquellos llegan en debidas condiciones, siendo ésta la única oportunidad en que pueda reclamar por falta o desperfecto de los artículos remitidos, dejándose establecido que desde ese momento se constituye en depositario de los mismos, quedando como responsable de la cantidad y buen estado de todo lo recibido.

Para el control de la cantidad y proporción de uso de los materiales recibidos, como asimismo la tolerancia en los desperdicios, regirán las normas que se establezcan en las Especificaciones Técnicas sobre provisión y aprovechamiento de los mismos y/o indicaciones de la Inspección.

Cuando el empleo de los materiales no se encuadre en las condiciones así previstas, la ADMINISTRACION tendrá derecho a exigir el resarcimiento del perjuicio ocasionado, mediante el descuento de los valores correspondientes a las cantidades excedidas o de reposición por mal empleo, procediendo sobre la certificación contractual o en su caso del fondo de reparos. LA ADMINISTRACION podrá convenir a su exclusiva aceptación el resarcimiento del perjuicio, recibiendo materiales en las condiciones contractuales de igual valor comparativo al comprometido.

El CONTRATISTA formulará los pedidos de materiales con una anticipación no menor a la que fijen los Pliegos Complementarios de Condiciones y/o Particulares de Especificaciones Técnicas y acorde a su necesidad de llegar al punto de destino, sin hacer lugar a reclamación alguna por demoras en la entrega para el caso de no haber cumplido con ese requisito.

Cuando, sin hallarse estipulado en las condiciones del Contrato, fuese conveniente emplear materiales provistos por la ADMINISTRACION, se descontará al CONTRATISTA el importe que resulte del estudio equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extra contractual para el CONTRATISTA. Se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, y cualquier otro perjuicio emergente si probare fehacientemente la existencia de los mismos.

ARTICULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES: El Contratista y su representante hará entrega inmediata a la inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Civil y la Ley N° 9080.

Cuando se efectuaren demoliciones incluidas en el proyecto y cuyo pago no estuviese previsto en los ítems del contrato, los materiales producto de la demolición quedarán de propiedad del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Administración resuelva retenerlos o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros. En estos dos últimos casos le serán abonados al Contratista los gastos incurridos, previa demostración del importe de los mismos.

Cuando el pago de las demoliciones este previsto en el Contrato, salvo disposición expresa del Pliego Complementario, los materiales producto de demoliciones deberán ser apilados en un punto de fácil acceso para camiones y vigilados hasta que la inspección disponga su retiro. Los gastos de vigilancia producidos después de un plazo de cuatro (4) semanas serán abonados al Contratista previa demostración de su importe.

ARTICULO 39° - TRABAJOS DEFECTUOSOS: Quedan involucrados en el presente, las condiciones estipuladas en el Artículo 28° de este Pliego.

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa de la mano de obra o del sistema o instalación adoptada se ajustará a lo que disponga la Inspección, quedando sujeto a ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costo y dentro del plazo que se le fije.

El incumplimiento del Contratista para el caso de no ejecutar los trabajos defectuosos, implica que la Administración podrá realizarlos por cuenta de aquél, inclusive para aquellos que deba realizar durante el tiempo de garantía con plazo preestablecido.

La recepción final de los trabajos no coartará el derecho de la Administración a exigir el resarcimiento por los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de partes por vicios descubiertos ulteriormente a consecuencia de instalaciones defectuosas, quedando el contratista bajo las responsabilidades que determine el Código Civil.

Si la Inspección dejara de observar o rechazar equipos, o trabajos de calidad inferior a la contratada o mal ejecutados, no implicará la aceptación por parte de la Administración.

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos ocultos a simple vista, la Inspección podrá ordenar la toma de muestras, demoliciones parciales o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse. Si los desperfectos fuesen comprobados, los gastos originados estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones y remisión de antecedentes que pudieren corresponderle. En caso contrario serán abonados por el Organismo Comitente.

ARTICULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE:

El Contratista gestionará de la Inspección en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya calidad y cantidad no se podría comprobar una vez cubiertas, o trabajos de medición ulterior imposible.

Antes de proseguir los trabajos que cubran obras se labrará un Acta, o bien se dejará constancia en el libro Diario de Obra, o por planilla especial de aprobación que sustente igual validez; donde se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de las circunstancias que se estimen convenientes apuntar.

Sobre el presente, rige lo estipulado en el Artículo anterior en referencia a trabajos defectuosos.

ARTICULO 41° - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION: Cuando la Administración determine la ejecución de trabajos de la obra por otros

contratistas, el Contratista principal quedará eximido de las responsabilidades por el incumplimiento de aquellos.

Dicha escisión estará sujeta a que el Contratista principal facilite la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos que el Organismo Comitente tenga a su cargo coordinar, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido se formulen.

La vigilancia general de la obra quedará a cargo del contratista principal y convendrá con los otros contratistas, mediante la intervención de la Inspección, la ubicación de materiales y enseres como también otros usos del obrador. Asimismo, éste se ajustará a los planos, especificaciones y directivas para ensamblar con los demás contratistas los trabajos que encuadren la obra en su totalidad.

Los contratistas que experimentasen demoras o entorpecimientos a causa de otro contratista deberán comunicarlo fehacientemente a la Inspección, dando cuenta inmediata en el término de veinticuatro (24) horas.

ARTICULO 42° - PRECIOS UNITARIOS: a) Para el caso de obras contratadas por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA, o cualquier ítem que por separado se indique por ese sistema los precios unitarios estipulados se aplicarán a cantidades netas de obra concluida, salvo cuando las especificaciones establezcan cualquier otra forma de liquidación.

Los precios unitarios de contrato incluirán: el valor de los materiales provistos por el Contratista hasta su puesta en obra (salvo que en pliego complementario o especificaciones técnicas se disponga una metodología distinta); el costo que demande la utilización de los materiales que suministre la Administración a cargo de aquel; el costo de la mano de obra, provisión y depreciación de equipos y materiales que no se incorporen a la obra; combustibles y lubricantes; gastos generales; beneficios; e impuesto al valor agregado, así como cualquier otro medio de trabajo o gasto necesario para realizar la obra y terminarla de acuerdo al Contrato.

b) Las condiciones a que se ajustarán las modificaciones de obras que den lugar a precios unitarios de nuevos ítem, se estipulan en el Artículo N° 55 de este Pliego “Precios de nuevos ítem”.

ARTICULO 43° - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA: El CONTRATISTA deberá gestionar ante las Empresas u Organismos correspondientes, la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

El CONTRATISTA deberá solicitar la remoción de las mismas con una anticipación mínima de sesenta (60) días corridos, salvo en el caso relacionado con líneas o construcciones ferroviarias, donde dicho período deberá ser de ciento veinte (120) días corridos de anticipación. En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin la autorización de la Administración.

Cuando tales instalaciones puedan permanecer en sitio, el CONTRATISTA deberá tomar todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable de todo desperfecto que causare, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar y abonar el importe del daño causado.

La Administración no abonará suplemento alguno sobre precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones por los trabajos complementarios y/o provisionales a que obligue la presencia de tales impedimentos.

Solamente tendrá derecho a indemnización el CONTRATISTA, cuando dichos obstáculos no figuren en los planos u otros documentos del contrato, pero ello siempre sujeto a que, por su naturaleza, escapasen a su visualización en el terreno que debe inspeccionar y reconocer o cualquier característica que pueda inducir a la evidencia de los obstáculos que deban preverse.

ARTICULO 44° - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DEL PLAZO: La Obra deberá ser ejecutada dentro de los plazos totales y parciales establecidos en el Pliego Complementario de Condiciones.-

La Administración podrá justificar demoras si el Contratista mostrase, que por causas que no le son imputables, no puede ejecutar la obra dentro de los plazos fijados.-

En caso de que se introduzcan modificaciones de obra que signifiquen la necesidad de un mayor plazo la Administración acordará la prórroga que estime conveniente, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual o volumen de obra contratada.-

DE LA DEMORA: La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual; sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo referido a las rescisiones del contrato, dará lugar a la aplicación de sanciones que más abajo se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el contratista advertencias o comunicaciones del Organismo Comitente, acerca de la entidad o demora en la iniciación o marcha de los trabajos.

El Contratista quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos (Artículo N° 509 del Código Civil) y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedará obligado a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna.

Cuando la Administración incurra en mora ya sea en los compromisos de pago u otras obligaciones que lesionen el presupuesto financiero previsto, el contratista tendrá derecho a solicitar la disminución del ritmo de los trabajos en proporcionalidad a la incidencia del perjuicio, sin perder su derecho al cobro de intereses y gastos improductivos. La Administración podrá acordar el mantenimiento del ritmo de ejecución contractual sujeto al reconocimiento de mayores erogaciones originadas por dicha causa al contratista. El procedimiento para solicitar la disminución del ritmo y ampliación del plazo se expone en el Capítulo V - Artículos referidos a prórroga en los plazos contractuales.

ARTICULO 45° - MULTAS: Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, por paralizaciones injustificadas, por incumplimientos en las Ordenes de Servicio y ante toda trasgresión estipulada en el presente Pliego, en los pliegos complementarios de condiciones y en la documentación anexa que así lo indique.

ARTICULO 46° - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS: La Ley de Obras Públicas establece las definiciones sobre los casos fortuitos y de fuerza mayor, a saber:

a) Los acontecimientos extraordinarios y de características tales que no hubieran podido preverse o que previstos no hubiesen podido evitarse.

b) Las situaciones creadas por actos del Poder Público, que alteren fundamentalmente las condiciones existentes al momento de la contratación.

Como consecuencia de lo expuesto podrá darse las condiciones y causales para la rescisión del contrato por imposibilidad de su cumplimiento.

c) Cuando por situaciones extraordinarias existan factores que modifiquen sustancialmente la ecuación económica contractual, por alteraciones imprevisibles de tal magnitud que no puedan ser soportadas por alguna de las partes.

En los casos previstos, operada la rescisión, no corresponderán indemnizaciones recíprocas por lo que hubiesen dejado de ganar con relación al contrato.

La Administración abonará el trabajo efectuado conforme a las exigencias contractuales y previo acuerdo y asentimiento del Contrato, podrá adquirir los materiales y equipos cuyo destino haya sido específicamente para la obra. Los materiales o elementos certificados en calidad de acopio, serán inventariados previa

inspección para establecer su cantidad y estado. Si se comprobasen faltantes o condiciones indebidas se intimará su reposición en el término de cuarenta y ocho (48) horas por Orden de Servicio u otra forma fehaciente.

Todo incumplimiento del Contratista a los requerimientos por trabajos no ajustados a exigencias contractuales, como asimismo por materiales o elementos certificados a favor del mismo en calidad de acopio, dará lugar al Organismo Comitente a resarcirse de los perjuicios ya sea por los créditos que el Contratista tuviese a su favor, o bien por afectación de las garantías y fondos de reparo; sin perjuicio de las responsabilidades legales a que hubiere lugar.

Los casos fortuitos o de fuerza mayor deberán ser obligatoriamente denunciados por el Contratista dentro de los quince (15) días corridos de haberse producido o de su toma de conocimiento del hecho o su influencia.

El incumplimiento del término impedirá las justificaciones por demoras de cualquier índole, salvo en caso de siniestros que sean de pública notoriedad.

La Administración responderá por los daños producidos por destrucción, pérdida, perjuicios en materiales, equipos o elementos incorporados o a incorporar en la obra, que sean la consecuencia de actos del Poder Público o se originen en casos fortuitos o de fuerza mayor. Para mantener su derecho a indemnización y/o reparaciones por daños, el Contratista deberá presentar las reclamaciones o hacer expresa reserva acompañando todos los antecedentes a su alcance, dentro del plazo establecido en el párrafo precedente.

Para este caso, no quedará exceptuado de la obligación de denunciar los daños aún cuando se trate de siniestros de pública notoriedad.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección procederá a constatar el hecho y labrar el Acta respectiva dejando constancia de los perjuicios y daños observados y fijará el término dentro del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto por aplicación de los precios contractuales actualizados.

El incumplimiento del plazo fijado dará lugar a que el Contratista pierda el derecho a las compensaciones respectivas.

La evaluación y determinación de la procedencia o improcedencia de la reclamación deberá resolverse dentro de los TREINTA (30) días corridos de presentado el detalle e inventario requerido según el párrafo anterior, considerándose denegado el reclamo de no producirse resolución dentro de dicho término.

Los daños enunciados precedentemente serán de responsabilidad exclusiva del Contratista y sin derecho a indemnización, cuando se originen o sean debidos a la falta de medios, negligencias u errores por su culpa.

No serán cubiertos por la Administración los daños y perjuicios en condiciones de recibir coberturas suficientes con seguros contratados de acuerdo a la forma exigida en el Artículo referido a "seguros".

ARTICULO 47° - GASTOS IMPRODUCTIVOS: Las mayores erogaciones que resulten improductivas debido a paralización total o parcial o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra, por hechos imputables a la Administración, serán reconocidas al Contratista tal lo contemplado en la Ley de Obras Públicas y su reglamentación.

En todos los casos las reclamaciones deberán comunicarse formalmente a la Administración dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o circunstancia eventual del perjuicio, sujeto a perder el derecho al reconocimiento por incumplimiento del término previsto.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios por razones imputables al Contratista.

Los gastos improductivos se liquidarán en base a los porcentajes y tablas que a esos efectos establece el Pliego Complementario de Condiciones correspondiente.

La liquidación se efectuará una vez determinada la causa de la paralización total o parcial o la disminución del ritmo de ejecución de la obra y sus efectos.

Tal lo estipulado para el régimen de daños por caso fortuito o fuerza mayor, no se incluirá en ningún caso la indemnización por lucro cesante ni se abonarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos realizados por el Contratista.

ARTICULO 48° - SUBCONTRATOS: El Contratista no podrá subcontratar ni efectuar cesión o asociación alguna para ejecutar total o parcialmente la obra adjudicada. Para el caso de prever la subcontratación de parte de la misma deberá obtener previamente la autorización por escrito de la Administración.

A tal efecto presentará a consideración del Organismo Comitente la lista de todos los subcontratistas que intervendrían en la obra, forma de contratación y referencias, a fin de recibir el consentimiento correspondiente, debiendo sustituir aquellos que fueran rechazados. Deberá acompañarse copia del contrato respectivo con certificación de las firmas por Escribano Público.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista.

Ningún subcontrato autorizado eximirá al contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, ni generará a la Administración vínculos contractuales ni obligaciones con los Subcontratistas aceptados, los cuales estarán sujetos a las disposiciones de la Inspección. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponderá al Contratista como si las hubiese ejecutado directamente.

ARTICULO 49° - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Queda establecido que ninguna de las partes podrá ceder o transferir el **contrato** total o parcialmente, sin el consentimiento dado por escrito por la otra parte - Ley de Obras Públicas N° 6351 - Artículo N° 44° -.

La autorización para ceder o transferir el **contrato** por parte de la Administración deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Que el cesionario, inscripto en la especialidad correspondiente, tenga capacidad disponible suficiente.
- b) Que el cedente haya ejecutado no menos del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto del contrato, salvo causa debidamente justificada.
- c) Que el cesionario sustituya las garantías de cualquier naturaleza que hubiese presentado o se le hubiese retenido al cedente.

En el caso de autorizarse Unión Transitoria de Empresas - U.T.E. - el Organismo Comitente establecerá las condiciones en que admitirá la misma.

ARTICULO 50° - CESIONES DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS:

A) Cesiones de Derechos o de Créditos: En materia de cesiones de derechos o de crédito se distinguirá :

a) El contratista no podrá contratar las cesiones de derechos por acto previo a la ejecución de las obras o a la expedición de Certificados y si lo hiciera no obstante esa prohibición, ellas sólo podrá ser cumplidas, llegado el caso en que fueran notificadas en forma fehaciente a la Administración, con el importe líquido que resulten una vez operada la compensación estipulada en el inc. B) del presente artículo y previa deducción de todo otro crédito a cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato (Jornales de Obreros, Ordenes Judiciales, etc.).-

b) La Administración cumplirá también las cesiones de créditos correspondientes a **Certificados de Obras expedidos** y que sean precisamente determinados en el Instrumento de cesión. Para ello será necesario que

la notificación a la Administración se haga en forma fehaciente. Su cumplimiento se hará con el importe líquido de los certificados previa retención de las sumas necesarias para abonar salarios impagos de obreros, si los hubiere u órdenes judiciales por embargo originados en servicios, trabajos o materiales aportados a la obra (Artículo N° 55 – Ley N° 6351).-

c). Las cesiones a que se refiere los incisos a) y b) anteriores, sólo podrán hacerse por el importe íntegro del Certificado, no admitiendo la Administración cesiones parciales.-

B) Compensación de Créditos y Deudas: La compensación del crédito del Contratista y su deuda por pagos tomados por la administración a su cargo, abonados por la misma y todo otro crédito de la Administración ante el Contratista, se operará automáticamente desde el instante de la existencia de ambos créditos y deudas, efectuándose la compensación correspondiente en el primer Certificado de pago que se emitan.-

CAPÍTULO V - ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51° - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Las alteraciones referidas al plazo contractual serán tenidas en cuenta por motivos justificados a criterio de la Administración o provocados por ésta, considerándose de acuerdo a las siguientes causas:

a) Encomienda de trabajos que involucren modificaciones por aumento de la obra o provisión contratada o por ampliaciones y adicionales imprevistos, que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras.

La ampliación del plazo será fijada por la Administración con la conformidad del Contratista, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual a volumen de obra contratada y/o los tiempos que insuman los adicionales, según el caso.

b) Modificaciones producidas por reducciones o supresiones parciales de la obra.

Se seguirá igual criterio que para el caso de adicionales, fijando la Administración, con la aceptación del Contratista, el nuevo plazo como consecuencia del reajuste.

c) Precipitaciones pluviales extraordinarias que provoquen demoras en el desarrollo normal de los trabajos, dando lugar a las prórrogas cuyo régimen de aplicación se establecerá en el Pliego Complementario de Condiciones o documentación anexa integrante del contrato.

d) Por demoras imputables a otros contratistas, si los hubiera. En tal caso el Contratista presentará los antecedentes demostrativos de las causas que implican un mayor tiempo para sus obligaciones contractuales y la magnitud del plazo, quedando sujeto a la evaluación y autorización del Organismo Comitente.

e) Por caso fortuito o de fuerza mayor. Al respecto el Contratista estará sujeto a los términos estipulados en el Artículo 44ª - y deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

f) Por mora en los pagos u obligaciones de igual incidencia por parte de la Administración, mediando para ello la presentación del Contratista solicitando la ampliación del plazo contractual, juntamente con la justificación que acredite la lesión financiera en relación al presupuesto previsto y todo elemento que determine la real incidencia en base a la cual, se propondrá la prórroga del plazo y el reajuste del plan de trabajos, sin perjuicio de los derechos al cobro de intereses y gastos improductivos respectivos.

Previo informe de la Inspección, el Organismo Comitente dictará la correspondiente resolución.

En razón de conveniencia, la Administración podrá mediante convenio con el contratista mantener el ritmo de ejecución contractual, reconociendo las mayores erogaciones que se originen por dicha causa.

Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

g) Por cualquier otro motivo que la Administración juzgue procedente.

Los pedidos de prórroga deberán ser presentados dentro de los Quince (15) días corridos de producido el hecho en que se funden, sujeto a no ser considerados aquellos que se tramiten posteriormente.

Dentro de un plazo de veinte (20) días corridos de otorgada una prórroga, se ajustará el Plan de Trabajos e Inversiones al nuevo plazo, modificándolo solamente a partir de la fecha del hecho que originó la prórroga, presentándose al Organismo Comitente para su consideración.

ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES: Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en los pliegos, los desfasajes del plan de trabajos o inversiones que sean imputables al Contratista darán lugar a la exigencia de reprogramación del mismo por parte del Organismo Comitente, de tal manera que permita recuperar los atrasos experimentados para el cumplimiento del plazo contractual y planificar las inversiones para el período considerado. No obstante ello, a los efectos contractuales regirá el plan de trabajos aprobado originalmente.

Las reprogramaciones que exija el Organismo Comitente serán presentadas dentro de los veinte (20) días corridos de solicitadas, debiendo quedar aprobadas dentro de los Cuarenta (40) días corridos de aquella solicitud.

Transcurrido dicho plazo sin la reprogramación aprobada, por no haber sido presentada o porque la presentación haya ofrecido reparos que no fuesen solucionados por el Contratista, el Organismo Comitente podrá confeccionarlo de oficio, resultando obligatoria para aquel su aplicación, sin derecho a reclamo alguno.

ARTICULO 53° - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA: Las alteraciones que produzcan aumento o reducción de obra o provisión contratada, que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto básico contractual, son obligatorias para el Contratista en las condiciones que establecen los artículos siguientes, abonándose en el primer caso el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiese dejado de percibir.

Si el Contratista justificase haber contratado equipos o realizado trabajos para las obras reducidas o suprimidas, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por tal causa, el que será reconocido por la Administración.

En los casos que para ejecutar los trabajos precedentemente citados se deban emplear equipos que difieran manifiestamente de los que hubieren sido necesarios para realizar la obra contratada, se convendrán precios nuevos.

ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS: En consideración a las modificaciones referidas en el Artículo anterior, se establece lo siguiente:

a) Si se hubiese contratado por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA e importase en algún ítem un aumento o disminución superior al Veinte por Ciento (20%) del importe del mismo, la Administración o el Contratista en su caso, tendrán derecho a que se fije un nuevo precio unitario por análisis y de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero si se tratara de aumento, solo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda el veinte por ciento (20%) de la que figura en el presupuesto oficial de la obra para dicho ítem.

b) Los nuevos precios deberán determinarse en base a los establecidos por el Contratista en los análisis de precios presentados con su oferta, o en su defecto a los existentes en plaza al mes de vigencia de los precios básicos de licitación estipulada.

El derecho acordado en los incisos precedentes podrá ser ejercido por las partes en cualquier momento y los nuevos precios que se convengan se aplicarán a las cantidades que se ejecuten posteriormente a la fecha que se ejerció el derecho.

ARTICULO 55° - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS: Cuando sea necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, su precio deberá ser previamente convenido con la Administración por analogía con los precios contractuales o en su defecto por análisis de precios con aplicación de valores de plaza vigentes al mes base tomado para el monto contractual. De tal manera, al costo neto resultante, se le adicionará los porcentajes que el Contratista haya fijado en los análisis de precios presentados con su propuesta en concepto de gastos generales, beneficios, e impuesto al valor agregado.

Aún cuando no se logre un acuerdo sobre los nuevos precios, el Contratista estará obligado a ejecutar los trabajos respectivos, debiendo la Administración reconocerle el costo real; más los gastos generales y beneficios correspondientes. A ese efecto, la Inspección constatará los materiales y jornales que sean empleados, mediante acreditación del Contratista de los gastos realizados, en forma fehaciente.

ARTICULO 56° - SUPRESIÓN DE ÍTEM: Cuando se supriman ítems, que no superen las condiciones establecidas en el Artículo 53°, el Contratista tendrá derecho a ser indemnizado mediante el pago del monto correspondiente a los gastos generales, determinándose a su vez el reajuste contractual correspondiente. El procedimiento será el siguiente:

1) Para precios unitarios que hayan sido presentados por el Contratista se determinarán los gastos generales por deducción de los análisis de precios que conforman su oferta.

2) Para precios unitarios fijados por la Administración, se reconocerá el valor que resulte de deducirle al precio unitario el beneficio y los gastos directos.

ARTICULO 57° - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL: Todas las modificaciones que signifiquen ampliaciones del monto contractual, ya sea por adicionales, imprevistos, o cualquier extensión de la obra; darán lugar a que el Contratista deba reajustar la garantía correspondiente en iguales condiciones a las estipuladas en este pliego.

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTICULO 58° - MEDICIÓN DE LAS OBRAS: Las obras ejecutadas de conformidad y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las especificaciones, se medirán mensualmente.

Por pedido expreso del Contratista, formulado por escrito, se podrán postergar las certificaciones cuando los trabajos se hayan ejecutado tan lentamente que no existan cantidades apreciables de obra nueva o de acopios.

El Contratista o su representante Técnico autorizado, estará obligado a asistir a todas las mediciones para el pago de las obras ejecutadas, así como para la recepción final de las mismas. Su negativa a presenciarse o su inasistencia a la citación que por Orden de Servicio se le formulase al efecto, será considerado como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

Si el Contratista expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final, pero en ningún caso podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente. Sin perjuicio de ello el Contratista podrá presentarse en el Organismo Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Organismo Comitente deberá resolver dentro de los treinta (30) días corridos si hace o no lugar al reclamo y transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Para el caso de Obras que resulten de dificultosa o imposible verificación posterior, o por medidas o características sujetas a alteración con el transcurso del tiempo; las observaciones o falta de conformidad en la medición o calificación deberán ser formuladas en la primer oportunidad de su constatación, sin derecho a reclamaciones posteriores. Al efecto, la Inspección deberá documentar mediante Orden de Servicio las observaciones o disconformidades a que den lugar las obras citadas.

Las mediciones parciales tendrán carácter provisional y estarán supeditadas al resultado de las mediciones finales que se practiquen para las recepciones provisionales parciales o totales, salvo aquellos trabajos cuya índole no permita nueva medición.

La existencia de observaciones o reclamos que el Contratista formulase, no eximen a la Administración de la obligación del pago total de los certificados, por la suma líquida reconocida por ella y en los plazos estipulados.

Los gastos en concepto de jornales, útiles, instrumentos, etc., que sean necesario invertir o emplear en las mediciones parciales o definitivas o en las verificaciones que la Inspección considere necesarias, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

ARTICULO 59° - MEDICIÓN FINAL: Dentro de los treinta (30) días corridos de terminada la obra se procederá a su medición final.

La Administración podrá disponer la actuación de un profesional para proceder a esta medición, conjuntamente con la Inspección, suscribiendo un acta que será también rubricada por el Contratista y su Representante Técnico.

Cuando el Contratista no acepte u observe los resultados de la medición final podrá efectuar una presentación dentro de los veinte (20) días corridos de firmada el acta de medición, bajo pérdida de todo derecho a reclamar una vez vencido dicho plazo.

La Administración deberá expedirse dentro de los sesenta (60) días corridos de la presentación del Contratista.

ARTICULO 60° - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN: Las normas generales para la medición y correspondiente liquidación de los trabajos seguirán el orden de prelación de la documentación contractual estipulada en el Artículo 23° y las especificaciones que se agreguen a cualquiera de sus partes, adaptadas al tipo de obra. A tal efecto, las pautas y formas de medición para cada rubro o ítem, seguirán las normas específicas que establezca el pliego complementario de especificaciones técnicas o anexo a la documentación contractual.

Para el caso de obras por Unidad de Medida, o partes de las mismas contempladas por ítem en relación directa de unidades de medición por precio unitario, se computarán las cantidades ejecutadas en el período correspondiente, dejando constancia de su resultado en planillas que se llevarán en la obra y que podrán ser implementadas en el pliego complementario.

A efectos de los antecedentes de la liquidación practicada, cada certificado será acompañado con la planilla de Cómputo respectivo.

Si alguna parte de la obra incluyera algún ítem o rubro con cotización global, la medición se realizará por porcentaje del avance obtenido en el período de certificación, el cual será estimado por la Inspección evaluando la incidencia de los componentes del ítem.

Las partes así contempladas implicarán también el cumplimiento estipulado en el presente pliego con respecto a la presentación de los análisis de precios.

ARTICULO 61° - CERTIFICADOS DE PAGO: Los certificados de pago de trabajos ejecutados serán confeccionados basándose en el resultado de las mediciones, acompañándose los mismos con las planillas de medición respectivas.

De acuerdo a lo estipulado por la Ley de Obras Públicas en su Artículo 56°, se tomarán los recaudos necesarios para que la expedición de los Certificados de pago por parte de las áreas técnico-administrativas del Organismo Comitente, se realice dentro del mes siguiente al que se efectúen los trabajos o acopios.

La emisión de los certificados y el plazo de pago quedará supeditado al cumplimiento por parte del Contratista de las disposiciones en vigencia. A tal efecto se establece que la Administración podrá exigir a las empresas contratistas de obras públicas, previo a la emisión de los certificados de obra, la presentación de los comprobantes que acrediten el pago de los salarios del personal que emplee en la obra y el cumplimiento de las Leyes previsionales, impositivas, de seguros y FONAVI y otros conformes a normas reglamentarias de la Ley de Obras Públicas.-

El requerimiento se hará por medio fehaciente, fijando un plazo de cinco (5) días corridos para su cumplimiento, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los organismos comitentes podrán estipular en sus pliegos complementarios la adecuación a exigencias de presentación que faciliten la acreditación de cumplimientos.

Por el incumplimiento resultante de la falta de presentación de comprobantes y/o las transgresiones a lo apuntado, no se reconocerá mora ni actualizaciones, trasladándose los plazos comprometidos a partir del cumplimiento de las exigencias. Asimismo tendrá derecho a la aplicación el Apartado e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas.

Sin perjuicio de lo dispuesto para la medición de las obras, los certificados parciales tendrán carácter de documentos provisionales y asumirán carácter de definitivos en el certificado de recepción provisional, en todo lo que no hubiera sufrido modificaciones que resultaren de ajustes practicados por disposición de la Administración.

El pago de los Certificados de Obra, con excepción de los correspondientes a la Recepción Provisoria, se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente a

aquel en que fueron realizados los trabajos o acopios. Dicho pago no involucra la recepción de las obras a que se refiere el certificado respectivo.

Dentro de los setenta y cinco (75) días corridos a partir de la Recepción provisional se procederá a expedir el Certificado de liquidación final (Certificado R.P. - Recepción Provisoria).

Para éste Certificado, el plazo de SESENTA (60) días corridos fijado anteriormente se comenzará a contar a partir de la fecha de la firma del mismo por el Contratista.

Las comisiones bancarias que se originen por transferencia de fondos serán por cuenta de quien las solicite. Si fuese imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista, por el pago de obligaciones del mismo, de carácter perentorio, el Organismo Comitente le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.

ARTICULO 62° - FONDO DE REPAROS: Del importe de cada Certificado de obra, exceptuando los de intereses, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva, con la finalidad de constituirse en garantía por la correcta ejecución de los trabajos y para las reparaciones que fuesen necesarias cuando el Contratista no las ejecutase al ser ordenadas.

Las referidas deducciones podrán ser sustituidas por garantías a satisfacción de la Administración y por alguno de los medios establecidos en el Artículo 12° del presente Pliego.-

ARTICULO 63° - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS: La Administración incurrirá automáticamente en mora una vez vencidos los plazos establecidos para el pago, sin perjuicio de los demás derechos estipulados en la documentación contractual. Será de aplicación el Decreto 7846/04 MEHF, que establece como interés moratorio la tasa de interés activo fijada por el Banco de la Nación Argentina.

CAPÍTULO VII - DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN -

ARTICULO 64° - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS: Conforme a lo establecido en el Contrato respectivo, las Obras podrán recibirse parcial o totalmente; provisional o definitivamente.

Las recepciones parciales podrán hacerse cuando sea conveniente para la Administración y de común acuerdo con el Contratista. Para el caso que el Pliego Complementario de Condiciones estableciera recepciones parciales, se tendrá en cuenta lo estipulado al respecto y su incidencia en los planes de trabajo a

presentar, si correspondiera. Las recepciones parciales liberarán la parte proporcional de garantía correspondiente a la cantidad de obra recibida.

Dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista, la Administración procederá a efectuar las recepciones correspondientes; las que para hacerse efectivas quedarán sujetas al cumplimiento de las condiciones contractuales.

Con la recepción provisional de la obra, se devolverá la garantía de contrato y con la recepción definitiva los fondos de reparo, procediendo a las respectivas devoluciones dentro del plazo de treinta (30) días corridos de producidas las mismas.

ARTICULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA: Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisional, se efectuará la inspección y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, si no hubiesen sido realizadas a satisfacción se podrá suspender la recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A ese efecto la Administración fijará un plazo para la ejecución de las observaciones que se formularon, transcurrido el cual sin que el Contratista diere cumplimiento a las mismas, se procederá a recibir las obras de oficio, pudiendo la Administración ejecutar los trabajos por si o con intervención de Terceros. Los gastos que demandare la ejecución de arreglos o faltantes, como asimismo las nuevas inspecciones y tareas de verificación y medición respectivas, serán a cargo del Contratista y sujetas a reintegro por parte de éste o bien mediante la deducción del certificado final o de las garantías retenidas, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

Cuando se observaren ligeras deficiencias o detalles de terminación que no afecten la habilitación de la obra, según el criterio de la Administración, podrá realizarse la recepción provisoria, dejando constancia en el Acta para que los inconvenientes observados sean subsanados en el término que se fije al efecto, dentro del plazo de garantía fijado en los pliegos que integran el contrato.

No obstante lo expresado precedentemente, para todas aquellas obras que se relacionen con prestaciones de servicio realizados por entes públicos, la Administración se reserva el derecho de mantener la continuidad del servicio haciendo las reparaciones que sean estrictamente necesarias en forma inmediata, sin que ello de lugar a la pérdida de derechos incluidos en el período de garantía. En esos casos el Contratista será fehacientemente notificado dentro del término de veinticuatro (24) horas hábiles siguientes a la falla, a efectos de los recaudos que estime pertinente.

Será condición indispensable para la recepción provisoria, la presentación por parte del Contratista de los certificados finales de obra y de instalaciones que correspondieren a las obligaciones reglamentarias con los

municipios, reparticiones provinciales y/o nacionales en los organismos respectivos. Asimismo deberá acompañar los planos reglamentarios y conforme a obra, aprobados por dichos entes, cumplimentando en cada caso con las exigencias que fijen los pliegos complementarios en referencia al tipo de planos y planillas generales, de estructuras y de instalaciones para su presentación.

Cuando hubiere habilitaciones parciales de obras, salvo disposiciones expresas del Pliego de Condiciones Particulares, el Contratista tendrá derecho a la recepción provisoria de la parte habilitada exclusivamente, constando en el acta que se labrará al efecto.

ARTICULO 66° - RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Contratista estará obligado a subsanar las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria y las que pudieran aparecer durante el plazo de garantía, teniendo en cuenta las notificaciones que al respecto efectúe la Administración, la cual intimará al Contratista para que en un plazo perentorio subsane los defectos observados.

Vencido dicho plazo y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de la obra, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra. Como consecuencia de ello se determinará el monto en que se afecta del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder.

El plazo de garantía de las partes afectadas, una vez subsanadas las deficiencias en conformidad con la Administración, podrá prorrogarse; hasta un máximo que no excederá el plazo de garantía original.

Si no hubiesen aparecido defectos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran los pliegos, la Recepción Definitiva se realizará al finalizar el plazo de garantía correspondiente, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria y dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista.

El importe de los fondos de reparo será afectado por las deducciones que estuvieren a cargo del contratista, como consecuencia del incumplimiento del contrato u otros cargos a que hubiere lugar. Si resultaren saldos negativos, el Contratista deberá abonar el importe respectivo dentro de los diez (10) días corridos a contar desde la notificación de la liquidación, intimándose en forma fehaciente bajo apercibimiento de las consecuencias previstas en la Ley de Obras Públicas.

La Recepción Definitiva de las Obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no lo liberan de las responsabilidades que establece el Artículo 1646 del Código Civil.

CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS -

ARTÍCULO 67° - DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS: En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los Artículos 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la ley de Obras Públicas N° 6351 y su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTÍCULO 68°: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: se efectuará conforme a los Decretos Nos. 2539/02 SOYSP - 3338/05 GOB y normas complementarias.-

CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS

ARTÍCULO 69° - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS: Conforme a lo dispuesto por el **Artículo 6° - inc. t)** - del presente Pliego, los Proponentes u Oferentes de origen extranjero, además de todos los requisitos detallados y exigidos en el **Artículo 6°** - deberán presentar:

- a) Todas las documentaciones debidamente legalizadas por el Consulado de origen y el Ministerio de Relaciones de Culto y Exteriores de Argentina o bien por el procedimiento de "Apostillé" adoptado por la Ley N° 23.458 que aprueba la Convención suprimiendo la exigencia de legalización de los Documentos Públicos Extranjeros aprobado por la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado.
- b) Declaración jurada de la nacionalidad del oferente.
- c) Contar con un Representante legal en la República Argentina, munido de carta poder.
- d) La personería mediante documentación equivalente y cumplimentar además los requisitos exigidos por la Ley N° 19.550 y sus modificatorias.
- e) Los Estados Contables y/o las declaraciones patrimoniales, según corresponda, deberán estar:
 - aprobados por el Órgano competente similar en el exterior.
 - debidamente convertidos o expresados en moneda de curso legal en el país, de conformidad a las normas contables vigentes en la República Argentina.
 - estar firmados en original y la firma del Contador Público o estudio deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo u organismo similar del exterior y en su caso legalizada y cónsul rizada o legalizada mediante el procedimiento de "Apostillé".

- f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.

- g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.

2 - Pliego General de Especificaciones Técnicas

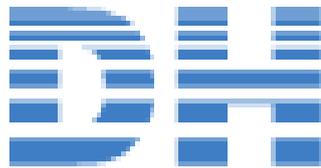


GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA



DIRECCION DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

REPARACION y AJUSTES DEFENSA SUR DE CONCORDIA
CIUDAD DE CONCORDIA
DEPARTAMENTO CONCORDIA
ENTRE RIOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ÍNDICE

A - MATERIALES A UTILIZAR

ARTICULO 1º - PROVISIÓN DE MATERIALES, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

ARTICULO 2º - APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y MATERIALES RECHAZADOS

ARTICULO 3º - MATERIALES

ARTICULO 4º - MATERIALES METÁLICOS

ARTICULO 5º - MATERIALES PARA JUNTAS Y SELLADOS

ARTICULO 6º - MATERIALES DEFECTUOSOS

ARTICULO 7º - ELEMENTOS PARA REJAS

ARTICULO 8º - MATERIALES NO ESPECIFICADOS

ARTICULO 9º - CAÑERÍAS, PIEZAS ESPECIALES Y JUNTAS DE GOMA

ARTICULO 10º - CAÑOS, MARCOS, TAPAS, Y OTRAS PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO

ARTICULO 11º - VALVULAS Y ACCESORIOS

ARTICULO 12º - GRAMPAS DE HIERRO FORJADO PARA ESCALONES

B - DE LAS EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 13º - GENERALIDADES

ARTICULO 14º - INSTALACIÓN DE OBRADOR, REPLANTEO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER A LA ADMINISTRACIÓN

ARTICULO 15º - LIMPIEZA, DESBOSQUE Y DESTRONQUE DEL TERRENO.

ARTICULO 16º - CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

ARTICULO 17º - REPLANTEO

ARTICULO 18º - CRUCE DE CAMINOS

ARTICULO 19º - TOLERANCIAS EN LAS DIMENSIONES Y RESPONSABILIDADES.

ARTICULO 20º - OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS

ARTICULO 21º - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO A CARGO DE LA CONTRATISTA

ARTICULO 22º - LOCAL PARA EL LABORATORIO E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 23º - COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA, VEHÍCULOS, MAQUINAS DEL CONTRATISTA Y SEÑALES DE SEGURIDAD

ARTICULO 24º - BOTIQUÍN

ÍNDICE (continuación)

ARTICULO 25° - LIMPIEZA FINAL DE OBRA

ARTICULO 26° - DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIMILAR

ARTICULO 27° - EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS, ALCANTARILLAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 28° - PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS.

ARTICULO 29° - HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 30° - ACERO EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA. COLOCADO

ARTICULO 31° - MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA

ARTICULO 32° - ACERO LAMINADO. COLOCADO

ARTICULO 33° - ALBAÑILERÍA

ARTICULO 34° - REVOQUES

ARTICULO 35° - CAÑO DE HORMIGÓN ARMADO. COLOCADO

ARTICULO 36° - CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

ARTICULO 37° - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

ARTICULO 38° - ACERO DULCE EN BARRAS - COLOCADO

ARTICULO 39° - VERIFICACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN LA COLOCACIÓN DE CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER TIPO

ARTICULO 40° - CRUCE DE CAÑERÍAS DE CLOACA BAJO AFIRMADO

ARTICULO 41° - CRUCE DE VÍAS FÉRREAS

ARTICULO 42° - BOCAS DE REGISTRO, CÁMARAS DE EMPALMES Y SUMIDEROS

ARTICULO 43° - PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERÍAS DE CLOACA

ARTICULO 44° - COLOCACIÓN DE CAÑOS DE CLOACAS EN BOCAS DE REGISTRO PARA FUTURAS AMPLIACIONES

ARTICULO 45° - ACOMETIDAS DE LAS COLECTORAS QUE CONCURREN A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

ARTICULO 46° - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS.

ARTICULO 47° - MODIFICACIONES DEL PROYECTO

C - MEDICIÓN Y PAGO

ARTICULO 48° - DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

A - MATERIALES A UTILIZAR

ARTICULO 1º - PROVISIÓN DE MATERIALES, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

Los materiales a utilizar en las obras, serán provistos por *LA CONTRATISTA*.

Salvo indicación contraria, el procedimiento para la toma de muestras, cantidad, envase, envío, etc., se ajustará a lo establecido por *LA INSPECCIÓN* o en su defecto, lo que disponen en el orden que se indica en las normas IRAM o ASTM.

Se realizarán ensayos de aprobación y ensayos de vigilancia. Estos tendrán por objeto verificar la constancia de las características determinadas en los ensayos de aprobación. La oportunidad y el lugar en que deben realizarse cada uno de ellos serán los que establezca *LA INSPECCIÓN* o lo que al respecto dispongan las normas citadas. Salvo indicación especial en otro sentido, todos los ensayos se realizarán en la forma indicada en los métodos de ensayo IRAM o ASTM, en ese orden. Los materiales serán aceptados o rechazados en base a los resultados de dichos ensayos.

Los materiales representados por las muestras, no serán empleados hasta conocer los resultados de los ensayos y comprobar que aquellos cumplan lo establecido en las respectivas especificaciones.

LA INSPECCIÓN tendrá amplias facilidades y libre acceso a cualquier lugar de la obra o lugar de trabajo relacionado con ella, para verificar la calidad de los materiales, las pesadas, temperaturas, proporciones de las mezclas, métodos de ejecución y cualquier otra tarea que aquella estime conveniente para la realización de su cometido.

Los equipos y elementos para la toma de muestras y para los ensayos que más adelante se especificaran, serán provistos por *LA CONTRATISTA*.

ARTICULO 2º - APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y MATERIALES RECHAZADOS

Las especificaciones correspondientes a cualquiera de los materiales que figuren en los artículos subsiguientes, serán de aplicación en todos los casos en que dichos materiales sean utilizados en cualquier parte de las obras objeto de esta licitación.

Se sobre entiende que los materiales a emplear en las distintas partes de la obra, serán de primera calidad y además de cumplir con las especificaciones correspondientes, deberán encontrarse en perfectas condiciones de conservación libres de deterioro, defectos, fallas, etc.

Los materiales que no conformen los requisitos de estas especificaciones serán considerados defectuosos y por consiguiente rechazados. Todo material rechazado será retirado de la obra, y a su cargo, por *LA CONTRATISTA*, dentro de un plazo no mayor de cinco (5) días. Si *LA CONTRATISTA* no diera cumplimiento a esta orden, *LA INSPECCIÓN* procederá a su retiro, previa notificación, del lugar del depósito; quedando a cargo de *LA CONTRATISTA*, los gastos originados por este concepto.

Todo material no incluido en la presente especificación y que deba ser utilizado o incorporado a la obra, será de primera calidad y deberá ser previamente aprobado por *LA INSPECCIÓN*.

ARTICULO 3º - MATERIALES

Los materiales a utilizarse en la preparación de los diversos tipos de hormigón reunirán las características siguientes:

1 - CEMENTO PORTLAND NORMAL

1.1 - Definición:

El cemento que se emplee en las obras será "cemento Portland artificial normal" de marca aprobada por Obras Sanitarias de la Nación y responderá estrictamente a las condiciones estipuladas en el "Pliego de Condiciones para la aprobación, provisión y recepción de cemento Portland artificial destinado a obras públicas nacionales aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional de fecha Abril 27 de 1931, con las modificaciones introducidas en virtud de los Decretos N° 49932 (8 de Octubre de 1934); N° 38647 (8 de Diciembre de 1947); N° 15920 (8 de Julio de 1949) y N° 16999 (22 de julio de 1947).

1.2 - Utilización:

1 - Estacionamiento:

Para autorizar el empleo de un cemento, será indispensable un estacionamiento mínimo de un mes en la fábrica, a cuyo efecto *LA CONTRATISTA* deberá probar a *LA INSPECCIÓN* tal requisito.

2 - Almacenaje:

Si fuese necesario almacenar el cemento en la obra, *LA CONTRATISTA* deberá depositarlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad e intemperie.

Las bolsas o barricas se apilarán en capas, sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel superior en 0,20 m como mínimo al nivel del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separados 30 cm por lo menos de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Si no hubiera comodidad para almacenar el cemento en los locales cerrados y la importancia de la obra o la cantidad de cemento a almacenar no justificase, a juicio exclusivo de *LA INSPECCIÓN*, la construcción de un galpón, *LA CONTRATISTA* podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiéndose apoyar éstas sobre un piso análogo al descrito más arriba.

El cemento procedente de distintas fábricas o sea de marcas diferentes, se apilará separadamente. El almacenaje en tal caso deberá hacerse en forma de que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas marcas acopiadas.

2 - AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES

2.1 - Condiciones generales:

1. El agua destinada a la preparación de los morteros y hormigones responderá a las siguientes características.

a) Su P.H., índice de acidez, determinado por el A.A.S.H.O. T 25-35 deberá estar comprendido entre 5,5 y 8.

b) El residuo sólido a 100° - 110° C, determinado por el método antes citado no será mayor a 5 gramos por litro.

c) Estará exenta de materias nocivas para el cemento como ser azúcares, sustancias húmicas y cualquier otra reconocida como tal.

d) La cantidad de sulfatos que contengan, expresada en anhídrido sulfúrico será como máximo 1 gramo por litro.

2.2 - Pruebas Complementarias:

Si realizados los análisis precitados, los resultados ofrecieran alguna duda sobre el futuro comportamiento de los morteros y hormigones preparados con el agua ensayada, *LA INSPECCIÓN*, a su exclusivo juicio, podrá disponer en última instancia la realización de ensayos a la comprensión y tracción con series de probetas de 7 y 28 días de edad, de mortero, 1:3, preparado con el agua observada y arena normal. Los resultados obtenidos con tales probetas no serán menores de 99% de los valores determinados con un mortero idéntico al anterior, pero preparado con el agua común utilizada en el Laboratorio autorizado.

2.3 - Extracción de muestras:

Cuando *LA INSPECCIÓN* lo estime necesario, podrá disponer el análisis del agua a utilizar. A tal fin, *LA CONTRATISTA* con intervención de la misma, extraerá, envasará y remitirá por su exclusiva cuenta, por lo menos dos muestras de un litro en recipientes de vidrio debidamente limpios e identificados.

3 - AGREGADO FINO PARA MORTEROS Y HORMIGONES**3.1 - Definición:**

1 - Con la denominación de agregado fino para "morteros y hormigones" se designa a las arenas naturales y artificiales.

2 - Designase con el nombre de "arenas naturales" al conjunto de partículas provenientes de la disgregación de rocas por la acción de los agentes naturales ya sean de origen pluvial, marino o aluvial.

3 - Se denominan "arenas artificiales", las originadas por la trituración de las rocas, canto rodado o gravas, mediante máquinas especiales.

3.2 - Utilización:

En la preparación de hormigones y morteros se dará preferencia a las arenas naturales de origen silicio, pero no reactivas con los álcalis del cemento (como es el caso de la sílice coloidal o amorfas). Solo se emplearán las arenas artificiales cuando el material de que provengan llena las condiciones estipuladas en el artículo "Agregado grueso para hormigones" en lo concerniente a tenacidad, durabilidad y resistencia autorizada por *LA INSPECCIÓN*.

3.3 - Características:

1 - La granulometría del agregado fino en el momento de utilizarse deberá ser tal, que sometido este al ensayo de tamizado de acuerdo al método AASHO T-27-39, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

Designación de Tamiz	Total que pasa Peso %
3/8	100
Nº 4	90 - 100
Nº 8	77 - 95
Nº 16	58 - 85
Nº 30	35 - 80
Nº 50	10 - 25
Nº 100	9 - 5

2 - Uniformidad

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrir variaciones que oscilan entre los límites extremos fijados en el párrafo 1 de este título.

3. *LA INSPECCIÓN* antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el modulo de fineza del agregado fino de acuerdo con las características de las estructuras. Durante la preparación de los morteros u hormigones se admitirá todo agregado fino que reúnan las condiciones de granulometría, tenga un módulo de fineza que oscile hasta 0,20 en más o menos respecto al módulo de fineza fijado por *LA INSPECCIÓN*.

4. Todo agregado fino que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fije *LA INSPECCIÓN*.

5. El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenidos por los tamices de 3", 1½, 3/4, 3/8, N° 4, N°8, N°16, N° 30, N° 50, y N° 100 y dividiendo dicha suma por cien. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método AASHO T-27-38.

6. Sin la expresa autorización de *LA INSPECCIÓN* no se permitirá el mezclado ni el acopio conjunto de agregados finos provenientes de yacimientos de distinta naturaleza ni tampoco su uso en las estructuras.

7. Sustancias nocivas:

El agregado fino estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adhesiva alguna y estará exenta de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas ó laminadas, arcillas, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

8. No se admitirá agregado fino que tenga más del 3% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior consideradas en conjunto.

9. Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, *LA CONTRATISTA*, estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

10. Impurezas Orgánicas:

El agregado fino sometido al ensayo colorimétrico, según el método AASHOT-21 27, no dará un color más oscuro que el standard.

11. Durabilidad:

El agregado fino sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHO T - 10 - 194 después de los cinco ciclos del ensayo no sufrirá una pérdida de peso superior al 10 %.

3.4 - Ensayos Complementarios:

1. Si realizados los ensayos citados en 3.3 - "Características" surgieran aún dudas sobre el comportamiento en obra del agregado fino propuesto, *LA INSPECCIÓN* podrá ordenar la preparación de probetas para el ensayo de Resistencia de morteros según el método AASHO T-71- 38.

2. Las probetas preparadas con el agregado fino observado tendrá una Resistencia a la compresión a la edad de 7 y 20 días no menor al 90 % de las preparadas con mortero de idénticas proporciones y consistencias y con arena normal.

3.5 - Extracción de Muestras:

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de las muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.

4 - AGREGADO GRUESO PARA HORMIGÓN

4.1 - Definición:

El agregado grueso estará constituido por roca triturada, gravas naturales, enteras o trituradas, en ambos casos de naturaleza granítica, arenisca cuarcítica, con contenido mineralógico no reactivo con los álcalis del cemento (como es el caso de la sílice coloidal o amorfa), etc. que respondan a las condiciones establecidas en esta especificación.

4.2 - Características:

1. La granulometría del agregado grueso en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido al ensayo de tamizado, de acuerdo con el método AASHO T - 27-38, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

Designación de Tamiz	Porcentaje total en peso que pasa destinándose el agregado grueso para:	
	Hormigón clase A, B o C	Otros Hormigones
2 ½ "	-	100
1 ¼ "	100	75 - 90
1 "	90 - 95	85 - 85
½ "	40 - 65	35 - 60
Nº4	0 - 3	0

2. Para los hormigones ciclópeos, el agregado del mismo nombre estará constituido por piedras de un peso no inferior a 40 Kg, ni superior a 100 Kg, que responden también a las características específicas en los párrafos 11, 12 y 13 del presente título.

3. Uniformidad:

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrir variaciones que oscilen entre los límites extremos fijados en el párrafo 1 de éste título.

4. *LA INSPECCIÓN*, antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el módulo de fineza del agregado de acuerdo con las características de las estructuras.

Durante la preparación de los hormigones se admitirá todo agregado grueso, que reuniendo, las condiciones de granulometría tenga un módulo de fineza que oscile en 0,30 en más o en menos respecto al módulo de fineza fijado por *LA INSPECCIÓN*.

5. Todo agregado grueso que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fije *LA INSPECCIÓN*.

6. El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenido por los tamices de 3", 1½, 3/4, 3/8. Nº 30, Nº50 y Nº 100 y dividiendo dicha suma por 100. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método AASHO T - 27-38.

7. No se permitirá la mezcla durante el acopio de los diversos tipos de agregados gruesos, enumerados en el párrafo anterior 4.1 - "Definición", como tampoco el uso de pastones alterados de una misma estructura de agregados de distinta naturaleza u origen.

8. Sustancias nocivas.

El agregado grueso estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, arcilla, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

9. No se admitirá agregado grueso que tenga más de 5% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior, consideradas en conjunto.

10. Si para reunir éstas condiciones se requiere el lavado del agregado, *LA CONTRATISTA* estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

11. Durabilidad:

El agregado grueso sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHTO T- 104-38, después de los cinco ciclos del ensayo, no sufrirá una pérdida de peso superior al 13 %.

12. Tenacidad:

Cuando el agregado grueso provenga de rocas trituradas, estas tendrán una tenacidad medida en la máquina Pege mayor de 6 cm.

13. Compresión:

La carga de rotura a la compresión de la roca que dé origen a la piedra partida será como mínimo de 600 Kg /cm². El ensayo se llevará a cabo sobre probetas cilíndricas standard de 2,5 cm (1" de diámetro).

4.3 - Extracción de muestras:

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.-

ARTICULO 4º - MATERIALES METÁLICOS

1 - ENSAYOS PARA LA RECEPCIÓN

1.1 - Condiciones generales:

Los hierros y aceros serán perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas, de fractura granulada fina y superficies exteriores limpias y sin defectos.

Las pruebas se harán utilizando una pieza de cada lote de 25 o menos piezas iguales o similares. Para las piezas de acero moldeado cuyo número es reducido (pernos, apoyos, etc.) simultáneamente con cada pieza se colocarán la probetas adheridas necesarias para ensayos.

Cuando una probeta no resulta satisfactoria, se harán dos o más con el mismo material y bastará que una sola de éstas acuse también defectos en el material, para rechazar la partida correspondiente a esas piezas.

1.2 - Chapas:

Se efectuarán los siguientes ensayos:

1º - Tracción: Las probetas se cortarán en frío y deben tener las formas y dimensiones exactas establecidas en las figuras 1 ó 2, según las dimensiones de la pieza a ensayar.

2º - Plegado en frío: las probetas tendrán 3 cm de ancho y 40 cm. de largo, se doblarán hasta que sus extremos entren en contacto y la máxima separación entre las caras interiores sea de 4 veces al espesor de las chapas. No deben aparecer grietas.

3º - Punzonado: Las probetas tendrán 6 cm de ancho y 10 cm de largo, punzonadas en su centro con un punzón de 16 mm se doblarán hasta que sus caras formen ángulos de 90º. No deben aparecer grietas.

1.3 - Acero perfilado

1º - Pruebas de tracción y doblado en frío: como para las chapas en los perfilados T.I y U las muestras se tomarán en el alma de la pieza.

2º - Doblado en caliente perfiles "L ".

Se doblarán alrededor de un cilindro perpendicular al plano de una de las alas hasta que cada extremo de la probeta gire 90°. El cilindro utilizado tendrá un diámetro de cinco veces el ancho del ala mantenida plana. Esta operación se repetirá cambiando de ala. Se abrirá un trazo de ángulo hasta que sus alas formen un ángulo de 135° y otro se cerrará hasta 95°. En las cuatro (4) pruebas no deben aparecer grietas.

Perfiles T: Se doblarán como los L alrededor de un eje perpendicular al ala. Diámetro del cilindro formado por el ala igual a cinco veces la altura del ala. Apertura y cierre del alma como para los ángulos.

Perfiles "I" y "U": a una distancia extremo, igual a tres veces la altura del alma, se hará un agujero con mecha en esta última, luego se le cortará desde allí hasta el extremo por el plano de simetría de la pieza y una mitad se separará de la otra hasta dejar libre en el extremo un espacio igual a la altura de la pieza. Prueba de apertura y cierre como para ángulo.

1.4 - Acero en barras para hormigón armado:

Pruebas de tracción y dobladuras en frío como para chapas.

Las probetas tendrán el mismo diámetro de fábrica, la longitud equivalente a 10 veces su diámetro más (30) treinta centímetros.

1.5 - Aceros especiales.

Los aceros especiales para hormigón armado podrán ser utilizados en sustitución del acero dulce común, siempre que hayan obtenido el "Certificado de empleo" otorgado por el Ministerio de Obras y Servicios Públicos y registrarán para los mismos las características especificadas en el certificado y las condiciones complementarias de los respectivos anexos.

1.6 - Acero moldeado - Pruebas de tracción:

Las probetas tendrán la forma y características consignadas en la Figura N°8. Las mismas se colocarán simultáneamente a la fabricación de las piezas correspondientes, adheridas a éstas.

Prueba de choque: Probetas de sección cuadrada de 3 cm de lado por 20 cm de largo, soportarán sin romperse 20 choques de una masa de 18 Kg que cae de 1,50 m de altura. Distancia entre cuchillas 16 cm.

1.7 - Acero moldeado y forjado:

Los mismos ensayos que para el acero moldeado. Además, se comprobará que los rodillos no sufran deformaciones susceptibles de medirse, soportando una carga de un 25 % mayor que aquellas que se adoptó para fijar sus características. A tal efecto se ensayará no menos de un rodillo por cada diez o fracción mayor o igual a seis, de cada uno de los tipos a proveer en obra.

1.8 - Fundición de hierro:

Prueba de flexión: se tomarán barras cilíndricas sin trabajar de 30 mm de diámetro y 650 mm de largo, cargándose sobre dos cuchillas dispuestas a 600 mm de distancia, con un peso concentrado aplicado en el punto medio.

Se medirá la flecha, justo antes de la rotura, como asimismo la carga respectiva. La flecha deberá acusar un mínimo de 7 mm.

En este ensayo el material deberá dar coeficiente de rotura no inferior a 28 Kg/ mm².

Las probetas para el ensayo a la flexión se colocarán simultáneamente con las piezas, pero separadas de las mismas. En caso de realizarse ensayos a la tracción, las probetas deberán colocarse adheridas a las piezas.

2 - LIMPIEZA Y PINTURA

Las barras para hormigón armado, se proveerán absolutamente libres de capas protectoras de pinturas, aceite y otro material, aceptándose un principio de oxidación que no importe una reducción apreciable del área de su sección transversal.

Las piezas metálicas que no queden embutidas deberán ser limpiadas eliminando en seco las impurezas, lo mismo que el óxido y las cascarillas, recibiendo luego una mano de aceite de lino caliente y dos manos de pintura antióxido.

- 1- No se permitirán aceros con más de 0,25 % de carbono para los renglones 1; 2 y 3.
- 2- Cuando en los planos no exista especificación sobre el material a emplear se considerará que está de acuerdo con lo indicado en este cuadro.
- 3- En lo que se refiere al acero para remaches comunes se admitirá la utilización de acero con un límite de resistencia inferior al indicado en la planilla respectiva siempre que se aumente el número de remaches en relación a la diferencia que acuse el material ofrecido. No se admitirá una resistencia a la tracción inferior a 3.100 kg/cm². No se reconoce medición ni pago alguno por el aumento que acusen las circunstancias mencionadas.
- 4- El contenido de carbono para la fundición oscilará entre 3,3 y 3,6 %.-

ARTICULO 5° - MATERIALES PARA JUNTAS Y SELLADOS

Los materiales de relleno de juntas de construcción serán preferentemente del tipo de colocación en frío.

LA CONTRATISTA podrá presentar variantes para el compuesto, las que serán sometidas a la aprobación de, ésta podrá ordenar hacer análisis correspondientes en los laboratorios especializados en caso de dudas.

En todos los casos LA CONTRATISTA deberá presentar una muestra y detalle de su composición y características del material a usar, la que será sometida a la aprobación de LA INSPECCIÓN, antes de su colocación. LA INSPECCIÓN podrá ordenar los análisis específicos que sean necesarios.-

ARTICULO 6° - MATERIALES DEFECTUOSOS

Todos aquellos materiales que no conformen los requerimientos de las especificaciones, serán considerados defectuosos y en consecuencia, rechazados. Los mismos se retirarán de inmediato de la obra, salvo expresa autorización en contrario por parte de LA INSPECCIÓN. Todo material rechazado, cuyos defectos hallan sido corregidos, no podrán ser utilizado hasta que LA INSPECCIÓN entregue la aprobación escrita correspondiente. Si LA CONTRATISTA dejara de cumplir cualquiera de las condiciones que se establecen en el presente artículo, LA INSPECCIÓN podrá disponer el retiro y reemplazo de los materiales defectuosos deduciendo el valor del reemplazo, de los certificados que se abonen a LA CONTRATISTA ó del depósito de garantía o fondo de reposición.

ARTICULO 7° - ELEMENTOS PARA REJAS

Todas las rejas y sus accesorios serán fabricados con acero A - 37; A - 45 o similares, y la estructura será íntegramente soldada, guardándose las reglas del arte de soldadura de tal manera de garantizar la solidez y continuidad de las uniones y la eliminación de tensiones parásitas.

ARTICULO 8 - MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Respecto a todos los materiales, estén o no especificados en el pliego de licitación, queda entendido que deberán emplearse los de primera calidad, en perfectas condiciones de conservación, sin deterioros, defectos, roturas, fallas de fabricación, etc.

LA CONTRATISTA deberá en todos los casos comprobar satisfactoriamente la procedencia de los materiales, entregando a LA INSPECCIÓN un duplicado de las respectivas ordenes de envío. Serán por cuenta de LA CONTRATISTA las pruebas y ensayos de materiales que fueran necesarios efectuar para su aceptación en obra.

LA INSPECCIÓN podrá prohibir el empleo de todos aquellos materiales que no satisfagan ese requerimiento, debiendo LA CONTRATISTA proceder a su retiro de la obra, todo ello a su exclusiva costa.

Para los materiales que no estén explícitamente especificados, serán de aplicación las normas que fija el IRAM para cada uno de ellos ó en su defecto las normas ASTM o DIN.

B- Cañerías, piezas especiales, válvulas, accesorios y materiales varios para cloacas.

ARTICULO 9° - CAÑERIAS, PIEZAS ESPECIALES Y JUNTAS DE GOMAS

Cuando *LA CONTRATISTA* deba contemplar el suministro de cañerías, piezas especiales de hierro fundido, acero, material vitreo, hormigón de cemento simple, armado o pretensado, asbesto cemento policloruro de vinilo (PVC), o poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), su fabricación y recepción se ajustará a las especificaciones, planos y planillas de dimensiones vigentes.

En caso que las juntas a realizar sean con aros de goma, si la cañería debe conducir líquidos cloacales se tendrán en cuenta la "Norma para aros de goma sintética para juntas en cañerías de desagües cloacales y pluviales" de O.S.N. y la Norma IRAM 113.047.

ARTICULO 10° - CAÑOS, MARCOS, TAPAS Y OTRAS PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO

Las dimensiones y pesos de las piezas serán las que en cada caso se fijen en los planos tipos y en las correspondientes especificaciones de aprobación y recepción.-

Además el material será fundición gris de la mejor calidad homogénea, no quebradiza, libre de desigualdades o proyecciones, partes porosas, agujeros, sopladuras y/u otros defectos de cualquier naturaleza que sea y presentará en su textura un grano gris compacto y regular. Deberá ser a la vez dulce y tenaz, fácil de trabajar al buril y a la lima y deformable al martillo.-

Para comprobar su calidad se someterá la fundición a los siguientes ensayos:

Tracción: Se colocarán barras de ensayo que tengan en el medio de su longitud una sección circular de 0,025 m de diámetro y terminada en cada extremidad por un ojo sacado en el colocado de la fundición o perforando en frío. Estas barras deberán soportar sin romperse un esfuerzo de tracción de 14 kg/mm² de sección y aplicados en forma progresiva.

FLEXION: Se colocarán casi horizontalmente y en molde de arena seca, barras de ensayos de 1,00 m de largo y una sección rectangular de 0,025 m x 0,050 m.- Estas barras apoyadas de planos sobre dos aristas distantes unas de otras 0,61 m, deberán resistir sin romperse una carga total de 920 kg aplicado en forma progresiva en su punto medio.-

La flecha inmediatamente antes de la rotura no será menor de 7,5 mm.-

DUREZA: Se harán ensayos de durezas sobre las probetas extraídas, las que deberán acusar una dureza Brinell máxima de 210 kg/mm².-

Los valores fijados deberán ser satisfechos con el promedio de las Probetas ensayadas, correspondientes a cada colado, pero cada probeta deberá satisfacer las exigencias establecidas, disminuidas e incrementadas de un 10% según corresponda.-

ARTICULO 11° - VALVULAS Y ACCESORIOS

Para su provisión regirán las especificaciones vigentes de OBRAS SANITARIAS DE LA NACION y sus dimensiones se ajustarán a las planillas de ese Organismo.

ARTICULO 12° - GRAMPAS DE HIERRO FORJADO PARA ESCALONES

Se construirán con barras de hierro de 22mm de diámetro, dobladas en forma que presenten un ancho total de 20 cm y sobresalgan 20 mm.con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros serán bifurcadas y tendrán 40 cm de longitud total.-

Las grampas se protegerán mediante la aplicación de una mano de convertidor de óxido y dos manos de pintura anticorrosiva.

B - DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 13° - GENERALIDADES

1 - LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS

Este trabajo consiste en la extracción de los embanques, malezas y/o desechos de cualquier naturaleza depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento de las alcantarillas, como así también en el área comprendida entre las de ambas cabeceras.

Su ejecución se regirá por lo especificado en los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en un todo de acuerdo con las ordenes que en cada caso dicte *LA INSPECCIÓN*.

2 - LIMPIEZA DE CANALES CUNETAS EXISTENTES

Los trabajos consisten en la limpieza y ensanche, extracción de los embanques, malezas y/o desechos de cualquier naturaleza depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento del canal.-

Su ejecución responderá con lo especificado en los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la obra, y en un todo de acuerdo con las ordenes que en cada caso dicte *LA INSPECCIÓN*.

3 - CONSERVACIÓN

Durante la ejecución y luego de terminadas las obras se deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, hasta la recepción definitiva de la Obra, a posteriori dicha tarea estará a cargo de *EL MUNICIPIO*.

4 - MEDICIÓN Y PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás Ítems de la Obra, excepto disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnica Particulares.-

ARTICULO 14° - INSTALACIÓN DE OBRADOR, REPLANTEO EN OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER A LA ADMINISTRACIÓN

1 - DESCRIPCIÓN

LA CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, etc.; al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítem de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador necesario para sus operaciones.-

2 - TERRENO PARA EL OBRADOR

Será por cuenta de *LA CONTRATISTA* el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación del obrador, siendo el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador, debiendo cumplir con las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.-

3 - OFICINA Y CAMPAMENTO DE LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.-

La aceptación por parte de *LA ADMINISTRACIÓN*, correspondiente al obrador citado precedentemente, no exime a *LA CONTRATISTA* de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.-

4 - FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global, debiendo *LA CONTRATISTA* consignar por el Ítem "Instalación de Obrador y Replanteo de Obra ", que incluirá la compensación total por la Mano de Obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo, y personal a cargo de *LA CONTRATISTA*, construcción del obrador, suministro de los elementos de laboratorio, equipo e instrumental topográfico, mano de obra, movilidad y útiles para el replanteo de la obra. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem.

5 - ELEMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

LA CONTRATISTA proveerá a *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA* sin opción a reintegro, es decir que pasaran a formar parte del Patrimonio de la REPARTICIÓN, dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha de Replanteo, los elementos que se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.

Se considerará cumplida esta obligación por parte de *LA CONTRATISTA* luego que *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA* verifique y acepte el equipo o elemento provisto. En caso de que los mismos no reúnan las condiciones exigidas, *LA CONTRATISTA* deberá proceder a su cambio dentro de los quince (15) días corridos.

Al hacer entrega de cada elemento *LA CONTRATISTA* deberá acompañar copia de factura del proveedor, garantía de fabrica, manual de uso, chequera de servicio, si correspondiera, y toda otra documentación de norma para cada elemento.

Los gastos por transporte, transferencia, y todo otro necesario serán por cuenta de *LA CONTRATISTA*.

Los elementos, nuevos y sin uso, deberán ser entregados en las Oficinas centrales de *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA*, en la Ciudad de Paraná, o según lo disponga el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Hasta tanto no queden debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos que se detallan en este Artículo, *LA INSPECCION* podrá suspender la emisión de los certificados de Obra.

Salvo disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, la oferta deberá incluir su precio en forma discriminada dentro del rubro "Obrador, Replanteo de Obra, Materiales y Equipos a Proveer a *LA ADMINISTRACIÓN*".

Una vez que *LA INSPECCION* verifique y acepte los trabajos, equipos y elementos solicitados, provisto por *LA CONTRATISTA*, abonara los mismos con el primer certificado a emitir.-

ARTICULO 15° - LIMPIEZA, DESBOQUE Y DESTRONQUE DEL TERRENO

Antes de iniciar los trabajos de movimientos de suelos, o ejecución de cualquier tipo de obra se efectuarán en el recinto de las mismas, como así también en todas las superficies destinadas a desmontes, terraplenes, caminos de servicio y préstamos para la extracción de suelos, las tareas de desbosque, destronque y limpieza en toda su extensión como así también se procederá a la remoción de todo impedimento natural o artificial, como ser postes, alambrados y obras existentes. Los límites de limpieza serán fijados de acuerdo con lo indicado en los planos u ordenado por *LA INSPECCIÓN*.

En aquellas zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables o en zonas cultivadas, dichos trabajos deberán llevarse a cabo en el ancho mínimo compatible con la construcción de las obras, a efectos de mantener en la mayor superficie posible, la cobertura vegetal existente, como medio de evitar la erosión en el primer caso y el de dañar lo menos posible los sembradíos en el segundo caso.

Los materiales provenientes del desbosque, destronque y demolición de obras existentes serán de propiedad de *LA CONTRATISTA* excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados por *LA ADMINISTRACIÓN* como propiedad de terceros.

Los residuos que resulten de estas operaciones deberán ser retirados por *LA CONTRATISTA* bajo su responsabilidad, entendiéndose que los costos inherentes a este traslado están comprendidos en el precio unitario de este ítem.

Si *LA CONTRATISTA* decide quemar los materiales producto de la limpieza, desbosque y destronque, deberá formar montones bien hechos, y cuando las condiciones sean las adecuadas se quemarán completamente. Los montones para

quemarse deberán hacerse de tal manera y en tal lugar que no produzca el menor riesgo de incendio. La quema se hará a horas que previamente debe aprobar *LA INSPECCIÓN*.

La combustión debe ser tan completa que los materiales queden reducidos a cenizas. *LA CONTRATISTA* tomará las precauciones pertinentes para impedir que el fuego se propague a zonas fuera de los límites establecidos para la obra.

LA CONTRATISTA será responsable exclusivo de todo daño a terceros que pudiera ocasionar por estas tareas de limpieza.

ARTICULO 16° - CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

LA CONTRATISTA declara conocer la zona y lugar de las obras, la ubicación de los yacimientos a emplear, como así también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos: clima, época de lluvias, frecuencia de las inundaciones, caminos y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de las obras.

Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material científico, artístico o arqueológico, *LA CONTRATISTA* o su representante lo entregará documentadamente, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley N° 9080.

LA CONTRATISTA deberá prever que en el curso de la excavación puedan encontrarse vertientes altas, u horizontes, de terrenos duros, que requiera uso complementario de otros equipos, pero no se considerará como motivo para aumento de precio ni como causa de indemnización de ninguna especie.-

ARTICULO 17° - REPLANTEO

El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar las excavaciones y trabajos a realizar de toda índole, será efectuado en el terreno por un Comisionado de *LA ADMINISTRACIÓN*, en presencia de *LA CONTRATISTA* o de su representante, quién deberá cuidar las estacas, puntos fijos y señales que se coloquen hasta la recepción de la obra.

LA CONTRATISTA solicitará oportunamente, con la anticipación necesaria a *LA ADMINISTRACIÓN*, el replanteo de la parte de la obra en donde se proponga trabajar.

Terminado cada replanteo se firmará por duplicado una planilla de cotas fijas del tramo o sección replanteada, una de las cuales quedará en poder de *LA CONTRATISTA*. Esta deberá presentarse a *LA ADMINISTRACIÓN* para convenir la fecha de iniciación de los trabajos.

Los gastos de peones, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como la de revisión de replanteo de detalles que *LA ADMINISTRACIÓN* considere conveniente realizar, serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.

Pero cuando causas fortuitas impidan materialmente el replanteo de alguna o de algunas partes de la obra, sin que ello sea obstáculo para iniciar los trabajos y proseguirlos según plazo contractual, *LA CONTRATISTA* estará obligado a aceptar el replanteo parcial, sin que ello le de derecho a la ampliación.

Terminado el replanteo se labrará un acta por triplicado y un ejemplar se entregará a *LA CONTRATISTA*. En caso de disconformidad con la operación efectuada, *LA CONTRATISTA* podrá formular sus reclamos al final del acta.

Los fundamentos de sus reservas deberán ser expuestos dentro de los diez (10) días de firmada el acta. El incumplimiento de este requisito anulará las reservas formuladas. El plazo se contará a partir de la fecha del primer replanteo.-

ARTICULO 18° - CRUCE DE CAMINOS

Cuando la traza cruce caminos, u otros pasos habilitados, la tierra, producto de la excavación no podrá ser depositada sobre ellos, los que deberán dejarse libres de toda obstrucción.-

ARTICULO 19° - TOLERANCIA EN LAS DIMENSIONES Y RESPONSABILIDADES

En la excavación mecánica y manual, *LA CONTRATISTA* deberá prestar atención a las dimensiones de los conductos y obras civiles exigidos en el proyecto.

Los pagos por cantidades excavadas se harán de acuerdo a las líneas netas de las secciones proyectadas o modificadas, y no se reconocerá como material excavado todo excedente que proviniera de mayor profundidad debajo de la cota replanteada.

Tampoco se computará al efectuarse la recepción definitiva, la mayor amplitud que pueda tener por causa de desmoronamientos o correcciones debido a la mala interpretación de los planos.

Todas las obras auxiliares que *LA CONTRATISTA* hiciera o correcciones a que se obligare por la mala interpretación de los planos o por deficiente ejecución de los trabajos, serán por su exclusiva cuenta y no tendrá derecho a indemnización de ninguna especie.

LA ADMINISTRACIÓN no se responsabiliza por daños ocasionados por inundaciones, crecientes, etc., que puedan afectar los trabajos y equipos, quedando a cargo de *LA CONTRATISTA* el reconocimiento de las obras ya ejecutadas.-

ARTICULO 20° - OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS

LA CONTRATISTA será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador y campamento debiendo cumplir en todo momento con las Ordenanzas Municipales y reglamentos policiales vigentes.

ARTICULO 21° - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO A CARGO DE LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA debe tener permanentemente en el obrador el instrumental necesario para que *LA INSPECCIÓN* de las Obras pueda efectuar en cualquier momento las operaciones, topográficas que exige el replanteo, la verificación de las obras en ejecución y la medición de las mismas.

LA INSPECCIÓN de Obra determinará cuales serán los instrumentos necesarios de acuerdo a la importancia y carácter de las misma, salvo que expresamente quede indicado en el Pliego Complementario de Condiciones Particulares.

ARTICULO 22° - LOCAL PARA EL LABORATORIO E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

LA CONTRATISTA deberá prever el local para el laboratorio y oficinas del personal de *LA INSPECCIÓN* en todos los casos que se exija expresamente en los pliegos.

Este local deberá hallarse al pie de las obras y podrán utilizarse edificaciones existentes que llenen los requisitos de higiene y seguridad necesarios o bien *LA CONTRATISTA* la construirá exprofeso. En ese caso se podrá prever una casilla desarmable, de madera, que responda a lo requerido por *LA INSPECCIÓN*.

Tendrá una superficie mínima cubierta de veinte metros cuadrados (20 m²) y deberá contar con las instalaciones, mesadas y estanterías necesarias para la ubicación y utilización de los elementos que se detallan por separado.

En todo caso el local y su ubicación deberán contar con la aprobación de la Inspección, no aceptándose bajo ningún concepto que los mismos sean de menor jerarquía que aquellos que ocupa el personal designado por el Contratista para la conducción técnica de la obra.

El Contratista deberá además proporcionar el personal obrero necesario para el cuidado, la limpieza y conservación de los locales y de los elementos.

El Contratista deberá tener en el laboratorio de obra un laboratorista y un ayudante, los que estarán en funciones hasta la terminación de las obras y efectuarán todos los ensayos que ordene la Inspección para la aprobación de los trabajos ejecutados.

ARTICULO 23° - COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA, VEHÍCULOS, MÁQUINAS DE LA CONTRATISTA Y SEÑALES DE SEGURIDAD

LA *CONTRATISTA* está obligado a colocar en la obra dos (2) letreros del tipo y dimensiones consignadas en los planos, indicando la obra y empresa constructora.

Por otra parte, como complemento de los especificado en el Pliego Complementario de Condiciones se deberán proveer señales de seguridad, las que deberán llenar las exigencias fijadas en los Planos respectivos.

Las leyendas expresadas no podrán modificarse sin previa autorización de *LA ADMINISTRACIÓN*. En todos los casos los letreros destinados a la obra serán sostenidos sobre armazones de hierro o madera y emplazados en los sitios que la misma determine.

El costo de provisión, colocación y todo otro gasto originado por este concepto es por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA* como así también su conservación en buen estado.

Se hace notar que *LA ADMINISTRACIÓN* queda facultada a colocar los letreros especificados y descontar su costo de los créditos que *LA CONTRATISTA* tenga a cobrar, si este no diera cumplimiento a las presentes disposiciones dentro de los quince días de firmada el ACTA DE REPLANTEO o reponerlos dentro de igual plazo si en el transcurso de las obras fueren destruidos.

ARTICULO 24° - BOTIQUÍN

LA *CONTRATISTA* proveerá a su exclusiva cuenta un Botiquín cuyo material sanitario mínimo será el detallado en la planilla de página siguiente:

Cualquiera de los elementos que fueran utilizados deberá ser inmediatamente repuesto, entendiéndose que las cantidades detalladas son las mínimas que deben estar siempre disponible.

Las ampollas inyectables deberán estar contenidas en una caja de cartón o madera. Todos los medicamentos deberán tener sus rótulos bien visibles y el Botiquín se acompañará de un manual de instrucciones para su uso.

ELEMENTO	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD
Decadrón inyectable		CINCO (5)
Venda tipo Cambric	3m x 7 cm	DIEZ (10)
Algodón hidrófilo	100 grm	DIEZ (10)
Gasa	Nº 5 caja x 10	DIEZ (10)
Bicarbonato de Sodio	250 grm	DIEZ (10)
Tela Adhesiva	Ancho 25mm x 4,5 m	CATORCE (14)
Agua Oxigenada	½ litro	DIEZ (10)
Analgésicos	Cajas x 100	ONCE (11)
Carbón Activ.c/Sulfat.	Plancha x 10	DIEZ (10)
Anestésico ocular	x 10 ml	TRES (3)
Gotas Oftálmicas	x 10 ml	TRES (3)
Solución fisiológica	½ litro	TRES (3)
Termómetro		TRES (3)
Sales p/rehidratación Oral	Cajas x 3 sobres	ONCE (11)

En caso de no ser provistos estos elementos por *LA CONTRATISTA*, *LA INSPECCIÓN* podrá adquirirlos por cuenta del mismo y descontar su importe de las certificaciones, que aquel tenga a cobrar.

ARTICULO 25° - LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

Una vez terminado los trabajos y antes de la recepción provisional *LA CONTRATISTA* está obligado a retirar de la obra y zonas adyacentes, todos los sobrantes y deshechos materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

LA INSPECCIÓN exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional a las obras terminadas mientras a su juicio, no se haya dado cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.-

ARTICULO 26° - DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIMILAR

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - *LA CONTRATISTA* deberá ejecutar la demolición de toda construcción que se encuentre dentro de la zona de la obra y obstaculice su normal desarrollo.

1.2 - Al ejecutar las demoliciones, *LA CONTRATISTA* observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las ordenes que imparta *LA INSPECCIÓN*.

1.3. En el caso de rotura de pavimentos, levantado de veredas, etc., deberá procederse a reservar los materiales que puedan ser utilizados. Posteriormente una vez ejecutadas las obras se deberán reconstruir los pavimentos, veredas y/u obras que hayan sido afectadas.

Los trabajos se deberán realizar siguiendo las buenas normas del arte y las indicaciones que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*.

1.4. Es posible encontrar, cuando se proceda a la excavación para la fundación de conductos, cámaras y obras complementarias, conductos de agua potable y/o cloacas.

En el caso de conexiones de agua potable, éstas deberán ser incorporadas a la losa o a la platea de los conductos, (sugiriendo la colocación de una vaina de PVC), si fuera necesario, previo recambio del tramo por uno nuevo.

Para el caso de caños cloacales que aparezcan a menos de 0,50 mts. de la cota de fundación de los conductos, deberán ser cambiados por otros de hierro fundido, convenientemente protegidos.

De presentarse la situación de conexiones cloacales a una cota superior a la de fundación, deberán ser encamisados con un caño de acero, protegido con dos manos de pintura epoxi, quedando el mismo incluido en el conducto y convenientemente empotrado.

El corte del servicio deberá ser lo mas reducido posible, tomándose las precauciones necesarias con ese fin.-

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir a *LA INSPECCIÓN* de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

1.5. Los materiales de demolición que no se utilizaren, quedan en propiedad de *LA ADMINISTRACIÓN*, debiendo *LA CONTRATISTA* trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la Obra, si fuera necesario, en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto *LA INSPECCIÓN*.

2 - FORMA DE PAGO

El costo de los trabajos de demolición y reposición de cruces de calles, etc.; así como el transporte de los materiales producto de la demolición, se consideran incluidos en el precio de contrato establecido para el Ítem: Demolición y reposición de Estructuras de Hormigón armado o similar, certificándose el mismo en forma global (gl); debiendo *LA CONTRATISTA* consignar en el precio de la oferta, la incidencia de la demolición y la reposición en forma clara.

Los trabajos se certificarán como porcentaje de lo realizado del presente Ítem de acuerdo a la medición establecida por *LA INSPECCIÓN* conjuntamente con el Representante Técnico.-

ARTICULO N° 27 - EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Consiste en las excavaciones que debe realizar *LA CONTRATISTA* conforme a exigencias del Proyecto, con el propósito de lograr desagües naturales, drenajes, o apertura de terrenos para la colocación de caños, conductos, cámara y/u obras complementarias de desagüe.

1.2 - Estos trabajos consistirán en la extracción de volúmenes de suelos que abarcan las distintas partes de la obra que lo requiera; su depósito lateral, para uso posterior como relleno; carga y transporte de excedentes hasta los lugares que indique *LA INSPECCIÓN* y su posterior descarga en dichos lugares, ubicados a una distancia máxima de 5.000 mts.

1.3 - Dentro de estos trabajos se incluirá asimismo, la conformación, perfilado y conservación hasta la construcción de los conductos, cámaras y obras complementarias; e implementación del rellenamiento de los excesos de excavación hasta el nivel del terreno natural después de haber construido las mismas, y de la tapada, si esta estuviera prevista.

1.4 - Formará parte de estos trabajos el destronque, desmalezado, despedrado, limpieza y preparación del terreno de donde se extraerá el material.

1.5. Los suelos de excavación que se utilizarán a posteriori, serán dispuestos en forma conveniente, en lugares aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

2 - EQUIPOS

2.1 - Se utilizarán los equipos más apropiados, de acuerdo a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos y características de los mismos, como ser excavadoras, retroexcavadoras, palas mecánicas, entre otras. Dichos equipos deberán ser mantenidos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

2.2 - Si se observaran deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, *LA INSPECCIÓN* podrá exigir el retiro de los equipos que no resulten aceptables y su reemplazo por otro de igual capacidad de trabajo y en buenas condiciones de uso.

3 - REQUERIMIENTOS

3.1 - No podrá iniciarse cualquier trabajo de excavación sin la autorización previa de *LA INSPECCIÓN*.

3.2 - La cota de fundación de las obras será determinada en cada caso por *LA INSPECCIÓN*, previa verificación de que la calidad del terreno responda a las exigencias de poder soporte requerido por el tipo de obra a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los Planos de Proyecto son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

3.3 - No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el Proyecto, salvo orden de *LA INSPECCIÓN*. Esta podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados.

3.4 - El asiento de los conductos, cámaras y obras complementarias deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas, previa ejecución de una carpeta de limpieza, de acuerdo a indicaciones de *LA INSPECCIÓN*.

3.5 - Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, que el escurrimiento sea efectivo y sin cambios bruscos de pendientes.

3.6 - Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos erosivos, socavaciones, derrumbes, etc. por medio de cunetas y zanjas provisoria y/o ataguías de ser necesario. *LA CONTRATISTA* deberá prever los medios necesarios

para efectuar los trabajos de drenajes, desagotes o bombeos que hubiere que realizar como consecuencia de vertientes, inundaciones pluviales o elevación de la napa freática, en oportunidad de ejecutarse los trabajos.

3.7 - En el caso de existir la posibilidad de deslizamiento o derrumbes de taludes, se procederá a la ejecución de apuntalamientos o tablestacados provisorios, con la provisión de todos los elementos necesarios para los trabajos y la mano de obra necesaria por parte de *LA CONTRATISTA*.

El Proyecto de entibaciones se realizará en obra, de acuerdo a las características del suelo a excavar, la ubicación respecto a obras existentes y con la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

3.8 - *LA CONTRATISTA* notificará a *LA INSPECCIÓN*, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias.

4 - MEDICIÓN

4.1 - Toda excavación en cualquier clase de terreno se medirá en metros cúbicos (m³), siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, si este fuera horizontal, su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados, o el indicado en los cómputos métricos, por la profundidad comprendida entre la cota de terreno natural y la cota de asiento o fundación.

En el caso de excavación para cañerías de cloacas se tendrán en cuenta los siguientes anchos de zanja:

DIAMETRO DE LAS CAÑERIAS	ANCHO DE FONDO DE ZANJA
0,160 m.	0,55 m.
0,200 m.	0,60 m.
0,250 m.	0,65 m.
0,315 m.	0,70 m.
0,350 m.	0,85 m.
0,400 m.	0,90 m.
0,450 m.	1,00 m.
0,500 m.	1,20 m.
0,600 m.	1,30 m.
0,700 m.	1,40 m.
0,800 m.	1,50 m.
0,900 m.	1,60 m.
1,000 m. y mayor	1,70 m.

4.2 - Los excesos de excavación que *LA CONTRATISTA* ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreanchos, etc., que no estén indicados en los cómputos métricos, no se miden ni se pagan.

4.3 - Los trabajos a que se refiere la presente especificación se consideran terminados una vez rellenado el exceso de excavación que *LA CONTRATISTA* hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

5 - PAGO

5.1 - Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Excavaciones para conductos, cámaras y/u obras complementarias".

Dicho precio será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "medición" que abarca la fundación o lo indicado en los cómputos métricos y su distribución en los lugares indicados por *LA INSPECCIÓN*; por el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel del terreno natural; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, que reclame la correcta ejecución de la excavación; por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

ARTICULO 28° - PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS

Cuando con las obras se pase por delante de puertas o cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisionales destinadas a permitir el tránsito de vehículos y animales.

Para facilitar el tránsito de peatones, en el caso en que el acceso a sus domicilios se hallará obstruido por las construcciones, se colocarán cada 60 m pasarelas provisionales, de 1,20 m de ancho libre y de la longitud que se requiere con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

ARTICULO 29° - HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

1 - GENERALIDADES

Para esta especificación rige lo establecido en el Art.37 "HORMIGÓN PARA OBRAS DE ARTE." del presente pliego.

ARTICULO 30° - ACERO EN BARRA DE ALTA RESISTENCIA, COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero en barra de alta resistencia deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Materiales Metálicos" que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - DESCRIPCIÓN

2.1 - El trabajo a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprenderá el suministro de toda la mano de obra y equipos, y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de las armaduras de acero en la Obra, conforme lo indicado en los planos, como lo ordene *LA INSPECCIÓN* y de acuerdo a esta especificación.

2.2 - Serán de aplicación las normas IRAM para aceros estructurales.

2.3 - La Dirección entregará a *LA CONTRATISTA* los planos constructivos donde se indicará la armadura necesaria. A partir de aquellos *LA CONTRATISTA* preparará todos los croquis de ubicación, detalles de las barras y planillas de doblado de barras, los que serán facilitados a *LA INSPECCIÓN*.

2.4 - El diseño de armaduras y las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación y afirmado en posición de las armaduras de acero se harán de acuerdo a las especificaciones del CIRSOC, a menos que se especifique otra cosa en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.

2.5 - El número de empalme será el mínimo posible y los empalmes de barras paralelas estarán desfasados entre sí.

3 - MATERIALES

3.1 - Los aceros para armaduras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el CIRSOC y en las Normas IRAM 528 y 671 en todo lo que no se oponga a las presentes especificaciones.

3.2 - Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las Normas IRAM citadas.

3.3 - Los aceros deberán poseer características de calidad iguales o mayores que las indicadas en el cuadro siguiente:

TIPO DE ACERO	AL 2200	ADN 4200	ADM 4200
Elaboración	Lamin.en Cal S/Tratam	Durez.Natur.	Durez.Mec
Conf.Sup.	Lisa	Nervadura.	Nervadura.
Desig.Abrev.	I	II DN	III DM

Límit.de Fl. caract. kg/cm2	2200	4200	4200
Resist.a Trac. caract. kg/cm2	3400	5000	5000
Alargam.rotura caract. %	18	12	10

4 - ALMACENAMIENTO

4.1 - El acero será almacenado, fuera del contacto del suelo, en lotes separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud y procedencia, de forma que resulte fácilmente accesibles para su retiro e inspección.

4.2 - El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armadura será marcado con el número correspondiente de la planilla.

4.3 - Antes de ser colocado, el acero, deberá procederse a la limpieza cuidadosa, quitándose la grasa, pintura y otros recubrimientos de cualquier especie que puedan reducir la adherencia.

5 - PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

5.1 - *LA CONTRATISTA* cortará y doblará el acero de acuerdo a la planilla de armaduras aprobado por la Dirección. El corte será efectuado con cizalla o sierra. No se permitirá realizar soldadura en las armaduras de refuerzo, sin aprobación escrita de *LA INSPECCIÓN*.

5.2 - Se colocarán las barras con precisión y aseguradas en posición de modo que no resulten desplazadas durante el vaciado del hormigón. *LA CONTRATISTA* podrá usar para soportar las armaduras, apoyos, ganchos, espaciadores metálicos y cualquier otro tipo de soporte metálico satisfactorio. Mediante autorización de *LA INSPECCIÓN* podrán usarse separadores prefabricados de hormigón.

5.3 - Los empalmes de barras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

6 - MEDICIÓN Y PAGO

6.1 - La armadura de acero se medirá en toneladas, computándose por la longitud y diámetro de las barras indicadas en los planos de proyecto y/o planillas complementarias de los mismos; y el peso nominal por metro establecido en las normas de fabricación que sean aplicables.

6.2 - El ítem así computado se pagará al precio unitario, de contrato el que será compensación total por las operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados tales como plantillado, corte, doblado, limpieza, atado, soportes, de las armaduras y ensayos y será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.

6.3 - No se medirá ni se abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición, ni se computarán en el peso de las armaduras los desperdicios de acero por corte, ni el alambre de atar, ni el acero usado para soporte o ligadura durante la colocación del hormigón.-

ARTICULO 31° - MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA

1 - GENERALIDADES

El acero de alta resistencia para mallas soldadas, deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Materiales Metálicos " que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - DESCRIPCIÓN

2.1 - Consiste en un enrejado de trama cuadrangular o paralelogramo recto de acero de alta resistencia y gran adherencia, obtenido mediante un proceso de endurecimiento y trafilación, pudiendo ser conformada superficialmente para aumentar su adherencia.

2.2 - Toda malla que hubiere sufrido alteración perjudicial en su diseño o resistencia será sustituida oportunamente conforme lo indique *LA INSPECCIÓN*.

2.3 - Si los paneles van a ser usados con fines resistentes estructurales, no se admitirá la provisión ni el acopio en rollos.

2.4 - El acero para mallas, resistirá una prueba de doblado en frío, sobre un perno de diámetro igual a 5 veces el de la barra sin que se presenten fisuras.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - El material colocado será medido en kg. o toneladas, según se exprese en los cálculos métricos.

3.2 - Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem "Malla de Acero Soldada". Este precio incluye: preparación de las mallas y su colocación en las estructuras con todos los trabajos correspondientes.

ARTICULO 32° - ACERO LAMINADO. COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero laminado deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación "Materiales Metálicos" que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - MEDICIÓN Y PAGO

2.1 - El material colocado será medido en kg. o toneladas, según se exprese en los cálculos métricos.

2.2 - Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem "Acero Laminado"

El precio unitario estipulado comprende:

*. El manipuleo, corte, armado y soldaduras de las diversas estructuras, incluyendo el material de aporte para estas últimas, cuando tales operaciones son requeridas para la colocación del acero laminado. Se incluye además la provisión de anclajes de acero dulce.

*. Los gastos generales y beneficios correspondientes a todos los trabajos enunciados precedentemente.

ARTICULO 33° - ALBAÑILERÍA

1 - DISPOSICIONES GENERALES

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este Pliego y a las prescripciones del Código de Edificación de *LA MUNICIPALIDAD* de la ciudad donde se realiza la Obra, salvo indicación especial de las consideraciones particulares y planos respectivos.

2 - ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS

La mampostería se deberá ejecutar con sujeción a las siguientes exigencias y el control de *LA INSPECCIÓN*.

a. Los ladrillos deberán ser de primera calidad y se colocarán mojados.

Serán bien cocidos, sin vitrificaciones ni rajadura y aristas bien definidas, golpeados entre sí deberán dar un sonido metálico.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos unidos con mortero K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 80 kg/cm³.

b. La mezcla (1:3) (cemento -arena) será elaborada con materiales que cumplan las exigencias del Artículo N° 3 "Materiales " del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

c. Los ladrillos se deberán colocar haciéndolos resbalar (sin golpearlos) sobre la mezcla apretándolos de manera que ésta rebasa por las juntas, la cual será enrasada.

Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre superficie de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éste.-

d. Las hiladas de ladrillos deberán ser bien horizontales y alineadas, en el caso en que la pendiente del canal sea reducida, las mismas podrán ejecutarse con dicha pendiente previa autorización de *LA INSPECCIÓN*.

e. Las juntas serán alternadas de modo que no se correspondan verticalmente, en hileras sucesivas con una profundidad de 0,01m por lo menos y tendrán un espesor máximo de 0,015m.

f. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular.

g. Los muros que se crucen o empalmen, serán trabados convenientemente.

h. Los muros se levantarán empleando la plomada, el nivel, la regla, para concretarlos según las normas de buena ejecución.

i. El encuentro de muro de mampostería y de hormigón armado se efectuará por medio de hierros D= 6 mm y en todo el largo, con una separación máxima de cuatro (4) hiladas, además se aplicará al muro de hormigón armado, en la parte donde va adosado el muro, un salpicado de concreto en la proporción 1:3.

j. En la ejecución de los muros se deberán prever los ingresos de los sumideros y desagües pluviales domiciliarios.

k. A una altura de 1/3 de la mampostería, contados a partir de su base, se deberán prever el ingreso de los filtros de drenajes.

Se deberán colocar distanciados longitudinalmente cada cuatro (4) mts. en ambos laterales del canal.

El caño deberá ser de PVC de 3" de diámetro orientado a 45° hacia el fondo del canal y en sentido del escurrimiento.

Sobre el lado externo del canal se deberá colocar una malla milimetrada de bronce o acero inoxidable perfectamente ligada a la mampostería o al de hormigón si el muro fuera de este material.

En correspondencia al orificio se deberá ejecutar el filtro compuesto de:

- a).- 30% canto rodado 1:6;
- b).- 30% canto rodado 1:3;
- c).- 40% arena

Las capas se deberán colocar desde la cota inferior del caño del drenaje hasta el nivel del terreno natural y en el orden que indique *LA INSPECCIÓN*.

Las dimensiones en planta del filtro deberán ser de 0,30m. de longitud y 0,15m. de ancho.

La altura deberá estar comprendida desde el nivel del terreno hasta la cota inferior del caño de PVC de drenaje como mínimo.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - El ítem Albañilería será medido en metros cúbicos(m³) siendo su volumen el resultado de multiplicar el área del plano de la pared construida por el espesor, que debe ser concordante con el indicado en los planos de proyecto.

3.2 - El ítem así computado se pagará al precio unitario de contrato establecido, el cual será compensación total por toda la mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la mampostería de acuerdo a las presente especificaciones.

ARTICULO 34° - REVOQUES

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los revoques son estructuras que consisten en formar sobre el parámetro de muros y tabiques una superficie de protección y obtención de una lisura que posibilite un mejoramiento sustancial de las condiciones de escurrimiento de los excedentes pluviales y consiguientemente de caudales de conducción.

1.2 - Constará de dos capas: la inferior aplicada directamente sobre el muro, que sirve para emparejar la superficie del mismo y sobre ella recibe la capa de terminación, consiste en el revoque grueso o jaharro y revoque fino o enlucido, respectivamente.

II MATERIALES

II.1 Cemento Portland Normal.

II.2 Agregado fino (arena).

Valen las especificaciones explicitadas en Artículo N° 3 "Materiales" del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

III. EQUIPOS

III.1. Todo equipo, herramientas y maquinarias para la ejecución transporte y colocación del pastón para revoque, en obra deberán estar en buenas condiciones de uso.

III.2. Será obligación de *LA CONTRATISTA* su provisión y manutención.

IV. COMPOSICIÓN DEL PASTON PARA REVOQUE.

IV.1. Revoque grueso o jaharro.

Los muros interiores, del conducto serán revocados con mezcla 1:3 (cemento-arena).

IV.2. Revoque fino o enlucido.

Al revoque fino de composición 1:1 (cemento-arena) deberá agregársele hidrófugo, al 10 % del agua de empaste, para mejorar sus posibilidades impermeabilizantes.

V. PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

V.1. *LA CONTRATISTA* deberá tomar todos los recaudos para el acopio de los materiales necesarios para la preparación de los revoques de las distintas etapas.

V.2. Para la preparación podrá usarse mezcladora mecánica o efectuarla manualmente.

V.3. En la elaboración deberá cumplirse en el orden de colocación de los componentes, el volumen (o peso) exigido de cada uno de ellos y el mezclado adecuado; sólo *LA INSPECCIÓN* podrá autorizar cambios sobre los mismos.

VI. COLOCACIÓN DEL REVOQUE.

LA INSPECCIÓN fijará la proporción adecuada de agua de las mezclas a preparar y las condiciones iniciales de humectación de los muros de mampostería.

VII. ESPESORES

El revoque completo deberá tener dos (2) centímetros de espesor, no admitiéndose espesores menores de quince (15) milímetros.

VIII. MEDICIÓN Y PAGO

La medición se efectuará en metros cuadrados (m²) computándose las superficies de revoques terminados.

El pago se realizará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Revoque", el cual será compensación total por todas las operaciones necesarias para la preparación y colocación de la mezcla de acuerdo a lo previsto en los planos y en la presente especificación.-

ARTICULO 35° - CAÑO DE HORMIGÓN ARMADO. COLOCADO

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los caños de hormigón armado deberán ser ejecutados dentro de moldes de esmerada construcción y de acuerdo a las disposiciones y detalles indicados en el plano tipo.

1.2 - Los moldes, que deberán ser metálicos, ofrecerán la debida resistencia para evitar deformaciones durante la ejecución de los caños y el fraguado, pudiendo *LA INSPECCIÓN* aceptarlos, hacerlos reforzar o rechazarlos, si a su juicio no reúnen las debidas condiciones y estado para su uso.

1.3 - Para la fabricación de los caños se deberá utilizar hormigón de piedra armado tipo A, que deberá cumplir con las exigencias establecidas en el Art. N° 25 "Hormigones para conductos, cámaras y Obras Complementarias", del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

1.4 - El acero de refuerzo deberá ser acero especial con una tensión admisible no menor de 2400 kg./cm y deberá cumplir las exigencias consignadas en el Artículo N° 4 "Materiales Metálicos" que integra el presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - COLOCACIÓN

2.1 - Los caños de Hormigón deberán ser colocados en su posición definitiva de acuerdo a las cotas de Proyecto, siendo sellados unos con otros con mortero de cemento Portland (1:3), cuyos materiales deberán cumplir con las exigencias establecidas en el Art. "Hormigones para conductos, cámaras y Obras Complementarias" del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

2.2 - La colocación de los caños se deberá realizar con equipo especial, tipo retroexcavadora o similar, con la capacidad de alzada suficiente, de manera que pueda manipular el caño y ubicarlo correctamente en su posición planialtimétrica.

2.3 - Para los conductos de desagüe de caños con platea, la superficie de asiento deberá ser previamente apisonado y recubierta en el ancho y espesor que indiquen los planos de Proyecto con la capa de hormigón especificada, o con la que en los casos especiales fuera indicada por *LA INSPECCIÓN*. Después de colocados, deberán ser calzados según se indiquen en los planos en el ancho de su proyección máxima, debiendo presentar en sus costados hasta la mitad de la altura, superficies verticales, con hormigón o mampostería.

2.4 - Para los conductos de desagüe de caños sin platea, la superficie deberá ser lisa y bien apisonada. Los caños se deberán colocar al nivel indicado en los planos, se los deberá calzar con tierra y finalmente deberán ser tapados con igual material en capas horizontales de 0.20 m. bien compactadas. Podrá *LA INSPECCIÓN* exigir para ciertas condiciones un asiento especial.

2.5 - La operación de sellado se deberá ejecutar cuando las superficies estén perfectamente limpias. Durante la operación de sellado, el mortero conservará sus propiedades de acuerdo a lo especificado, y se deberá ejecutar con herramientas de formas adecuadas que permitan rellenar perfectamente las juntas entre los caños. El sellado quedará completo una vez formado la cuña entre la espiga y el enchufe, previa verificación de *LA INSPECCIÓN*.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - Los caños de hormigón armado serán medidos por metro lineal y por diámetros en un todo de acuerdo a lo expresado en los Cómputos Métricos.

3.2 - Serán pagados al Precio Unitario de Contrato establecido para el Ítem: "Caños de Hormigón Armado" para los distintos diámetros. Dicho Precio será compensación total por todas las operaciones de colocación, sellado y terminación de los conductos de acuerdo a lo previsto en los planos y en la presente especificación.

ARTICULO 36º - CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

1 - DESCRIPCIÓN

Si el proyecto prevé la construcción de cordones-cunetas de hormigón armado, el mismo responderá a las características, medidas y ubicaciones que indican los planos, y a las ordenes que imparta *LA INSPECCIÓN* respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las presentes Especificaciones.

2 - MATERIALES

2.1 - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

Los cordones cunetas a ejecutar deberán ser realizados en hormigón armado de cemento Portland, Clase "H21" según CIRSOC 201.

Como superficie de asiento se deberá realizar una sub-base que responderá a las características técnicas, detalles constructivos y especificaciones prescritas en las Cláusulas Técnicas Particulares de la obra.

2.2 - ACERO PARA REFUERZOS

Se deberá emplear para la armadura repartida, acero especial, y para la confección de pasadores, se deberá usar acero dulce.

El acero dulce en barras deberá responder a las características dadas en el Art. "Acero dulce en barras. Colocado" que figura en el presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

El acero especial deberá ser de superficie conformada y con tensión admisible no inferior a 2.400 kg./cm².

2.3 - MATERIALES PARA JUNTAS

El relleno para juntas deberá estar constituido por los siguientes tipos de materiales.

Para la parte inferior de las juntas de dilatación, se deberá usar relleno premoldeado de madera compresible, ésta deberá ser de madera blanda, fácilmente compresible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 kg/m³, con la menor cantidad posible de savia, suficientemente aireada, y luego sometida a un tratamiento especial de protección con aceite de creosota, procedimiento supeditado al visto bueno de *LA INSPECCIÓN*.

Para la parte superior de las juntas de dilatación y para las juntas de contracción, se deberá usar material de relleno, constituido por asfalto para relleno de juntas; este material asfáltico deberá ser homogéneo y libre de agua; no deberá hacer espuma al calentarlo a 170° C y deberá satisfacer las exigencias de la Normas correspondiente y la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

3 - EQUIPOS

3.1 - Todas las herramientas y maquinarias que se usarán en la Obra, serán sometidas a la aprobación de *LA INSPECCIÓN* y durante la ejecución de los trabajos, deberá estar en buenas condiciones.

3.2 - MOLDES LATERALES

Los moldes laterales deberán ser metálicos, rectos, de altura igual al espesor de la losa en el borde interior; y de altura igual a la suma del espesor de la losa más la altura del cordón en el borde exterior; éste último molde deberá tener adosado una chapa conformada de manera de lograr la cara interna del cordón.

El procedimiento de unión entre las distintas secciones debe impedir todo movimiento de un tramo con respecto al otro.

Tendrán las dimensiones necesarias para soportar, sin deformaciones o asentamientos, las presiones originadas por el hormigón al colocarlo, y al impacto y las vibraciones causadas durante su terminación.

En las curvas se deberán emplear moldes preparados para ajustarse a ellas. En la Obra debe contarse con moldes suficiente para dejarlos en su sitio por lo menos 12 horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo si *LA INSPECCIÓN* lo juzga necesario.

3.3 - EQUIPO PARA COMPACTAR Y TERMINAR EL HORMIGONADO

LA CONTRATISTA deberá contar con el siguiente equipo para compactar y terminar el hormigonado.

* Un (1) vibrador de tipo apropiado capaz de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia no menor de 3.600 ciclos por minuto. En caso de ser aprobado por *LA INSPECCIÓN* podrá utilizarse elementos manuales.

* Un (1) fratáz de madera dura de 60 cm. de largo y 30 cm. de ancho con mango largo.

* Dos correas de lona o goma, de dos a cuatro dobleces con no menos de 20 cm. ni más de 25 cm. de ancho y largo por lo menos 50 cm. mayor que el largo del tramo.

* Dos (2) herramientas para redondear los bordes o juntas de hormigón; el radio de la sección transversal de estas herramientas no deberá ser mayor de 2 cm.

LA CONTRATISTA deberá contar con todas las herramientas menores que le permita terminar el trabajo, de acuerdo con estas Especificaciones.

En caso de que se autorice la ejecución de los trabajos nocturnos deberá instalar un servicio adecuado de iluminación.

3.4 - EQUIPO PARA ASERRADO DE JUNTAS

Las juntas de contracción deberán ser aserradas con un equipo de sierra apropiado.

LA CONTRATISTA deberá contar con equipos, sus accesorios y repuestos necesarios.

3.5 - MAQUINAS PAVIMENTADORAS CON MOLDES DESLIZANTES

LA INSPECCIÓN podrá permitir el uso de este tipo de máquinas.

4 - MÉTODO CONSTRUCTIVO

4.1 - PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO

Debe prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual se ejecutará el cordón-cuneta debe compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones-cunetas cumplirá las exigencias de las Normas y la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

No se aceptará una diferencia de cota superior a 0,5 cm. en más o en menos con relación a la cota fijada en los planos.

4.2 - COLOCACIÓN DE LOS MOLDES

Los moldes se deberán colocar firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes indicados en los planos y/o a lo que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*; se los deberá unir rígidamente para mantenerlos en correcta posición, empleando no menos de una estaca o clavo por metro.

Deberán limpiarse completamente y aceitarse cada vez que se empleen.

4.3 - COLOCACIÓN DE LA ARMADURA

La armadura repartida se ubicará como indican los planos respectivos.

Las barras deberán presentar las superficies limpias y libre de sustancias que disminuyan su adherencia. El empalme de las barras se realizará con una longitud mínima de 30 veces el diámetro de las mismas y se deberá evitar su deformación.

El hormigón se deberá colocar en dos capas colocando la armadura sobre la primera. Este trabajo se deberá efectuar a entera satisfacción de *LA INSPECCIÓN*, procediéndose con la rapidez necesaria para evitar la formación de un plano de separación entre las dos capas de hormigón.

4.4 - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

No se permitirá utilizar mezcla que tenga más de 45 minutos de preparada, o que presente indicios de fragüe. No se deberá preparar ni colocar hormigón cuando la temperatura ambiente a la sombra sea menor de 4° C.

El lapso que media entre la colocación de ambas capas de hormigón no excederá de media hora.

El colado del hormigón se deberá realizar de tal manera que requiera el mínimo posible de manipuleo deberá ser llevado contra los moldes mediante el uso de palas, para que entre en íntimo contacto con su superficie interna.

El hormigón se deberá compactar con vibradores mecánicos o con elementos de aplicación manual insertados en la mezcla y accionados a lo largo de la totalidad de los moldes. Una vez que el hormigón haya sido compactado no se permitirá que los obreros pisen el mismo.

La colocación del hormigón se deberá realizar en forma continuada.

En el caso que *LA CONTRATISTA* opte por el empleo de máquinas con moldes deslizantes, serán por su exclusiva cuenta los materiales, mano de obra y cualquier otro trabajo adicional necesario para construir el sobreancho de la base.

No se permitirá el uso de estas máquinas cuando *LA INSPECCIÓN* compruebe que su aplicación no produce un resultado aceptable.

4.5 - JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACIÓN

Las juntas de dilatación se deberán construir a las distancias o en los lugares establecidos en los planos. Deberán ser del tipo y las dimensiones que en aquellos se fijen y en las presentes Especificaciones. Se deberán efectuar perpendicularmente al eje y a la superficie de la calzada.

El sistema de pasadores a utilizar será el indicado en el plano de cordón-cuneta correspondiente. Los pasadores deberán ser colocados y se verificará su horizontalidad y su perpendicularidad a la junta. En caso de no cumplirse esas precauciones la junta será rechazada por *LA INSPECCIÓN*.

El relleno premoldeado de madera compresible, se deberá colocar en su lugar antes de colocar el hormigón. Tendrá los agujeros necesarios para los pasadores; para mantenerlos en su posición correcta se deberá afirmar con pequeñas estacas metálicas en la subrasante.

4.6 - JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN

Se deberán ubicar en los lugares que indican los planos de distribución de juntas o que fije *LA INSPECCIÓN*, con una separación máxima de:

* Hasta 6,0 m. para hormigón armado con piedra partida.

* Hasta 4,5 m. para hormigón armado con canto rodado.

El sistema de pasadores a utilizar, deberá ser el indicado en los planos; una vez colocados se controlará su paralelismo a la cara superior de la losa y su perpendicularidad a la junta.

La mitad de la longitud de cada pasador deberá ser engrasada y se verificará que el extremo de esa mitad no presente rebarbas u otra imperfección que limite su movimiento, debiendo quitarse las mismas con piedra esmeril si fuera necesario.

En caso de no cumplir esas precauciones, la junta podrá ser rechazada por *LA INSPECCIÓN*.

Las juntas transversales de contracción podrán ser:

A - JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN A PLANO DE DEBILITAMIENTO TIPO ASERRADA: El corte deberá ser hecho mediante una sierra circular accionada a motor; después de ser vibrado el hormigón y en el lapso de tiempo que fijará *LA INSPECCIÓN*; ésta podrá aprobar alternativa de corte, incorporando vaina engrasada.

Teniendo el corte se lo limpiará con agua y cepillo, luego se lo sopleteará, debiendo quedar libre de partículas sueltas. Inmediatamente se deberá colocar el relleno.

B - JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN A PLANO DE DEBILITAMIENTO SIMULADA: Deberá estar constituida por una ranura practicada en la calzada, con las dimensiones establecidas en los planos.

Esta ranura se efectuará con una cuchilla especial u otro dispositivo aprobado por *LA INSPECCIÓN*, después de lo cual se colocará el relleno de la junta debiendo quedar éste enrasado con la superficie superior de la calzada.

4.7 - JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCIÓN AL TOPE

Las juntas de construcción deberán ser confeccionadas al tope con paredes verticales, con bordes sin redondear y sin el empleo de relleno. Esta junta se deberá reforzar con 7 barras de D= 12mm. por metro longitudinal de junta, o sección equivalente de acero especial. La longitud de las barras de refuerzo deberá ser de 0.75 m.

No se permitirá la construcción de losas de menos de 3,0 m. de largo.

Esta junta se construirá cuando por cualquier eventualidad, los trabajos deban interrumpirse por un lapso mayor de 30 minutos.

4.8 - CONSOLIDACIÓN Y TERMINADO

Tan pronto como se haya completado el enrasado de los moldes con hormigón, se lo compactará mediante vibrador de inmersión y alisará longitudinalmente, conformando la superficie mediante el fratáz de mango largo.

En cuanto la superficie del hormigón pierda el exceso de humedad, se terminará de alisarlo mediante el paso de una correa efectuando movimientos de vaivén paralelos al eje longitudinal del cordón y para finalizar se le hará avanzar continuamente sobre la superficie.

El cordón se hormigonará inmediatamente después de hormigonada la losa, se verterá en ellos el hormigón que se acomodará mediante una varilla metálica, sometiéndolo luego a vibrado mediante el vibrador de inmersión o elementos manuales aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

Si la parte del cordón no se construye inmediatamente, se deberá formar una superficie rugosa en la base de asiento.

El cordón quedará interrumpido, igualmente que la losa, por las juntas de contracción, expansión y construcción.

4.9 - CURADO DEL HORMIGÓN

Después de completarse los trabajo de terminación y tan pronto lo permita el asiento de la superficie, se procederá a realizar el curado mediante los métodos tradicionales de humectación y protección, o con el método de película impermeable.

Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada.

Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme adherida al hormigón, la que deberá ser opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se realizará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado, el que deberá ser aprobado por *LA INSPECCIÓN*.

4.10 - CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS

Las banquetas se deberán terminar totalmente, antes de que la obra se libre al tránsito, ejecutándose el trabajo cuidadosamente para no dañar los bordes de losas y cordones, y de conformidad con las dimensiones y pendientes indicados en los planos y con las disposiciones consignadas en las Especificaciones.

Una vez que los cordones adquieran el grado de dureza suficiente, se procederá a rellenar con suelo elegido la parte superior de los mismos; el suelo se colocará por capas de 10 cm. de espesor suelto, bien apisonada hasta obtener el nivel proyectado.

Como mínimo estos trabajos se deberán efectuar a los siete (7) días de hormigonado el cordón.

5 - MEDICIÓN Y PAGO

5.1 - Los cordones-cunetas y badenes serán medidos en metros cúbicos (m³) para el cómputo del hormigón armado, dicho volumen se obtendrá multiplicando las longitudes de los cordones por su sección transversal y la superficie de badenes por su espesor. En cuanto a la armadura de refuerzo se medirá en kilogramos (kg.) o toneladas (tn.), multiplicando longitud de cordones y superficies de badenes por las cantidades unitarias correspondientes.

5.2 - Se pagará el hormigón para cordones-cunetas y badenes al precio unitario de contrato establecido para el Item: "Hormigones para Cordones-Cunetas y Badenes". Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación y colocación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones-cunetas y badenes, e incluye también el costo de juntas de dilatación; los encofrados necesarios; aberturas para desagües; compactación y curado del hormigón; y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones-cunetas de acuerdo con las Especificaciones y dimensiones de los planos.

La conservación de los cordones-cunetas hasta la recepción definitiva está incluida también en este precio.

5.3 - La Mano de Obra de la armadura de refuerzo será pagada de acuerdo a lo establecido en el Art. "Acero en barras de alta resistencia. Colocado" y en el Art. "Malla de acero de alta resistencia. Soldada" del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.-

ARTICULO 37º - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los trabajos descriptos en esta especificación tienen, por finalidad fijar las normas para el dosaje, colocación, recepción medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigón de cemento Portland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, de acuerdo con las indicaciones dispuestas por *LA INSPECCIÓN*.

1.2 - Entiéndase por hormigón de cemento Portland artificial en adelante, hormigón, una mezcla íntima de cemento Portland normal, agregado fino (arena), agregado grueso (roca, pedregullo, grava partida, grava, etc.), en proporciones determinadas.

2 - EQUIPO

2.1 - Todo equipo, herramientas y maquinarias necesarias para la ejecución, transporte y colocación del hormigón para obras de arte deberán ser previamente aprobadas por *LA INSPECCIÓN* quien puede exigir las modificaciones o

agregado que estime convenientes para la realización de la obra de acuerdo con las reglas del arte y dentro de los plazos contractuales.

2.2 - Será obligación de *LA CONTRATISTA* mantener en satisfactorias condiciones de trabajo los elementos aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

3 - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

3.1 - Salvo indicación contraria en los pliegos complementarios de especificaciones las diversas clases de hormigones deberán reunir las condiciones establecidas en la norma CISOC 201.

3.2 - *LA CONTRATISTA* no tendrá derecho a reclamar indemnización de ninguna especie si *LA INSPECCIÓN* dispone que se utilice una menor relación agua-cemento para un determinado tipo de hormigón, cuando lo aconseje la técnica, sea factible su aplicación y aún cuando se eleve el costo de colocación del hormigón.

3.3 - Hormigón ciclópeo: Estará constituido por un 40% de piedra del tipo especificado en el artículo "Agregado grueso para hormigones" y un 60 % del hormigón de la clase indicada en los planos y demás elementos del proyecto u ordenado por *LA INSPECCIÓN*.

3.4 - Siendo las cantidades indicadas en el párrafo 3° de este título aproximadas, se deja establecido que todo mayor volumen de hormigón que sea necesario utilizar, para llenar totalmente los espacios vacíos de las piedras no será medido ni pagado ni dará lugar a reconocimiento de indemnización o mejoras de precios.-

3.5 - Dosaje: Para cada partida de agregado fino o grueso acopiado en obra y según la importancia y características de las diversas secciones de las estructuras, *LA INSPECCIÓN* fijará las proporciones de los elementos constitutivo del hormigón a utilizar, asegurando el consumo de cantidad mínima de cemento exigido para dicho tipo de hormigón.

3.6 - En todos los casos verificará también la "Proporción de mortero".

$$Mh = \frac{\text{peso mortero}}{\text{peso hormigón}} = \frac{Ge + Ga}{Ga + Gap}$$

En el que:

Ge = peso agregado fino seco por m³, de hormigón terminado.

Ga = peso de cemento seco por m³, de hormigón terminado.

Gap = peso árido total (mezcla agregado fino y grueso) por m³ de hormigón terminado.

Dicha relación deberá estar comprendida entre los siguientes valores:

1 - Para hormigones simples:

a - Con áridos constituidos por grava y arenas naturales Mh mayor o igual a 0,40.

b - Con áridos constituidos por grava partida o piedra partida y arena Mh mayor o igual a 0.50.

2 - Para hormigones armados:

Mh

0,50 ____ 0,65 debiendo utilizarse las proporciones más elevadas donde sea mayor la proporción de armadura respecto al volumen de hormigón.

3.7 - Las especificaciones complementarias indicarán en los casos que fuere necesario la granulometría del agregado árido, como así también el módulo de fineza que el mismo deberá tener según su aplicación.

3.8 - Cuando en los planos u otros documentos del contrato se indique la cantidad mínima del cemento en los diversos hormigones, deberá entenderse que ésta es la correspondiente a cada clase de hormigón a colocar para satisfacer la norma CIRSOC 201.

Cuando se indique la mezcla 1:3,5:7 está debe ser sustituida por Clase “H4”.

Cuando se indique que el hormigón utilizado es tipo “B” o “E” debe ser sustituido por hormigón “H 21” según CIRSOC 201, o “H 4” según CIRSOC 201 respectivamente.

4 - PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN

4.1 - Acopio de Materiales: Los volúmenes de áridos y cemento a utilizarse en cada uno de los hormigones parciales de las estructuras deberán estar totalmente acopiados en obra antes de iniciar las tareas de preparación de la mezcla.

4.2 - Será obligatorio el uso de una mezcladora mecánica. En ningún caso podrá aceptarse que se ejecuten las mezclas a mano.

4.3 - Al elaborar el hormigón, se colocará cada uno de los materiales rigurosamente medidos en el balde de la hormigonera en el orden que *LA INSPECCIÓN* indique, la que también controlará la cantidad de agua necesaria para cada pastón en el depósito respectivo de la hormigonera.

4.4 - Una vez que se coloquen los materiales dentro del tambor de la hormigonera se hará entrar gradualmente la cantidad de agua medida, manteniéndose todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para su buena mezcla, lo que se notará cuando el agregado grueso esté totalmente recubierto por el mortero.

4.5 - En ningún caso el tiempo de amasado será inferior a un minuto y medio después de estar dentro del tambor de la hormigonera todos los materiales del pastón incluida el agua.

4.6 - *LA INSPECCIÓN* a su exclusivo criterio podrá ampliar el citado plazo si lo considera necesario, no dando este hecho lugar a reclamación alguna por parte de *LA CONTRATISTA*.

4.7 - Para el tipo de hormigones corriente, el número de revoluciones del tambor oscilará entre 15 y 20 por minuto, quedando autorizada *LA INSPECCIÓN* para reducir cuando la velocidad periférica del tambor pudiera producir la segregación del material.

4.8 - No será permitida la carga del tambor de la hormigonera hasta tanto no se haya desocupado totalmente el pastón anteriormente preparado.

5 - CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN ANTES DE AUTORIZAR SU COLOCACIÓN

5.1 - *LA INSPECCIÓN* fijará la proporción más adecuada para la relación agua-cemento dentro de cada sección de la estructura y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo respectivo de acuerdo con las normas A.S.T.M.C. 143-39, correspondiente a dicha relación (ensayos de asentamiento - tronco-cono).

5.2 - En el transcurso de la obra, *LA INSPECCIÓN*, cuando lo estime necesario o conveniente, repetirá el ensayo de asentamiento, el que para resultar satisfactorio no dará un valor superior al obtenido siguiendo las directivas dadas en el párrafo anterior.

5.3 - Extracción de probetas cilíndricas para ensayo a la comprensión: Durante la preparación de los hormigones, *LA INSPECCIÓN* extraerá probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura las que después de fraguadas, serán enviadas al laboratorio que indique *LA INSPECCIÓN* para su ensayo respectivo.

5.4 - Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descriptos como asimismo la extracción de muestras, su envasamiento, rotulación y remisión hasta los laboratorios donde deban ensayarse, serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*, quién no recibirá por tal causa pago directo alguno.

6 - PROYECTO Y EJECUCIÓN DE ENCOFRADOS

6.1 - Antes de iniciar la construcción de toda la obra de hormigón armado o *LA CONTRATISTA* someterá a la aprobación de *LA INSPECCIÓN* la memoria del cálculo y los planos de detalles del puente de servicio, encofrado y sus apuntalamientos, estando obligado a rectificarlos introduciendo las modificaciones que *LA INSPECCIÓN* exija a

ejecutarlos posteriormente en obra de acuerdo con el plano que en definitiva devolverá conformado *LA INSPECCIÓN*.

6.2 - *LA INSPECCIÓN* podrá exigir a *LA CONTRATISTA* el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, solo en el caso de obras de arte mayores, entendiéndose por tales, aquellas de más de 7,00 metros de luz tramo.

6.3 - La intervención de *LA INSPECCIÓN* en esta emergencia no exime a *LA CONTRATISTA* de la responsabilidad que como tal le incumbe, salvo el caso que hubiese fundadamente observadas las modificaciones exigidas.

6.4 - Cuando se proyectan puentes de servicio, apuntalamientos en cursos de agua que hayan de soportar períodos de crecientes, será indispensable diseñar estos en forma tal que la sección neta de escurrimiento, no sea inferior al 70% de la sección neta que se prevé en la obra de arte proyectada.

Salvo expresa disposición que autorice lo contrario, los puentes de servicio, encofrados y apuntalamientos sobre líneas férreas, respetarán los gálibos de mínimo de obra impuestos por Ferrocarriles.

6.5 - Lo mismo debe suponerse para aquellas que se destinen para obras de arte de curso navegables, en cuya oportunidad el gálibo mínimo debe ajustarse a las directivas que fije la *DIRECCIÓN NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VÍAS NAVEGABLES*.

6.6 - Si con el puente de servicio se interfiere una ruta nacional, provincial ó vecinal y no fuera posible asegurar el tránsito de la misma mediante desvío, será indispensable prever en el puente de servicio o apuntalamiento, una, dos o más trochas de tránsito según lo estime necesario *LA INSPECCIÓN*. En ésta oportunidad, el galibo mínimo por trocha será un rectángulo de 4,20 m de altura y 3,50 m de ancho.

6.7 - Bases de Cálculo: En todos los casos, el cálculo y proyecto de los encofrados, puentes de servicio y apuntalamientos se harán tomando en cuenta las fuerzas que puedan actuar: pesos propios, peso de hormigón recién colocado, sobrecargas móviles de obras, viento, etc, deberá tenerse en cuenta un impacto igual al 50 % de las sobrecargas móviles.

6.8 - El sistema de puentes de servicio como asimismo su tipo de fundación será optativa de *LA CONTRATISTA*, con las restricciones que expresamente se establecen en esta sección.

6.9 - Es indispensable que el diseño del apuntalamiento permita el descimbrado sin sacudidas ni vibraciones perjudiciales para la estructura, siendo en consecuencia necesario que aquel descansa sobre cuñas de madera, cajas de arena, gatos u otros dispositivos similares.

6.10 - En caso de fundación directa, la solera deberá estar formada por lo menos de dos capas de madera, descansando la superior transversalmente sobre la inferior. Las presiones admisibles sobre el terreno, serán verificadas en cada caso por *LA INSPECCIÓN* de acuerdo con el tipo de puente de servicio y apuntalamiento propuesto por *LA CONTRATISTA* y a la naturaleza del terreno de fundación. Bajo ningún concepto será aceptada la fundación directa sobre un manto erosionable de un puente de servicio o apuntalamiento que estará expuesto a un período de creciente.

6.11 - Si se fundase el puente de servicio o apuntalamiento sobre pilotes, éstos se considerarán satisfactoriamente hincados cuando se obtenga un rechazo tal que, aplicada la fórmula de Briz, el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de cálculo que incidirá sobre el con un coeficiente de seguridad igual a 2.

6.12 - Se admitirán las siguientes tensiones en las estructuras de madera:

Tipo de solicitud	Tensiones Admisibles en kg/cm ²	
	Madera dura	Madera blanda
1- Compresión paralela a la fibra		
a. caso general	140	110
b. En juntas planas normales a la fibra sin recubrimiento o protección perfecta.	110	85
2 - Flexión	150	140
3 - Tracción paralela a la fibra	140	110

4 - Compresión: perpendicular a la fibra	45	20
5 - Esfuerzo de corte: en dirección a la fibra.	30	20

6.13 - Las fatigas fijadas en el cuadro precedente lo han sido tomado como base la utilización de madera estacionada de primera calidad, sin ningún defecto y suponiendo que los empalmes o uniones se ejecuten con esmero. Si cualquiera de las circunstancias anteriores no fuera considerada en el proyecto o ejecución del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento, *LA INSPECCIÓN* podrá modificarlas ajustándolas a la calidad del material provisto y al proyecto del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.

6.14 - En las secciones de acero laminado para tensores y anclajes de las tensiones de tracción y compresión no excederán de los 1.400 kg/cm².

Cuando se trata de bulones, dichas tensiones no excederán de los 1.200 kg/cm².

6.15 - Si se proyectaran puentes de servicio encofrado o apuntalamientos metálicos las fatigas máximas admisibles de los diversos elementos de la misma serán las fijadas para las construcciones metálicas comunes.

6.16 - Ejecución: Si *LA CONTRATISTA* no se decidiese por la ejecución de encofrados metálicos, deberá emplear en el que se prepare madera escuadrada bajo las formas de tabla, tablonés, listones, tirantes, etc., sólo se aceptarán rollizos o madera labrado a hachuela para los pies derechos y elementos resistentes del puente de servicio y apuntalamiento.

La madera aserrada para encofrado será cepillada en las superficies que queden en contacto con las caras vistas de las estructuras una vez concluida la obra.

Cuando fuera indispensable *LA INSPECCIÓN* podrá exigir el aceitado y engrasado de los moldes.

6.17 - Los encofrados serán de esmerada construcción y tendrán las dimensiones adecuadas para obtener la estructura proyectada. No se admitirá madera verde o no debidamente estacionada en ningún elemento del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.

En todas aquellas estructuras de hormigón cuyas superficies vistas serán posteriormente martelinadas, deberá procurarse que los parámetros vistos se presenten libres de señales de los encofrados a cuyo efecto las caras interiores de los mismos serán cepilladas con esmero, colocando los tablonés a perfecta escuadra a fin de conseguir juntas herméticas.

Al preparar los encofrados, deberá dejarse sin colocar hasta último momento algunas tablas para facilitar la dilatación y evitar que las mismas se curven por la acción de la intemperie y humedad.

Se procurará al iniciar el hormigonado, un buen ajuste entre las tablas para lo cual se mantendrán húmedas regándolas durante las últimas 48 horas. Los sobrantes de atadura de alambre fino que caigan al fondo del encofrado deberán retirarse utilizando a este efecto un pequeño imán provisto de mango.

6.18 - No se admitirán encofrados que sufran deformaciones por el peso y/o empuje del hormigón fresco, por la presión durante el apisonado o las cargas accidentales de la construcción.

6.19 - Los encofrados serán fileteados en sus aristas vivas en la forma indicada en los planos y en el caso que no se indicara en éstos, se colocarán filetes rectangulares isósceles, cuyos catetos iguales serán de 20 milímetros.

6.20 - Deberá procurarse que los elementos sometidos a compresiones estén formados por piezas de madera sin empalmes al tope. Por lo menos la tercera parte de dichos elementos deberá cumplir esa condición y al ubicarlos en la obra debe cuidarse de alternarlos uniformemente con los otros. Las superficies de los empalmes al tope deben ser perfectamente planas y horizontales y estarán protegidas por abrazadoras de madera de 0,70 m de longitud mínima, vinculadas a las piezas. En las maderas encuadradas se dispondrán dos de estas abrazaderas y en los rollizos un mínimo de 3.

7 - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA

7.1 - Terminada la colocación de las armaduras y antes de iniciar las tareas de colocación del hormigón, deberán mojarse perfectamente ambas caras de los encofrados. Si durante esta operación éstos sufrieran deformaciones serán rehechos a exclusiva cuenta de *LA CONTRATISTA*.

7.2 - No se empezará a hormigonar hasta tanto *LA INSPECCIÓN* no haya dado conformidad escrita de haber inspeccionado los encofrados, apuntalamiento y armadura colocada, encontrándolos en correcta posición con las dimensiones establecidas en los planos, incluidos en la documentación o bien en los detalles que preparará y conformará *LA INSPECCIÓN*.

7.3 - Las mezclas hechas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible, debiendo rechazar todo pastón que tenga más de media hora de ejecución.

7.4 - Deberá evitarse toda segregación de los materiales componentes durante el transporte del hormigón, recién preparado desde la hormigonera al lugar de colocación.

7.5 - Si ésta se constatará, se procederá a un remezclado o bien no se permitirá la incorporación a la obra del volumen de hormigón observado.

7.6 - En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón de alturas mayores de 1,50 m como también depositar la mezcla en grandes volúmenes concentrados para luego desparramarlos. Deberá colocarse en capas horizontales cuyo espesor oscilará de 0,25 a 0,30 m.

7.7 - Cuando el hormigón deba ser conducido por medio de canales o canaletas a gravitación, la inclinación máxima de éstas será 30 ° respecto a la horizontal, debiendo tener una tolva para descargar el material.

7.8 - El apisonado del hormigón: Se hará cuidadosamente, debiéndose emplear pisonos de mano o mecánicos de forma y dimensiones adecuadas que permitan la operación en todas partes de la estructura y no quede vacío alguno. El apisonado será interrumpido cuando el mortero comience a exudar debajo del pisón.

7.9 - Si durante el hormigonado o después de éste los encofrados o apuntalamientos tuvieran deformaciones que hicieran defectuosas las estructuras, *LA INSPECCIÓN* podrá ordenar que sea removida y rehecha, por cuenta de *LA CONTRATISTA*, la sección de estructura defectuosa.

7.10 - En la ejecución de las obras de hormigón debe evitarse la interrupción del colado, mientras la obra no esté terminada, pero cuando en opinión de *LA INSPECCIÓN* fuere eso admisible, las interrupciones se efectuarán de acuerdo con las instrucciones que ella imparta.

7.11 - Al volver a iniciar el trabajo, antes de empezar la colocación del hormigón la superficie que debe estar en contacto con el será cuidadosamente picada y limpiada con abundante agua.

Cuando la relación agua- cemento del hormigón a colocar sea mayor o igual al 70 % de la permitida en la tabla correspondiente, podrá prescindirse de la colocación de una lechada de cemento sobre la superficie citada.

7.12 - En todos los demás casos será obligatoria la colocación de una lechada de cemento sobre las superficies de contacto con la nueva hormigonada. No se permitirá reiniciar un hormigonado sobre una lechada de hormigón con principio de endurecimiento.-

7.13 - Hormigón bajo agua: Sólo será permitido el hormigón bajo agua con la expresa autorización de *LA INSPECCIÓN* y utilizando, si ésta lo ha requerido cementos especiales o acelerador de fragüe.

No será autorizada la colocación de hormigón bajo agua, si ésta tiene velocidad o si los encofrados no son lo suficientemente estancos como para evitar corriente de agua donde deba depositarse el hormigón.

7.14 - Tampoco será permitida ninguna operación de bombeo dentro del encofrado mientras se está colocando el hormigón y posteriormente hasta que haya iniciado su fragüe.

7.15 - En la distribución del hormigón se evitará que éste sea lavado por el agua, quedando librado a criterio de *LA CONTRATISTA* la elección del método pero su aplicación será autorizada por *LA INSPECCIÓN* después que ésta haya verificado su eficacia.

7.16 - Deberá evitarse el depósito en grandes volúmenes concentrados debiéndose en consecuencia hacer la distribución, que necesariamente será continuada, por capas horizontales.

7.17 - Hormigonados con fríos intensos: Solo se permitirá la preparación de hormigones cuando la temperatura ambiente sea como mínimo de 2° y vaya en ascenso.

7.18 - Si *LA CONTRATISTA* quisiese preparar algún tipo de hormigón debajo de la temperatura límite citada, deberá previamente calentar el agua y los agregados hasta una temperatura que oscilará según las necesidades entre 15° y 55° C y en forma tal que de obtener un hormigón que en el momento de colocarse tenga como mínimo 10 °.

7.19 - Queda librado al criterio de *LA CONTRATISTA* la elección de los sistemas tendientes a obtener los límites de temperaturas especificadas, pero su aplicación en obra, será autorizada por *LA INSPECCIÓN* después que ésta haya verificado su eficiencia.

7.20 - No será permitido el recalentamiento del hormigón que haya descendido a temperaturas menores que las antes citadas, aún cuando hubiese sido preparado con materiales calentados.

7.21 - Salvo autorización escrita de *LA INSPECCIÓN* no se permitirá la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente no sea como mínimo de + 2° y vaya en aumento.-

7.22 - Si la autorización escrita fuera otorgado por *LA INSPECCIÓN*, *LA CONTRATISTA* deberá adoptar las medias necesarias con cobertizos, apartados o equipos calentadores especiales, para asegurar que en el ambiente que circunde a la estructura hormigonada, la temperatura no descienda de + 4° C durante el colocado y los 5 días siguientes.

7.23 - La autorización otorgada por *LA INSPECCIÓN* para colar el hormigón, con fríos intensos, no releva a *LA CONTRATISTA* de su responsabilidad en la obtención de una obra con resultados satisfactorios quedando este obligado a reconstruir a su exclusiva cuenta aquellas estructuras que adolecieran de defectos por tal causa.

7.24 - Todos los gastos adicionales que *LA CONTRATISTA* deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante fríos intensos, serán de su exclusiva cuenta, no recibiendo pago por ítem especial por tal causa.

8 - CURADO Y DESENCOFRADO DE LAS ESTRUCTURAS

8.1 - Antes de iniciar la operación de colado, *LA CONTRATISTA* deberá tener al pie de obra el equipo indispensable para asegurar el curado de las estructuras de acuerdo con las exigencias de esta sección.

8.2 - Durante los 5 (cinco) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón, deberá tenerse constantemente humedecidas las superficies del hormigón y moldes colocados. También podrá efectuarse el curado químico de las estructuras con productos aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

8.3 - Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas y durante las primeras 48 horas de hormigonadas las estructuras, ya sea cubriendo las superficies con lonas, arpilleras, o con capas de arena, tierra, paja o pasto de espesor adecuado, que a tal fin se conservarán perfectamente embebida o bien directamente regando aquellas superficies que por su posición no puedan ser recubiertas.

8.4 - El desencofrado de toda estructura, deberá realizarse con todo cuidado para evitar que la misma sufra choques, esfuerzos violentos, golpes, etc.

8.5 - Terminada la colocación del hormigón de una estructura, deberán dejarse transcurrir los siguientes plazos mínimos antes de iniciar el desencofrado y desapuntalamiento de la misma.

ALCANTARILLAS Y OBRAS DE ARTES MENORES DE UNO A VARIOS TRAMOS PARCIALES HASTA 7,00 METROS.

a- Para retiro total de los encofrados y apuntalamiento de pilares y estribos..... 5 días

- b- Para retiro parcial de encofrados de losas con luces teóricas parciales hasta 3,00 m inclusive, dejando apuntalamientos principales.....7 días
- c- Para retiro de las caras laterales de vigas principales o secundarias.....5 días
- d- Para retiro total de encofrados y apuntalamientos..... 15 días
- e- Para retiro de encofrados de elementos secundarios que no soporten cargas, postes, parapetos, tabiques, etc.....2 días

En la designación de obras de arte menores deben considerarse comprendidos los saltos, sifones, guardaganados o estructuras similares.

PUNTES Y OBRAS DE ARTE NO CONSIDERADOS ANTERIORMENTE

- a- Para retiro total de los encofrados y apuntalamientos de estribos molares..... 6 días
- b- Para retiro de los encofrados de paramentos verticales de viga.....6 días
- c- Para retiro total de apuntalamientos de superestructuras.....20 días
- d- Para desencofrado total de pilotes en cancha o desencofrado de una sección de cilindros o cajones.....4 días

El colocado de la sección siguiente del cilindro o cajón, podrá iniciarse 7 días después de desencofrada la anterior y la hincas de una sección sólo después de los 12 días de terminado su colado.

8.6 - No se computará en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente donde hubiera estado la estructura hubiera descendido de 2 °C.

8.7 - Queda totalmente prohibido hacer actuar en las estructuras, sobrecarga alguna hasta transcurridos 30 días de terminado su colado.

9 - PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN CICLÓPEO

La ejecución de este tipo de hormigón se efectuará alternando piedras previamente escogidas que reúnan las características establecidas en "Agregados gruesos para hormigones" y libres de toda película de polvo adherida, con hormigón de la clase que indican los planos, procurando que queden totalmente rodeadas de hormigón con una efectiva trabazón entre las piedras dentro de la masa de hormigón y lo más uniforme posible en cualquier parte de la estructura.

10 - EQUIPO PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS, PREPARACIÓN DE PROBETAS Y REALIZACION DE ENSAYOS EN OBRA

10.1 - Equipos y elementos que deberá proveer el Contratista para el laboratorio de la Inspección

El Contratista proveerá al laboratorio de todos los equipos y elementos que se indican en la siguiente lista y de todos los que sean necesarios para efectuar los ensayos citados en las especificaciones, aún cuando no figuren en la misma. Estos elementos y equipos serán provistos según las necesidades de la obra y cuando lo disponga la Inspección, reponiendo los que se rompan o estén inutilizados.

El Contratista deberá suministrar además todas las planillas y papelería que se utilicen en el laboratorio.

- 1) 1 Balanza tipo "ROVERBAL" o similar de 25 kg de capacidad, sensibilidad 1 gramo, con juego de pesas.
- 2) 1 Balanza con capacidad máxima de 2 kg y sensibilidad al 0,1 gr con juego de pesas.
- 3) 1 Balanza electrónica sensibilidad 0,1 gr capacidad 2.000 gr a 5.000 gr
- 4) 1 juego de cribas y tamices "IRAM" de abertura cuadrada de malla indeformable, en caja circular de metal con tapa y fondo: 3", 2", 1 3/4", 1/2", 1", 3/4", 1/2", 3/8", N° 8, N°16, N° 30, N° 50, N° 100, N° 200, N° 10, N° 40, N° 60.

- 5) 1 Bandeja 0,70 m x 0,45 m x 0,10 m
- 6) 5 bandejas 0,25 m x 0,25 m x 0,10 m
- 7) 3 Bandejas 0,15 m x 0,15 m x 0,06 m
- 8) 2 pinceles de cerda N° 14.
- 9) 1 cuchara de albañil
- 10) 1 cucharin de albañil
- 11) 1 cuchara de almacenero (grande)
- 12) 1 cuchara de almacenero (chica)
- 13) 10 bolsas de lona para arpillera plástica de 0,40 m x 0,60 m con cordón para cerrar
- 14) 1 Lona de 2 m x 2 m para cuarteo
- 15) 1 Maza de 2 kg, 1 cortafierro, 1 pinza, 1 destornillador
- 16) 1 pico de punta y pala, 1 hachuela, 1 pala de punta, 1 pala ancha.
- 17) 1 cepillo para limpiar tamices.
- 18) 1 calculadora de diez (10) dígitos.
- 19) 1 estufa eléctrica de 0,50 m x 0,70 m x 0,50 m de alto, con termostato, capacidad 200 °C, sensibilidad 3 °C, con termómetro hasta 200 °C, al °C.
- 20) 15 pesafiltros de acero inoxidable con tapa, de 5 cm de diámetro x 4 cm de altura, y una pinza para retirar los mismos de la estufa.
- 21) 8 cápsulas semiesféricas de acero inoxidable de 11 cm de diámetro.
- 22) 1 mortero de porcelana de 0,30 m de diámetro con pilón revestido de goma.
- 23) Probetas graduadas de 1.000 cm³, 500 cm³ y 100 cm³ (2 de cada una).
- 24) 1 mechero de gas tipo Bunsen con tubo de goma para conexión.
- 25) 1 trípode metálico para mechero.
- 26) Equipamiento completo para la determinación de los Límites de Atterberg (LL y LP) compuesto de:
 - 1 Aparato de Casagrande con acanalador
 - 2 Vidrios esmerilados de 30 cm x 30 cm
 - 2 Espátulas flexibles
 - 1 Bureta de vidrio con robinete, capacidad 50 cm³
- 27) 1 Equipo completo para control de compactación por el método de la arena
- 28) 1 Equipo mecánico para tamizar (tipo Rop-Tap)
- 29) 1 Equipo completo para la determinación de las constantes físicas de la arena
- 30) 1 Equipo completo para la determinación de las constantes físicas de agregados gruesos
- 31) Equipamiento para control de hormigones:
 - 2 conos de Abrams completo
 - 20 moldes metálicos rígidos para confección de probetas cilíndricas, con varilla de compactación.
 - 2 piletas de hormigón de 1.0 m x 2,00 m y 0,40 m de profundidad.

Para efectuar los ensayos de compresión de las probetas de hormigón el Contratista propondrá a consideración de la Inspección los organismos públicos o privados donde se ejecutarán, quedando a su cargo los costos que ellos demanden.

11 - MEDICIÓN Y PAGO

- Todas las obras de arte serán medidas en metros cúbicos para el cómputo del hormigón. Dicho volumen se obtendrá multiplicando las longitudes de las distintas estructuras por su sección transversal.

- El hormigón se pagará al precio unitario establecido en el ítem correspondiente.

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación y colocación de todos los materiales que integren el hormigón, de los encofrados necesarios, curado y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios, curado y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para realizar dichos trabajos.-

ARTICULO 38° - ACERO DULCE EN BARRA - COLOCADO

El acero dulce en barras deberá llenar las exigencias consideradas en la especificación "Materiales Metálicos" que integra el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

a - Empalme de barras:

1 - Empalme por solape:

Cuando el diámetro de las barras sea menor de 20 mm su empalme se prevé por simple yuxtaposición.

En este caso la zona de empalme debe tener una longitud mínima de 40 diámetros y las barras deben además terminar con ganchos semicirculares, debiendo quedar éstos anclados en zonas sometidas a esfuerzos de compresión o nudos de tracción.

La cantidad de hierros necesarios para hacer efectivos dichos empalmes, no se miden ni se certifican dado que su importe ya ha sido considerado al fijar los precios unitarios de los ítem respectivos.

Las indicaciones que se hacen en los planos sobre posiciones y distribuciones de los recubrimientos requeridos por la longitud y desarrollo de las barras solo tienen por fin mostrar ubicación más adecuada de dichos recubrimientos desde el punto de vista de la estabilidad de la obra no pudiendo alterarse dicha ubicación al llevarse a cabo la misma, salvo autorización expresa de *LA INSPECCIÓN*.

2 - Empalme por Soldadura:

En los diversos proyectos de estructuras de hormigón armado se adopta, con carácter general el siguiente temperamento para soldar las barras de armadura:

Cuando el diámetro de las barras sea de 20 mm o superior su empalme se prevé por soldaduras.

Solo se admite la sustitución de empalme soldados por empalmes a recubrimientos en aquellas obras donde por razón de ubicación fuera realmente dificultoso efectuar las soldaduras previstas. En este caso si fuera necesario tener que aumentar las dimensiones de la estructura o bien aumentar la sección de hormigón, los gastos que demanden tales modificaciones corren a cargo exclusivo de *LA CONTRATISTA*.

Las indicaciones que se hacen en los planos sobre posición y distribución de los empalmes soldados requeridos por la longitud y desarrollo de las barras sólo tienen por finalidad demostrar la ubicación más adecuada de dichos empalmes desde el punto de vista de la estabilidad de las obras, no pudiendo alterarse dicha ubicación al llevarse a cabo la obra, salvo autorización expresa de *LA INSPECCIÓN* de las misma.

La ejecución de los empalmes soldados, se ajustará a los especificado a continuación.

Tipos de Soldaduras admitidas: Serán aceptadas indistintamente las soldaduras eléctricas, acetilénicas, a hidrógeno atómico o cualquier otra análoga, siempre que respondan favorablemente a los ensayos que se indican a continuación:

1- Ensayos relativos a la calidad de material de aporte: En la ejecución de las soldaduras con material de aporte sólo se permitirá el empleo de electrodos o varillas con revestimientos. El material aportado será sometido a los siguientes ensayos:

Resistencia a la tracción: Serán preparadas seis muestras soldando en V, dos en barras de 20 mm de diámetro, conforme a la fig. 1 °, estas muestras serán torneadas sobre una longitud de 2,5 cm de un lado y otra de la soldadura hasta un diámetro de 12 mm y sobre la soldadura reducirá la sección a 8 mm de diámetro mediante una curva de 2 mm de flecha y 2 cm de largo.

El diámetro mínimo obtenido será medido al 1/10 de mm y las 6 probetas rotas por tracción deberán dar una resistencia media no inferior a 42 kg/mm² y no dar ninguna resistencia inferior a 40 kg/mm². Los ensayos se conducirán a razón de un aumento de fatiga de 2 kg/mm² por minuto.

Plasticidad y Alargamiento: Serán preparadas de la siguiente manera:

Dos muestras constituidas exclusivamente con materiales de aportes: en una chapa de (15 x 40 x 500) mm, se cepillará una cavidad de mm. con las dimensiones que indica la fig. 2 y se llenará con material de aporte con un espesor de 11 mm. Hecho esto se procederá en idéntica forma sobre la cara opuesta de la pieza a fin de sustituir íntegramente el material de base sobre una longitud algo mayor de 60 mm.

La probeta será luego cortada en dos partes según "A-B" y torneada cada una en 30 cm de longitud con diámetro de 10 mm en los 6 cm centrales y de 15 mm en los extremos.

Ambas probetas serán ensayadas a la tracción lenta, con el mismo ritmo que para los ensayos de resistencia a la tracción debiendo comprobarse:

1- El límite de fluencia no será inferior a 3.000 kg/cm² para cada probeta.

2 - El alargamiento de rotura, no será inferior a 22 % medida sobre longitud inicial de 5 cm para cada probeta y la fatiga de rotura deberá ser en ambas no menor de 42 kg/mm².

Densidad: Se determinará la densidad mínima de material de aporte colocado, tomando para ello la densidad de muestras sacadas de todas las probetas ensayadas que han dado resultado satisfactorio cuidando que estas muestras correspondan exclusivamente a material aportado y no a zonas de transición.

Los proveedores de materiales para soldaduras que se venden en plaza y se distinguen por una marca comercial, podrán solicitar, previo pago de los derechos que se establezcan, la ejecución de estos ensayos, de cuyos resultados se los extenderán un certificado que acredite las condiciones de aceptabilidad del material.

LA ADMINISTRACIÓN podrá sin embargo repetir los ensayos cuando lo juzgue conveniente, siendo siempre obligatorio para LA CONTRATISTA de una obra y aún cuando emplee un material ya ensayado, la preparación de las probetas necesarias, si LA INSPECCIÓN resuelve exigirlo.

b - Ensayos relativos a la calidad de la mano de obra:

Siendo de primordial importancia en la soldadura la competencia del obrero, LA CONTRATISTA deberá obtener antes de la iniciación de la soldadura, la aceptación del personal que destine a ese trabajo.

Las pruebas que deberá cumplir satisfactoriamente un obrero soldador para ser aceptado en las obras de LA ADMINISTRACIÓN, son las siguientes:

1) - Tres soldaduras al tope de las barras de 10, 16 y 20 mm de diámetro, las barras soldadas serán torneadas a 9, 15 y 19 mm de diámetro y dobladas a 180 ° sobre barras de 36, 56 y 70 mm de diámetro, respectivamente, de tal modo que la soldadura quede centrada en la parte doblada y con su parte más ancha hacia afuera. No deberán aparecer grietas ni fisuras.

2) - Depositará tres cordones de soldaduras con dimensiones aproximadas de 8 mm de ancho y 2 mm de espesor. Un cordón será depositado sobre la placa colocada horizontalmente delante del obrero para trabajar desde arriba, otro trabajando desde abajo (placa horizontal, arriba de la cabeza del obrero) y el tercero será depositado sobre la placa mantenida verticalmente delante del obrero. Las placas serán dobladas a 180 ° con los cordones hacia afuera sobre una barra normal a los cordones de 24 mm de diámetro. No aparecerán fisuras.

3) - Se determinará la densidad obtenida en las tres soldaduras del ensayo, no debiendo ser ninguna inferior a la mínima obtenida en la aceptación del material de aporte.

c - Ensayos de recepción del trabajo ejecutado:

Aceptado el material y el operario, se autorizará la ejecución del trabajo que deberá ser hecho exclusivamente de la misma manera que las probetas para ensayos.

Siendo sin embargo necesario confirmar que el trabajo ejecutado cumple las condiciones de las muestras ensayadas, terminado el trabajo se utilizarán al azar una soldadura de cada 30 ejecutadas y se romperá por tracción sin preparación previa debiendo romperse la barra fuera de la soldadura.

Para cada soldadura que no diera resultado satisfactorio se inutilizarán dos más y si se llegará a comprobar que un 10 % de las uniones hechas son defectuosas, será rechazado todo el trabajo.

Cuando el Inspector abrigue dudas de la calidad de una soldadura, sacará una pequeña porción de ella, determinará su densidad, si ésta resultara inferior a la mínima en la aceptación del material de aporte, podrá ensayar a tracción esa soldadura aún cuando ello excediera el número previsto para soldaduras a utilizar. *LA CONTRATISTA* estará obligado a romper las soldaduras necesarias para establecer la continuidad de las barras en las partes cortadas para los ensayos de recepción.

d - Soldaduras para el método de Thompson (efecto Joule):

Consiste en apretar al tope una contra otra las superficies a soldar y hacer pasar una corriente eléctrica de gran intensidad y baja tensión, hasta conseguir una temperatura suficiente para la soldadura, luego de interrumpir la corriente, se mantiene la presión de las superficie reblandecidas en el tiempo necesario.

e - Ensayos relativo a la mano de obra:

El obrero soldador deberá cumplir satisfactoriamente las siguientes pruebas: soldará 4 barras de cada uno de los tres diámetros mayores a emplear en la obra. Estas barras serán sometidas a los ensayos siguientes:

Resistencia a la tracción: Dos de cada grupo de las barras soldadas serán ensayadas a tracción sin operación previa, debiendo romperse la barra fuera de la soldadura.

Plegado en frío: Dos de cada grupo de 4 barras soldadas serán ensayadas a dobladuras en frío. La parte cuyo diámetro ha sido afectado por la soldadura, será previamente torneada hasta restablecer el diámetro primitivo de la barra. La dobladura se ejecutará sobre un pivote cuyo diámetro será de doble del diámetro de la barra, debiendo obtenerse un ángulo de flexión de 180 ° sin que aparezcan grietas. En cuanto a los ensayos de recepción de trabajo ejecutado para las soldaduras realizadas por el método descrito, rigen las disposiciones especificadas en este pliego. Además de las pruebas que indica el referido apartado todas las soldaduras de la obra serán sometidas a una prueba de percusión golpeando cerca de la soldadura con una masa de 4 a 5 Kg con una velocidad que corresponda aproximadamente a la caída de un metro de altura.

Soldaduras en barras de acero de alta resistencia: Las soldaduras para acero de alta resistencia serán sometidas a los mismos ensayos destinados a barras de acero dulce pero deberán presentar las siguientes características:

Ensayo de tracción: Media : 55 kg/mm²
Mínima: 53 kg/mm²

Ensayo de Plasticidad y alargamiento:

límites de fluencia	37 kg/mm ²
resistencia	53 kg/mm ²
alargamiento	24 %

ARTICULO 39° - VERIFICACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN LA COLOCACION DE CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER TIPO

1 - VERIFICACIONES

LA CONTRATISTA, presentará los cálculos y gráficos que corresponda a fin de demostrar que las cargas permanentes y accidentales, que actuarán sobre los conductos en toda la longitud serán compatibles con la resistencia estructural de los caños ofrecidos y con el comportamiento del suelo circundante. Los cálculos y gráficos deberán presentarse para cada tramo de igual diámetro de la cañería a colocarse, uno para la tapada mínima y otro para la tapada máxima correspondiente a dichos tramos.

Previo a la colocación de la cañería, *LA CONTRATISTA* deberá, con suficiente antelación informar sobre la metodología técnica que empleará para efectuar la compactación del suelo de relleno en los laterales de la misma.

2 - PRECAUCIONES

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de colocación se examinará prolijamente separándose aquellas que presenten rajaduras o fallas para no ser colocados.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remaches en correspondencia de cada junta.-

Antes de barajarlos a las zanjas, los caños y piezas se limpiarán esmeradamente, sacándoseles el moho, tierra, pintura, grasa, etc. adheridos en su interior. Luego se asentarán firmemente en el fondo de la excavación cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hayan especificado en cada uno.

Las cañerías espigas y enchufes, se colocarán con el enchufe con direcciones opuestas a la pendiente descendiente de la cañería.-

Cuando por cualquier causa se interrumpe la colocación de cañería las extremidades del último caño colocado deberá ser alineadas sobre una recta salvo en los puntos expresamente previstos en los planos o en los que indique *LA INSPECCIÓN*. Si se tratara de cañerías de pendientes definidas, ésta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado.

ARTICULO 40° - CRUCE DE CAÑERÍAS DE CLOACA BAJO AFIRMADO

En los cruces de las cañerías a instalar por vereda o por calzadas de tierra o calzadas pavimentadas, la excavación bajo afirmado se practicará en forma de túnel.-

LA CONTRATISTA deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones que fueran necesarios para obtener las autorizaciones del Ente que corresponda, a fin de ejecutar las obras de cruces bajo afirmados.-

A los efectos, deberá ejecutarla con materiales y técnicas que exija el Ente en cuestión.-

Todos los costos que demanden estos trámites como así los que correspondan a la ejecución de las obras propiamente dichas y que no estén contemplados por separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por *LA CONTRATISTA* al elaborar su Propuesta y se considerarán incluidos en el Precio del Item que contemple la Colocación de Cañería en el diámetro que corresponda.

El relleno de estos túneles se efectuará con especial atención para que luego no se produzcan hundimientos en los pavimentos. A este efecto, se deberán practicar dos o más perforaciones en el pavimento según sea el largo del túnel de manera que por ellos pueda colocarse tierra y agua hasta obtener el completo llenado del túnel, el costo de estas perforaciones y el de la refacción respectiva del pavimento, aunque ésta estuviera sujeta a conservación por otras Empresas, será por cuenta de *LA CONTRATISTA* en el ítem anteriormente citado.

Las especificaciones arriba indicadas deben entenderse que se refieren a túneles de pequeñas longitudes y no para colocación de cañerías en túneles corridos.

ARTICULO 41° - CRUCE DE VIAS FERREAS

LA CONTRATISTA deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones necesarias para obtener las autorizaciones de la Empresa Ferroviaria a fin de ejecutar las obras de Cruce bajo vías. A los efectos, la obra deberá ejecutarla con los materiales y técnicas que le exija la antedicha Empresa.

Todos los costos que demanden los trámites como así los que comprenda la ejecución de las obras propiamente dichas y no estén contemplados por separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por *LA CONTRATISTA* al elaborar su Propuesta y se considerarán incluidos en el Precio del Item que contemple la ejecución del conducto en el diámetro que corresponda.-

Todo lo que difiera entre lo exigido por la Empresa Ferroviaria y lo consignado en los Pliegos y Presupuesto Oficial deberá respetarse y ejecutarse según esas exigencias.-

ARTICULO 42° - BOCAS DE REGISTROS, CAMARAS DE EMPALMES Y SUMIDEROS

Se construirá en los lugares que indiquen los Planos y los diagramas de colocación y de acuerdo a los Planos especiales respectivos e instrucciones que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*. Las modificaciones de ubicación con respecto a los Planos de proyecto no darán derecho al reclamo de *LA CONTRATISTA*.

La ejecución de las excavaciones, mampostería, hormigones y revoques se efectuarán de acuerdo a las especificaciones ya consignadas y a las que se agreguen en los Pliegos Complementarios.

ARTICULO 43° - PRUEBAS HIDRAULICAS DE LAS CAÑERIAS DE CLOACAS

Una vez terminada la colocación de cañerías entre dos bocas de registro y las conexiones respectivas cuando se trate de colectoras y después de 24 hs de hecha la última junta se procederá a la prueba hidráulica llenándola con agua, eliminando todo el aire comprendido lo que se mantendrá a la presión indicada más adelante durante media hora con el objeto de comprobar la impermeabilidad de las juntas y descubrir fallas en los caños.-

Si alguna junta o caño acusara exudaciones o pérdidas se procederá a su reparación, previa descarga de la cañería. Esta reparación se efectuará haciendo la junta o reparando las partes defectuosas con un anillo de hormigón de 10 cm de espesor, de una longitud que deberá sobrepasar en 5 cm como mínimo a la parte afectada. Los caños rotos o que acusen pérdidas considerables serán cambiados. Una vez terminadas las reparaciones se repetirán las pruebas después de haber transcurrido el tiempo necesario a juicio de *LA CONTRATISTA* y bajo exclusiva responsabilidad. Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias hasta obtener un resultado satisfactorio.-

Una vez comprobadas las ausencias de fallas, se proseguirá la prueba manteniendo la cañería cargada durante un total de 12 hs, y se procederá a medir las pérdidas por absorción, promedio por hora, durante una hora las que no podrán acusar valores superiores a los que se indican a continuación:

CAÑERIAS	DIAMETROS	PRESION DE PRUEBA m	PERDIDAS ADMISIBLES l/h hectómetro
de la red	hasta 0,300	2	5
	hasta 0,400	2	7
	hasta 0,500	2	9
	hasta 0,550	2	10

Las presiones indicadas se medirán sobre el intrados del punto más alto de las cañerías, no teniéndose en cuenta en las colectoras la mayor altura de las conexiones. En la longitud de los distintos tramos se considerará la longitud de las conexiones.

Si las pérdidas admisibles fueran sobrepasadas, *LA CONTRATISTA* subsanará las deficiencias y se repetirán las pruebas las veces que sea necesario hasta alcanzar los límites establecidos.

Una vez pasada la prueba se procederá al relleno de la zanja y cuando la tapada de la cañería alcance el mínimo de 80 cm se probará la cañería con una carga de 2 m de columna de agua durante 1/2 hora para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.

ARTICULO 44° - COLOCACION DE CAÑOS DE CLOACAS EN BOCAS DE REGISTRO PARA FUTURAS AMPLIACIONES

En aquellas bocas de registro que según se indiquen, en el plano de la red, se prevean futuras ampliaciones, se dejará colocado un trozo de caño de 0,60 m de longitud y del diámetro previsto con su enchufe hacia afuera, el cual se sellará con tapa de hormigón. Este trozo irá apoyado sobre un dado de hormigón.

Se dejarán preparados los cojinetes de la boca de registro para la ampliación prevista. El trabajo de colocación del caño se liquidará en la partida de acarreo y colocación de cañería.

ARTICULO 45° - ACOMETIDAS DE LAS COLECTORAS QUE CONCURREN A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

Las acometidas se efectuarán picando la pared de la Boca de Registro y una vez colocado el caño en todo el espesor de la pared se rellenará cuidadosamente el espacio que quede y se ejecutará el cojinete correspondiente, el cual deberá ser realizado en la forma práctica.

ARTICULO 46° - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS

Al instalarse las cañerías colectoras se colocarán los ramales para el enlace con las domiciliarias internas existentes y todas aquellas que se encuentren colocadas previamente en la colectora cloacal a sustituir.

Los ramales para terrenos baldíos(sin conexión) se cerrarán con una tapa de hormigón, asentado con mezcla de cal o mastic asfáltico, según se encuentre arriba o abajo de la napa freática.

La longitud de colocación de las conexiones se medirá en sentido normal a la colectora, desde el eje de ésta hasta el extremo de la conexión sin tener en cuenta el desarrollo de curvas y ramales el cual se considerará comprendido en los precios unitarios de colocación.-

ARTICULO 47° - MODIFICACIONES DEL PROYECTO

Se deja perfectamente establecido de que en todos los casos *LA ADMINISTRACIÓN*, por intermedio de *LA INSPECCIÓN*, podrá introducir las modificaciones de cotas y/o secciones, que a su sólo juicio crea conveniente, sin que ello de lugar a *LA CONTRATISTA*, para efectuar reclamo alguno por variaciones de precios. En todos los casos rige lo establecido en el Artículo 45 de la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia.

C - MEDICIÓN Y PAGO

ARTICULO 48° - DISPOSICIONES GENERALES

El precio de cada ítem será compensación total por la mano de obra y sus cargas sociales, equipos, repuestos, combustibles y lubricantes, encofrados, todos los caminos de acceso que no se especifiquen en particular, instalaciones, obrador, depósitos, campamento de *LA CONTRATISTA*, servicios auxiliares, gastos para su mantenimiento y explotación, fuerza motriz, instalación eléctrica, instalación telefónica, patentes, derechos, impuestos, tasas, gravámenes nacionales, provinciales, municipales y /o particulares, multas, compensación por el uso del sistema o procedimientos patentados, provisión de los elementos expresamente indicados cuya exclusión no está expresamente indicada en el ítem respectivo, gastos generales, indirectos, imprevistos y beneficio.

En los precios de los ítem están comprendidos todas las tareas no contempladas específicamente en los ítem del presupuesto pero que están indicados en planos, documentación o especificaciones. Dichos precios comprenderán también el terminado y todo lo necesario para que las obras cumplan su función específica y demás una vez concluidas, presenten una agradable apariencia final.

Cuando un artículo sea citado en varios ítem, la medición y pago de los distintos trabajos incluidos en el mismo serán efectuados una sola vez, de modo que no haya repetición en el pago de un mismo trabajo. Al mismo tiempo se aclara que cualquiera de los trabajos especificados en el Pliego de Condiciones queda incluido y pagado por alguno de los ítem del Cómputo y Presupuesto de las Obras.

Todos los trabajos que no cumplan las especificaciones no serán certificados.

Todos los volúmenes incluidos dentro de los ítem relativos a movimientos de tierra se medirán en el terreno de las líneas netas de la obra terminada y aprobada, de acuerdo a lo establecido en planos y/o especificaciones o lo que ordenare *LA INSPECCIÓN*; no reconociéndose a los efectos de la certificación lo realizado fuera de tales líneas, especificaciones o indicaciones de *LA INSPECCIÓN*.

No se reconocerán pagos adicionales por almacenajes temporarios, doble transporte u otro motivos de la no colocación directa de suelos en su lugar definitivo.

Para el hormigón armado el precio es invariable respecto a la cuantía de hierro colocado. Los volúmenes de hormigón que una vez terminados reunirán las calidades especificadas serán certificadas de la siguiente forma:

- * Para los volúmenes de hormigón que cumplan con la exigencia de resistencia mínima pero no con la resistencia media, *LA CONTRATISTA* recibirá una compensación equivalente al 50 % del respectivo ítem.
- * Por los volúmenes de hormigón que no cumplan ninguna de las dos exigencias, ni resistencia mínima ni resistencia media, *LA CONTRATISTA* no recibirá compensación alguna.
- * En todos los casos los hormigones que no cumplan las exigencias y que a juicio exclusivo de *LA INSPECCIÓN* puedan poner en peligro las obras o partes de las mismas, aquella exigirá la remoción y retiro del hormigón defectuoso, a cargo de *LA CONTRATISTA*.

**3 - Pliego
Complementario de
Condiciones**



GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA



PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA

CIUDAD DE CONCORDIA

DEPARTAMENTO CONCORDIA

ENTRE RIOS

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA - DECRETO N° 27/06 GOB

ÍNDICE

- ARTICULO 1° - OBJETO DEL LLAMADO
- ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL
- ARTICULO 3° - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS
- ARTICULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
- ARTICULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN
- ARTICULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA
- ARTICULO 7° - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 8° - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO
- ARTICULO 9° - RECOMENDACIONES
- ARTICULO 10° - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035
- ARTICULO 11° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 12° - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO
- ARTICULO 13° - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
- ARTICULO 15° - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS
- ARTICULO 17° - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES
- ARTICULO 18° - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO
- ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA
- ARTICULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS
- ARTICULO 21° - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA
- ARTICULO 22° - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA
- ARTICULO 23° - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO
- ARTICULO 24° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS
- ARTICULO 25° - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA
- ARTICULO 26° - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO 27° - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA
- ARTICULO 28° - GASTOS DE INSPECCIÓN
- ARTICULO 29° - COMPENSACIÓN FINANCIERA
- ARTICULO 30° - SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL
- ARTICULO 31° - ACREDITACIÓN DE VOLUMENES DE OBRAS SIMILARES
- ARTÍCULO 32° - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- ARTÍCULO 33° - NORMAS AMBIENTALES.
- ARTICULO 34° - VARIANTES
- ARTICULO 35° - ANTICIPO
- ARTICULO 36° - ACOPIO

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1° - OBJETO DEL LLAMADO: El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la Obra: **“REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA – LOCALIDAD CONCORDIA – DPTO. CONCORDIA – ENTRE RIOS”**.-

ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial (tope) de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS CON 0/100 (\$ 128.982.602) de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, pudiéndose descargar la misma desde la página WEB del GOBIERNO DE ENTRE RIOS (www.entrerios.gov.ar) y/o de la página WEB de la DIRECCION GENERAL de HIDRAULICA (www.hidraulica.gob.ar) no teniendo valor el Pliego con precios básicos al mes de ENERO/2016.-

ARTICULO 3° - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en CASA DE GOBIERNO – MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS - PARANA – ENTRE RIOS el día.....de de 2016, a las horas.-

ARTICULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura en CASA DE GOBIERNO – MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS – PARANA – ENTRE RIOS.

Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes anterior al de apertura de la Licitación.

ARTICULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en DOCE (12) meses corridos, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTICULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA: Se ha fijado un plazo de garantía de Ciento Ochenta (180) días corridos a partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTICULO 7° - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN: La capacidad de contratación anual, otorgada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma de PESOS CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS CON 0/100 (\$ 128.982.602).

ARTICULO 8° - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO: Para asumir la conducción de los trabajos previstos para la Obra, el Contratista o su Representante Técnico deberá poseer título de Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones, Ingeniero Hidráulico, Ingeniero en Recursos Hídricos, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales

y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTICULO 9º - RECOMENDACIONES:

1.- Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el ordenamiento detallado en el artículo correspondiente del Pliego General de Condiciones, respecto a la carpeta de documentación - Sobre N° 1 - tanto en el original como en las copias.-

2.- El Profesional que firma la propuesta como Director Técnico de la Empresa debe ser el mismo que figure con ese cargo en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos. Dicho Profesional podrá desempeñar esas funciones en una sola Empresa. El Representante Técnico propuesto por el Contratista para la obra podrá firmar la documentación en forma conjunta con el Director Técnico de la Empresa.

3.- El proponente que en el período de estudio de las ofertas no dieran cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta, y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley de Obras Públicas N°6351, perderá el depósito de garantía en beneficio de aquella.

4.- Los proponentes deberán extremar las medidas a fin de evitar errores numéricos en las operaciones o en su volcado en planilla, que al ser detectados por la Comisión de Estudio de Propuestas, modifican el precio final de la oferta.

También debe tenerse en cuenta la claridad con que se detallarán los análisis de precios tal cual lo indican los Pliegos de Condiciones.

Destacase también que la presentación que se realiza, esta reflejando en cierto modo, la seriedad con que se ha estudiado la obra a cotizar y el grado de organización técnica-administrativa de la Empresa y por lo tanto pueden servir, estos elementos de juicio, para la selección del futuro adjudicatario.

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035: La Empresa que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los últimos dos (2) semestres deberá presentar junto con la propuesta una fotocopia del pago de los aportes de la Ley 4035 del último semestre anterior al correspondiente de la Licitación.

ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La contratación de las obras se realizará por el **sistema de unidad de medida y precios unitarios-**

ARTICULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO: El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo y una curva de inversiones de

acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar. La confección del mismo responderá a los lineamientos del **ejemplo adjunto**.

ARTICULO 13° - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES: Los proponentes deberán presentar junto con la oferta la nómina completa de los equipos que se emplearán para llevar a cabo la obra. A tal efecto deberán llenar debidamente la "Planilla de Equipos" cuyo modelo se adjunta.

La Planilla de Equipos consta de las siguientes columnas:

COLUMNA 1 - N° DE ORDEN INTERIOR:

Para llenar esta columna, las empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la inspección o durante el desarrollo de la obra.

COLUMNA 2 - DESIGNACIÓN:

Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria, Ejemplo: Retroexcavadora y equipos complementarios, etc.

COLUMNA 3 - MARCA:

Se refiere al nombre de la fábrica o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.

COLUMNA 4 - MODELO:

Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada.

COLUMNA 5 - POTENCIA O CAPACIDAD:

Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m3, t, m3/h, T/H, etc).

COLUMNA 6 - N° DE HORAS DE TRABAJO:

Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.

COLUMNA 7 - ESTADO:

Esta columna queda reservada para el Comitente, que deberá indicar los resultados de las inspecciones que realice a los equipos.

COLUMNA 8 - UBICACIÓN ACTUAL:

El Contratista deberá indicar en el momento de la Licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección: Obra, taller de reparación, depósito, etc.. Asimismo indicar cuales prevé disponer por alquiler o compra.

COLUMNA 9 - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD:

El Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

ARTICULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

I - Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparación.-

II - Las Empresas contratistas deberán contratar seguros de accidentes de trabajo contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo – reinserción; seguro de responsabilidad civil como así también cualquier otro que fuera exigido expresamente por la Repartición.

III - El incumplimiento de dicha obligación o la mora en el pago de la prima que correspondieran a los seguros contratados, impedirá el perfeccionamiento de ordenes de pago por certificados de obras aprobadas.

Será condición ineludible para proceder al replanteo de la obra, la acreditación por parte del Contratista del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

IV - Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar el pago total correspondiente a los seguros contratados como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido con el cumplimiento de sus obligaciones.

V - El presente artículo tiene prevalencia y anula cualquier disposición en contrario contenida en este Pliego.

ARTICULO 15° - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES: En el acto de la licitación, los proponentes deberán acompañar sus propuestas con los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción

de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; lo que incluirán en el Sobre N° 2.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del contrato.

El incumplimiento de establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las NORMAS MODELO que se anexan en el presente legajo.

MODELO

I) - Encabezamiento donde se detalle: Título y tipo de Obra, Jornales básicos, Mejoras Sociales, etc.

II) - Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y Materiales que componen la Obra.

A) - MATERIALES COMERCIALES

Tipo de Material.....

*Costo sobre camión o vagón en: (Origen) = _____\$/u

*Transporte con Ferrocarril:

(Detallar).....= _____\$/u

*Transporte con camión:

.....Km x\$/Km. = _____\$/u

*Incidencia por cruce en balsa, túnel, etc.

= _____\$/u

*Incidencia por Manipuleo y Acopio

= _____\$/u

_____\$/u

*Pérdidas%

_____\$/u

-----\$/u

=====
ADOPTADO.....\$/u
=====

B) - ITEM TIPO DE HORMIGONES

1)– Materiales

El precio de los Materiales será analizado por separado de acuerdo a lo indicado en A).

Cemento.....t/m³x.....\$/t = _____ \$/m³
Agregado fino.....m³/m³x.....\$/m³= _____ \$/m³
Agregado grueso.....m³/m³x.....\$/m³= _____ \$/m³
Agua.....m³/m³x.....\$/m³= _____ \$/m³
Madera.....m³/m³x.....\$/m³= _____ \$/m³
Clavos y Alambres.....Kg/m³x.....\$/Kg= _____ \$/m³
Otros..... x.....\$/ = _____ \$/m³

-----\$/m³

2) - Mano de Obra

Elaboración, Hormigonado, etc.

Oficial.....h/m³x.....\$/h = _____ \$/m³
Peón.....h/m³x.....\$/h = _____ \$/m³
Encofrado, Desencofrado, etc.
Oficial.....h/m³x.....\$/h = -----\$/m³
Peón.....h/m³x.....\$/h = -----\$/m³

-----\$/m³

Vigilancia.....% = -----\$/m³

Incidencia por Equipo, Combustibles y

Herramientas menores = -----\$/m³
-----\$/m³

1) + 2) =\$/m³+.....\$/m³= --X--\$/m³

G. Generales y Otros G. indirectos...% \$ S/X= -----/m³

--P--\$/m³

Beneficios 10 % S/P..... -----\$/m³

__Q_ \$/m³

I.V.A.....% S/Q..... _____ \$/m³

COSTO DEL ITEM: _____ \$/m³

ADOPTADO.....\$/m³

C) - ITEM TIPO: MOVIMIENTO DE SUELO

- Equipo -

$$\frac{\text{-----}}{\text{-----}} \text{Z} \text{ HP} \text{ Y} \text{ \$}$$

Rendimiento

Amortización e Intereses

$$\frac{\text{--Y--} \times 8 \text{ h/d}}{10.000 \text{ h}} + \frac{\text{-----} \times 0, \dots / \text{a}}{2 \times 2.000 \text{ h/a}} = \text{-----} \text{ \$/d}$$

Reparaciones y Repuestos

Combustibles

gasoil: $0, \dots / \text{HP} \cdot \text{h} \times \text{Z HP} \times 8 \text{ h/d} \times \dots \text{ \$/l} = \text{-----} \text{ \$/d}$
 Nafta : $0, \dots / \text{HP} \cdot \text{h} \times \text{Z HP} \times 8 \text{ h/d} \times \dots \text{ \$/l} = \text{-----} \text{ \$/d}$

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales: $\dots \times \dots \text{ \$/d} = \text{-----} \text{ \$/d}$
 Peones: $\dots \times \dots \text{ \$/d} = \text{-----} \text{ \$/d}$
 $\text{-----} \text{ \$/d}$
 Vigilancia: $\dots \% \text{ -----}$
 $\text{-----} \text{ \$/d}$

COSTO DIARIO -----\$/d

Costo por m3 = $\dots \text{ \$/d} =$
 $\dots \text{ m3/d} = \text{--X--} \text{ \$/m3}$

G. Generales y Otros G. indirectos $\dots \% \text{ \$ S/X} = \text{-----} \text{ \$/m3}$
 $\text{--P--} \text{ \$/m3}$

Beneficios 10 % S/P $\dots \text{ -----} \text{ \$/m3}$
 $\text{--Q--} \text{ \$/m3}$

I.V.A. $\dots \% \text{ S/Q} \dots \text{ -----} \text{ \$/m3}$

COSTO DEL ITEM -----\$/m3

ADOPTADO $\dots \text{ \$/m3}$

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

Costo/mes

a) **Dirección, Conducción Y Administración De Obra**

Jefe de Obra
Capataces
Etc.

b) **Servicios**

Teléfono
Energía Eléctrica

c) **Gastos operativos**

Medicamentos
Elementos de Limpieza
Etc.

d) **Movilidad y Estadía**

Peaje
Pasajes
Etc.

e) **Costo de Móviles asignado a las Obras**

Camioneta
Automóvil
Etc.

f) **Personal**

Seguridad
Comida
Etc.

g) **Alquiler Mensual de equipos**

h) **Otros**

Sub Total (1)

Numero de Meses (2)

Total (1) x (2) (3)

1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

	P. Unitario (4)	Cant (5)	% Amor (6)	Sub total (4)x(5)x(6)/100
<p>a) Infraestructura Letrero de Obra Galpones Casilla para oficina Etc.</p> <p>b) Equipos Laboratorio Topografía Etc.</p>				

Etc.

b) Movilidad

Camioneta

Automóvil

Etc.

c) Otros

Total

(15)

Gasto Total (%)= $\frac{(3)+(7)+(11)+(15)}{\text{Costo total de la obra (sin CR)}}$

ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS

1°) Las erogaciones que resulten improductivas debida a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la Obra por hechos imputables a la Administración, contempladas por el Art. 42° de la Ley de Obras Públicas N° 6351 y Decreto N° 958/79 - S.O.y S.P., se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece.

En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

Los daños, pérdidas y averías originados en casos fortuitos o de fuerza mayor, a que se refieren el Artículo 32° y el segundo párrafo del Artículo 39° de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente Artículo.

2°) Cuando los daños, pérdidas y averías reclamados consisten en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminuciones del ritmo de las obras encuadradas en el Artículo 42° de la Ley N° 6351, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = k1 * k2 * G * (M - M1)$$

Donde:

I = Indemnización básica.

k1 = Relación entre los valores del jornal obrero ayudante durante el período de perturbación y a la fecha de la Licitación.

k2 = Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas.

Para obras que requieran equipos de poca importancia o no requieran (Obras de Arquitectura, Energía, Telecomunicaciones, Obras Sanitarias, Obras de Arte, Alumbrado, etc.)

Hasta 1 mes	0,50
Entre 1 mes y 3 meses	1,00
Entre 3 y 6 meses	0,87
Entre 6 y 9 meses	0,74
Entre 9 y 12 meses	0,68
Mayor de 12 meses	0,50

Para obras que requieran equipos importantes (Pavimentos, bases, terraplenes, grandes puentes)

Hasta 1 mes	0,81
Entre 1 mes y 3 meses	1,00
Entre 3 y 6 meses	0,90
Entre 6 y 9 meses	0,87
Entre 9 y 12 meses	0,85
Mayor de 12 meses	0,83

G= Coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación.

A los efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar, según el monto del contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero – ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de la licitación.

G (%)

Tipo de Obra	Monto del contrato en jornales		
	Hasta 30.000	más de 30.000 hasta 500.000	más de 500.000
*Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna.	6,5	6	5
*Que requiere equipos importantes:			
-Obras básicas viales o hidráulicas	13,5	13	12
-Bases para pavimentos y pavimentos	9,0	8,5	7,5

M:

Caso a - Cuando exista plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación.

Estará determinado por el importe previsto a ejecutar en el período de perturbación, según plan de inversiones presentado por el oferente.

Caso b- Si el período de perturbación sobrepasa al abarcado por el plan de inversiones o bien si este último no existe.

Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

$$\frac{ML}{P}$$

Siendo:

M = Monto del contrato.

L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa)

P = Plazo original de obra.

M1= Monto de obra que debe ejecutarse de acuerdo al plan de inversiones actualizado según la prórroga acordada.

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación. En tal oportunidad se deberá proceder a actualizar el plan de inversiones, acorde con la prórroga concedida.

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución del ritmo que no motiven ampliación de plazo mayor del 100% del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá solamente el 80% de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del contrato.

Para obras con plazo original de contrato menores de un año, se la considerará para tal fin como de un año.

Para el caso de las obras que no han tenido principios de ejecución las indemnizaciones se reducirán al 30% de lo que correspondería de acuerdo con lo arriba indicado.

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiese alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% de la inversión contemplada por el plan de obras para el mismo lapso. No se tomarán en cuenta las sumas que representan el acopio de materiales.

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por la Repartición contratante, o estándolo sea retirado total o parcialmente, el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación y el del equipo denunciado, ambos calculados para la fecha en que se produzca la perturbación sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.

3º) Será aplicado el valor de G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomina en el plan de obras aprobado, durante el período de perturbación.

4º) Cuando los daños y perjuicios reclamados consisten en la pérdida total o parcial de la obra realizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios del contrato ó de los análisis de precios agregados a la propuesta ó consecuencia inmediata de la misma.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, se fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado, perderá el derecho a toda compensación.

5º) En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, ni se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban reintegrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.

ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS - PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES: En caso de divergencias entre la Inspección y el Contratista, éste podrá reclamar ante la Repartición. En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

Las reclamaciones o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en la Ley de Obras Públicas y su Reglamentación, deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días corridos de producido el hecho

que las motiven, debiendo luego justificar el detalle y monto de aquellas, dentro del plazo de treinta (30) días corridos computados a partir del vencimiento del primer término. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo.

ARTICULO 18° - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO: Se prohíbe en obra el trabajo nocturno. Queda igualmente prohibido trabajar los días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

Cuando mediaren causas de **urgencias justificadas**, la Repartición, **a pedido del Contratista**, podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, de acuerdo a las siguientes normas:

1.- Debe mediar pedido por escrito previo y fundamentado del Contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.

2.- Debe presentar consentimiento de las autoridades laborales.

3.- Debe recabar resolución escrita de la Administración en cada caso, la que ha de contener:

- * Consideración de las razones que la justifican.
- * Constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las autoridades laborales. Tiempo por el cual se extiende la autorización.
- * Cargo que se efectuará al Contratista.
- * Advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de su parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se concede.

Al finalizar el plazo por el cual se prestó autorización, debe renovarse el pedido y volverse a ponderar las conveniencias de prorrogar la autorización en iguales condiciones, conforme a la eficiencia que haya demostrado el Contratista hasta ese momento, la Jefatura autorizante, por su parte, dispondrá que el Inspector de la Obra destaque al personal estrictamente indispensable y controle efectivamente el trabajo realizado, responsabilizándolo por ello. Debe notificarse tanto el personal como al Contratista.

Se considerarán horas extras:

- De lunes a viernes: las que excedan de una jornada de ocho (8) horas.
- Días sábados: las que exceden de cuatro (4) horas por la mañana.

-Domingos y feriados: la totalidad.

Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que las disposiciones vigentes establecen para el personal a sus ordenes.

Pago de horas extras al personal de inspección: Por otra parte, serán también por cuenta del Contratista las retribuciones o indemnizaciones para el personal de Inspección, computándose como tales las que excedan el horario de la Administración Pública, considerándose para ello la carga horaria semanal del agente según su categoría y se calcularán en base al cociente que resulte de dividir la retribución total y permanente mensual que perciba, por Veinte (20) días y por el número de horas que tenga asignada la jornada normal de labor.

No procederá al pago por servicios extraordinarios en los casos de fracciones inferiores a una (1) hora, las que, en cambio podrán acumularse mensualmente para completar ese lapso.

Bonificación por horario nocturno y en días feriados: La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación, cuando la tarea se realice:

-Entre las 22 y 6 horas: con 100%.

-En domingo y feriado: con el 100%

-En días sábados después de las trece (13) horas y días no laborables: con el 50%.-

Deducción de los importes correspondientes: los importes que resulten de las retribuciones e indemnización anteriormente previstas serán deducidas del primer certificado que se expida al Contratista.

Pago por horas extras en caso de Tareas en horas Extraordinarias; ordenadas por la Repartición: Cuando se trabajen horas extraordinarias por orden expresa de la Repartición, serán por cuenta de ésta todas las retribuciones por servicios extraordinarios del personal auxiliar de Inspección.

ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA: Serán por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamientos u ocupaciones que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe terrenos fiscales, ya sean nacionales, provinciales o municipales o en zonas portuarias o ferroviarias, destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, materiales u otros fines correspondientes a la obra.

ARTICULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS:

I.- Mora en la ejecución de los trabajos:

a) Cuando la mora fuere sobre el plazo de terminación, el Contratista abonará en concepto de multa, los porcentajes que a continuación se detallan, tomados sobre el monto de obra no ejecutada, adicionándose los gastos de Inspección.

La liquidación se hará en forma mensual y acumulativa, a saber:

Porcentaje de atraso respecto al plazo contr.		% de multa
0	a 5%	1%
6	a 10%.....	3%
11	a 15%.....	6%
16	a 20%.....	8%
21	a 25%.....	10%

Estas multas tendrán siempre carácter definitivo y darán motivo en caso de alcanzarse al tope del 10% del monto contractual a la rescisión del Contrato, conforme se prevé en los Artículo 31 y 73 Inc. f) de la Ley 6351.

b) Por otra parte, cuando el monto total de certificación no alcance el ochenta y cinco por ciento (85%) de las previsiones del Plan de Trabajos e Inversiones aprobado, para la fecha de certificación, el Contratista abonará en concepto de multa a partir del primer certificado subsiguiente a aquel que causa el déficit de ejecución, los importes que se indican:

* Durante las dos (2) primeras semanas, por cada semana el diez por mil (10 o/oo) del monto contractual correspondiente al déficit que acuse la certificación en que se aplique la multa, respecto al plan de trabajos aprobado.

* Durante las semanas subsiguientes se aplicará el veinte por mil (20 o/oo) del mismo valor.

Estas penalidades por incumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones tendrán carácter provisorio.

Su monto total será reintegrado al Contratista con el primer certificado en el cual el monto acumulado de obra ejecutada iguale o supere las sumas previstas por el Plan de Trabajo e Inversiones. En el caso en que las obras no se encuentren totalmente terminadas dentro del plazo aprobado para su ejecución total, las penalidades que a esa fecha se hubieran aplicado adquirirán

carácter definitivo y se adicionarán a las que corresponda aplicar por vencimiento de plazos y gastos de Inspección.

En los casos que corresponda devolución de multas, dicha devolución no generará pago de intereses.

A efectos de la aplicación de a) y b) se define como "Monto o importe contractual" al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

a) Está en vigencia el contrato primitivo: en este caso, para el cual no hay modificaciones de obras aprobadas, será el importe total o parcial del Contrato (parcial si existen plazos diferentes según grupos de ítem).

b) Hay modificaciones de obra aprobadas: Difiere del procedimiento indicado en a) solamente en lo siguiente: En lugar del importe contrato primitivo se tomará el monto del rubro "Obras a ejecutar" de la última modificación de obra aprobada. De esta manera quedan contemplados, si existieran, ítem con distintos orígenes.

En ambos casos a) y b) no se tendrán en cuenta los importes certificados en concepto de adelantos por acopios de materiales.

c) Cuando el Pliego Complementario de Condiciones establezca plazos parciales y expirasen estos sin quedar terminados los trabajos que corresponda, el Contratista será pasible de la aplicación de los siguientes porcentajes en concepto de multas, los que se calcularán sobre los importes contractuales de los trabajos correspondientes a cada uno de los plazos vencidos:

-Durante las cuatro (4) primeras
semanas de mora:.....3 o/oo (tres por mil)
por cada semana o fracción.

-Durante las cuatro (4) semanas
subsiguientes.....5 o/oo (cinco por mil)
de semana o fracción.

-Durante las ocho (8) semanas
subsiguientes.....6 o/oo (seis por mil)

por cada semana o fracción.

-Durante las semanas subsiguientes:..7 o/oo (siete por mil)
por cada semana o fracción.

Los importes de las multas se descontarán a partir del primer certificado que se emita y en todos los que se emitan posteriormente, hasta la entrega de los trabajos correspondientes a los plazos vencidos. Los importes descontados no son reintegrables.

Cuando el monto líquido del Certificado no alcanzase a cubrir el importe a descontar en concepto de multa, se descontará el mismo sobre las garantías constituidas. En este caso el Contratista deberá reponer la suma afectada en el plazo perentorio de DIEZ (10) días corridos de notificado.

Cuando la mora fuese sobre el plazo de la terminación total de la obra, el Contratista pagará además los gastos de Inspección producidos durante la misma.

II.- Ausencia del Contratista o del Representante Técnico:

Toda ausencia en la obra del Contratista, o de su representante Técnico, que no obedezca a razones justificadas a juicio de la Repartición, dará motivo a la aplicación de las siguientes penalidades por día de ausencia:

*ARQUITECTO - INGENIERO en CONSTRUCCIONES - INGENIERO CIVIL - ..

El monto equivalente a quince (15) Jornales obreros.

*MAESTRO MAYOR DE OBRAS - TÉCNICOS -

El monto equivalente a siete (/) jornales obreros

Se tomará a los fines antes citados, el jornal básico para el oficial especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, vigente a la fecha de producida la ausencia.

III. Suspensión injustificada del Trabajo:

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio de la Repartición por un período de OCHO (8) días corridos o mayor, se hará pasible a una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos a realizar en dicho período: En caso de reincidencia, la multa se duplicará, calculándose su monto de la misma forma anterior.

IV.- Penalidades por incumplimiento de Ordenes de Servicios y falta de señalamientos diurno y nocturno:

El incumplimiento de Ordenes de Servicio y falta de señalamiento diurno y nocturno motivará una multa equivalente a TREINTA (30) jornales obreros, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta de cumplimiento de las Ordenes de Servicio motivará la sucesiva duplicación de los montos a aplicar.

Se tomará a los fines citados al jornal básico para el Oficial Especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN vigente a la fecha de producida la inobservancia de la Orden de Servicio.

ARTICULO 21° - PRESENTACION DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA: El Contratista deberá presentar una vez finalizada las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos serán dibujados en tinta negra y agregado de colores convencionales, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel vegetal de 90 grs. La presentación títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

En los mismos se dibujará el rótulo o carátula para la inscripción de datos, el cual será de iguales características al sello que utiliza el Organismo, vigente a la fecha que se presenten los planos o el rótulo que exija el Ente que debe aprobar los Planos.-

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de tres copias y un soporte magnético.

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisitos sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Asimismo deberá confeccionar y gestionar para su aprobación los planos de las instalaciones frente a los Organismos Competentes pertinentes. Presentando ante la Administración los comprobantes del trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa. Si correspondiera (zona urbana) deberá confeccionar los Planos Municipales, gestionando y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, presentando en dicho caso a la Administración los comprobantes del trámite cumplido.-

Todos los gastos correspondientes a la confección, presentación, gestión y/o aprobación de los planos de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en el ítem correspondiente o en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

Una vez aprobados, además de los Planos conforme a Obra de manera impresa, se deberán entregar los mismos en formato digital adecuado.

ARTICULO 22° - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo propuesto.

ARTICULO 23° - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO: La Repartición podrá formular aclaraciones de oficio o evacuar consultas que por escrito formulen los interesados, las cuales se llevarán a conocimiento de todos los participantes. Dichas comunicaciones aclaratorias se formularán hasta SIETE (7) días hábiles anteriores a la fecha establecida para la apertura de la Licitación, excluida ésta última.

ARTICULO 24° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS: El Contratista deberá considerar, al elaborar su propuesta, los días que se verá afectada la marcha de la obra por las lluvias consideradas normales. A los efectos recabará del ORGANISMO correspondiente los días de las lluvias acaecidas durante los seis años calendario anteriores al año correspondiente a la presente Licitación, a lo que llamaremos Registro de Lluvias.

A partir de ese Registro se deducirán los promedios mensuales de las precipitaciones, valores estos que se considerarán normales y que el Oferente tendrá en cuenta al preparar su Plan de Trabajos.

La ampliación del Plazo de Ejecución de la obra por causas de lluvia se justificará cuando las lluvias caídas sobrepasen, ya sean en milímetros caídos y/o número de días de precipitación, a los promedios trimestrales considerados normales y se calculará de acuerdo a lo siguiente:

- 1 - Se tomarán lapsos trimestrales calendarios a partir de la fecha de Replanteo en Obra.

2 - Se sumarán los milímetros de lluvias caídas en los meses del trimestre considerado, que han ocurrido en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias.

Esta suma se dividirá por seis (6) años con lo que se obtiene el "PROMEDIO DE MILÍMETROS CAÍDOS EN EL LAPSO" (PMML).

3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el "PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA DEL LAPSO" (PDL).

4 - El promedio de milímetros caídos por día en el trimestre que se considerará normal será:

$$\frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = p \text{ mm/día}$$

La fracción de mes que resulte desde la fecha de Replanteo de Obra hasta el fin de dicho mes se agregará al primer trimestre de la obra por lo que el primer lapso resultará de tres meses y fracción.

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

Al transcurrir un trimestre de Obra, teniendo los datos necesarios de la lluvia caída y el número de días de precipitaciones ocurridos pueden presentarse cuatro (4) casos.

CASO A

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $\text{MMC} > \text{PMML}$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $\text{N}^\circ\text{D} > \text{PDL}$

Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C.} - \text{P.MM.L.}}{p} = \text{"a"} \text{ días de prórroga}$$

$$\text{N}^\circ\text{D} - \text{P.D.L.} = \text{"b"} \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: $a + b$

CASO B

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC > PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$

Entonces se hará:

$$\frac{MM.C. - P.MM.L}{P} = "a" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: a

CASO C

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC \leq PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D > PDL$

Entonces se hará:

$$N^{\circ}D - P.D.L. = "b" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: b

CASO D

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC \leq PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$

No corresponde ampliación de Plazo por no existir lluvia extraordinaria.

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Supongamos el siguiente Registro de Lluvias de los seis (6) años calendarios anteriores al correspondiente a la obra.

AÑO	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
70	136	327	140	55	61	64	54	14	82	126	98	86
	4	12	3	3	6	7	5	2	9	4	4	5
71	56	316	23	40	33	6	63	34	82	71	60	81
	3	5	1	2	3	2	2	4	4	5	6	4
72	44	192	4	62	136	187	37	30	140	154	108	41
	4	8	1	5	4	7	4	3	6	3	2	8
73	37	114	15	46	208	25	9	81	25	29	94	58
	2	5	2	3	6	1	2	3	2	3	3	4
74	52	145	115	120	50	47	32	15	42	32	125	102
	1	5	4	3	2	5	2	1	2	8	7	4

75	107	184	156	180	122	34	117	109	111	146	412	268
	5	11	4	10	2	2	7	7	5	9	12	7

Considerando el trimestre Julio, Agosto y Septiembre tomamos del Registro de Lluvias los valores de milímetros caídos.

Julio: $54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312 \text{ mm.}$

Agosto: $14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283 \text{ mm.}$

Septiembre: $82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = \frac{482 \text{ mm.}}{1.077 \text{ mm.}}$

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$\text{P.MM.L.} = \frac{1.077}{6} = 179,5 \text{ mm.}$$

y tomando la cantidad de días de lluvias tendremos:

Julio: $5 + 2 + 4 + 2 + 2 + 7 = 22 \text{ días}$

Agosto: $2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 7 = 20 \text{ días}$

Septiembre: $9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 = \frac{28 \text{ días}}{70 \text{ días}}$

Con los valores precedentes obtenemos el promedio de días de lluvias en el lapso.

$$\text{P.D.L.} = \frac{70}{6} = 11.7 \text{ días}$$

y el promedio de milímetros de lluvia caídos por día (P) será:

$$P = \frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = \frac{179.5 \text{ mm}}{11.7 \text{ días}} = 15.3 \text{ mm/día}$$

Suponemos que en la obra en el trimestre Julio, Agosto y Septiembre ha llovido:

Julio: 80 mm en 7 días

Agosto: 120 mm en 10 días

Septiembre: 75 mm en 6 días

Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

$$275 \text{ mm} \quad 179.5 \text{ mm}$$

23 días 11.7 días

Corresponde al caso A entonces se calcula:

$$a = \frac{275 \text{ mm} - 179.5 \text{ mm}}{15.3 \text{ mm/día}} = 6.24 \text{ días}$$

$$b = 23 \text{ días} - 11.7 \text{ días} = 11.30 \text{ días}$$

$$\text{Total } a + b = 6.24 \text{ días} + 11.30 \text{ días} = 17.54 \text{ días} = 18 \text{ días}$$

Ampliación del Plazo Contractual por el Trimestre Julio, Agosto y Septiembre dieciocho (18) días.

ARTICULO 25° - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA: En los casos en que Contratista haya ofrecido en el Acto de la Licitación una mejora porcentual sobre el importe consignado de su oferta, los Certificados de Obras que se emitan serán afectados por la rebaja porcentual.

ARTICULO 26° - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS: La Administración comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de QUINCE (15) días corridos, la fecha de iniciación del replanteo, que deberá realizarse dentro del plazo de TREINTA (30), días corridos, computados a partir de la fecha de la firma del Contrato. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos fijos de referencia, escalas, etc. que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

En base a dichas marcas, señales, puntos fijos, etc., el Contratista complementará, a medida que la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles, que la Administración considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo, una sección continúa de la Obra, en la que se pueden efectuar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total de contrato.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no

imputables al Contratista, este podrá exigir: a) ampliación del plazo contractual, pero solo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual; b) resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no habersele completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.

Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un Acta en la que conste habérselo efectuado con arreglo al Proyecto, que será firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante.

Cualquier observación que deseara formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de replanteo deberá ser presentado dentro de los VEINTE (20) días corridos posteriores a la firma de dicha Acta, vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial se fijará una nueva fecha con DIEZ (10) días corridos de anticipación.

Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio de la Administración, causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en ese caso la Administración declarar rescindido el Contrato con las penalidades que corresponden. Se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de TREINTA (30) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA:

Ver lo descrito en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

En los casos que los mismos no reúnan las condiciones exigidas la contratista deberá proceder a su cambio dentro del plazo de quince (15) días corridos a partir de las observaciones. Al hacer entrega de cada elemento, la Contratista deberá acompañar fotocopia de la factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio si correspondiere y toda otra documentación de interés para cada elemento.-

Los gastos de transporte, transferencia, inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere y todo otro que origine la provisión, serán por cuenta exclusiva del Contratista.- Los elementos serán entregados en los Organismos indicados y en el detalle, pudiendo el Comitente suspender la emisión de los Certificados de Obras hasta tanto no que debidamente

cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en el presente artículo o sus cambios si los hubiere.-

ARTICULO 28° - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de 4 profesionales de la Dirección General de Hidráulica, al que la Empresa deberá abonar durante el plazo de ejecución de la obra hasta la recepción provisoria los gastos inherentes a las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo.

ARTICULO 29° - COMPENSACIÓN FINANCIERA: El PODER EJECUTIVO PROVINCIAL a través de la Resolución N° 2130/91-MGJOySP del 28 de Noviembre de 1991 a dispuesto en su Artículo 7°, la aplicación de la Resolución N° 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en lo distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto N° 941/91.

ARTÍCULO 30° - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

Seguros por Accidentes de Trabajo: contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo - reinserción, de todo el personal empleador y obreros que se desempeñan en la obra, en forma nominal. Además deberá constituir un **seguro de idénticas características** para todo el personal designado por el Comitente para la Inspección y Supervisión.

Seguro de responsabilidad civil: por un monto no inferior al cinco (5 %) POR CIENTO del valor del presupuesto oficial.-

ARTICULO 31.° - ACREDITACIÓN DE VOLUMENES DE OBRAS SIMILARES : El Contratista deberá en su presentación acreditar fehacientemente haber realizado Obras Públicas de desagües Pluviales por un volumen de Hormigón mínimo de 3000 metros cúbicos, excavación mínima 30.000 metros cúbicos, colocación de conductos circulares 2000 m. Toda esta información deberá presentarse dentro del sobre número uno, como complementaria del punto H del artículo N° 6 del Pliego General de Condiciones.

ARTICULO 32.° - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: El contratista deberá cumplir con todas la normas vigentes de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las Leyes Nacionales 19587, 24557, Decreto 911/96, Decreto 144/99, Decreto 1057/03 y Resoluciones SRT N° 231/96, 51/97, 35/98, 319/99 ,552/01, 62/02,310/02, 295/03, la establecida en la Ley de tránsito 24449; como así toda las normativas Provinciales y/o Municipales.

ARTICULO 33° - NORMAS AMBIENTALES: El Contratista deberá respetar y cumplir con el Manual Ambiental que forma parte del presente Pliego como Anexo, y deberá presentar en un plazo de 30 días de firmado el Contrato el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Gestión conforme al Decreto 4977/09 y Resolución 3237/10, 038/10 y 504/12 de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos.

ARTICULO 34.º - VARIANTES – “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 35º - ANTICIPO - “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 36º - ACOPIO - “NO SE AUTORIZA”

ANEXOS

MANUAL AMBIENTAL

El Manual Ambiental para Contratistas de Obras de la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Entre Ríos, contiene un conjunto de normas de carácter general y particular, cuyo principal objetivo es la instrumentación de medidas destinadas a prevenir y minimizar deterioros ambientales durante la etapa de ejecución, tratando de lograr una restitución, lo mas acabada posible, de las áreas de trabajo a su estado previo al desarrollo de los trabajos. Las normas revisten fundamentalmente un carácter preventivo para el manejo ambiental y deberán ser conocidas y aplicadas obligatoriamente por el Contratista y su Personal siendo supervisados por la Inspección de la obra.

NORMAS GENERALES

I	<i>Las Normas de Manejo Ambiental de este Manual, serán de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista y estarán bajo la supervisión de la Inspección de Obra.</i>
II	<i>El Contratista informará a su personal sobre estas normas, a través de charlas, avisos, señales y otros medios que considere pertinentes.</i>
III	<i>El Contratista es responsable de todas las contravenciones o acciones que origine daño o deterioro ambiental, daños a terceros y/o la violación de disposiciones legales ambientales vigentes en el país, por aporte del personal afectado a la obra.</i>
IV	<i>Los costos de acciones correctivas por daños ambientales causados por incumplimiento de estas normas, las multas impuestas o la reparación de daños causados a terceros estarán a cargo del Contratista, quien tomará las acciones pertinentes en el plazo fijado por la Inspección.</i>
V	<i>Estarán a cargo del Contratista los servicios de seguridad e higiene del trabajo y medicina laboral, de acuerdo a las leyes y disposiciones vigentes en el país.</i>
VI	<i>Se prohíbe la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado.</i>
VII	<i>El Contratista asegurará el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes relativas a la conservación de la flora y de la fauna (caza, pesca y comercio de animales silvestres, mantenimiento de mascotas) en los campamentos, sitios de obra y áreas de influencia.</i>
VIII	<i>El Contratista en todas las actividades de la obra asegurará un buen funcionamiento de los equipos evitando escapes de combustibles y sustancias contaminantes debiendo controlar la emisión de gases y disponer silenciadores. Asimismo, deberá establecer un programa de control y mantenimiento de los mismos que permita a la Inspección verificar su buen estado y funcionamiento.</i>
IX	<i>En áreas naturales protegidas (ANP) de jurisdicción nacional, provincial o municipal, el contratista deberá cumplir con las disposiciones vigentes en los organismos correspondientes.</i>
X	<i>Además de las señalizaciones convencionales de la obra en sí, se deberá diagramar y ubicar un sistema de carteles sencillo, preferentemente esquemático que promueva una actitud de cuidado y conservación del medio ambiente. Estas señales deberán estar ubicadas en sitios fácilmente observables, en las obras y sus áreas de influencia.</i>
XI	<i>El uso de la luz artificial deberá minimizarse en lo posible y en la medida en que no atente contra la seguridad del personal afectado a la obra</i>
XII	<i>Se deberán respetar las normas establecidas respecto del uso de biocidas químicos para control de plagas.</i>

NORMAS PARTICULARES

NI	<i>El Contratista se responsabilizará de mantener las condiciones de infraestructura existentes en el predio ocupado –alambrados, tranqueras, puentes, etc.- con el objeto de evitar movimientos de fauna silvestre y doméstica, que puedan afectar a componentes del medio ambiente (suelos, vegetación y aguas).</i>
N2	<i>En la elección de sitios para la instalación de infraestructura vinculada a las obras, el contratista deberá minimizar la destrucción de vegetación y de la fauna asociada.</i>
N3	<i>A los efectos de evitar el ingreso de animales de gran porte y no afectar su supervivencia, el Contratista deberá delimitar mediante la colocación de alambrados las áreas de obra, y prever su retiro una vez concluidas las actividades. Asimismo, deberá habilitar sectores de libre circulación hacia los cuerpos de agua.</i>

N4	<i>En caso de derrames accidentales, los combustibles, lubricantes, asfalto, hormigón u otros materiales, serán recolectados de inmediato y su disposición final deberá hacerse de acuerdo con estas normas.</i>
N5	<i>Las vías permanentes y transitorias deberán no pavimentadas serán regadas periódicamente para minimizar el levantamiento de polvo.</i>
N6	<i>Minimizar el cruce o estacionamiento del equipo móvil en los cursos de agua y en sitios distintos del frente de obra, excepto cuando sea necesario y con autorización de la Inspección. Utilizar el mismo punto de vado para cruzar cursos de agua.</i>
N7	<i>Para el transporte de materiales finos deben disponerse coberturas a fin de evitar su dispersión.</i>
N8	<i>El Contratista deberá instruir al personal sobre el uso adecuado de los sistemas de disposición de excretas y aguas servidas. No se arrojará en ellos basuras ni residuos líquidos (aceites, grasas, etc.) para evitar la impermeabilización del sistema y la contaminación de suelos de aguas freáticas.</i>
N9	<i>Deberá evitarse el emplazamiento de campamentos y obradores en áreas urbanas, salvo autorización de la Inspección; en ningún caso podrá realizarse en Areas Naturales Protegidas.</i>
N10	<i>En la instalación de campamentos y obradores se deberán minimizar los movimientos de suelo y la remoción de vegetación, evitándose su emplazamiento aguas arriba de fuentes de abastecimiento de agua.</i>
N11	<i>Los depósitos de combustibles deben estar emplazados como mínimo 100 m. de los sectores de oficinas, viviendas y otras instalaciones.</i>
N12	<i>La ubicación y almacenamiento de explosivos deberán ajustarse a normas de seguridad que garanticen la ausencia de riegos por accidentes que afecten a la vida humana y al medio ambiente. Su uso y custodia estarán a cargo de expertos y serán utilizados exclusivamente para las labores propias de la construcción y su cantidad a almacenar deberá ser la mínima posible</i>
N13	<i>Se utilizarán sistemas de disposición de residuos sólidos y líquidos que eviten su contacto con los cuerpos de agua. Los residuos sólidos serán dispuestos en recipientes apropiados convenientemente distribuidos, que serán diariamente vaciados en receptáculos mayores para su transporte periódico al relleno sanitario o a sitios habilitados. En áreas rurales, la ubicación y preparación de los sitios de disposición será acordada con la Inspección.</i>
N14	<i>Deberá controlarse al máximo el ruido en talleres y obradores. Las instalaciones, de ser posible, deben ubicarse a no menos de 300 m. de los núcleos habitacionales en áreas urbanas o de las viviendas en áreas rurales.</i>
N15	<i>Los materiales finos y/o clasificados para la construcción en las playas de almacenamiento deberán estar protegidos para evitar su dispersión</i>
N16	<i>Si se requiere cruzar cursos de agua con maquinaria pesada, se procurará utilizar pontones, pedraplenes u otros medios para minimizar alteraciones en el cauce, los que deberán retirarse una vez finalizada la obra.</i>
N17	<i>La traza de los caminos de servicio deberá evitar la afectación de cultivos y de la vegetación arbórea.</i>
N18	<i>Se deberán instalar cámaras sépticas y pozos de absorción en campamentos, obradores y sitios de obra. La ubicación de estos sistemas deberá ser supervisada por la Inspección.</i>
N19	<i>El Contratista deberá contar con equipos y elementos para el control de incendios, en campamentos, obradores y en áreas de quemas autorizadas.</i>
N20	<i>Los caminos de servicio deberán contar con obras de arte adecuadas (cunetas, alcantarillas, etc.) a fin de minimizar interferencias en el escurrimiento superficial.</i>
N21	<i>Las cunetas que confluyan a un curso de agua deberán estar provistas de obras de retención de sedimentos u otros materiales en transporte.</i>
N22	<i>Los drenajes deben conducirse hacia cursos naturales o canales artificiales, o hacia depresiones naturales apropiadas para recibir los excedentes hídricos.</i>
N23	<i>Previo autorización de la Inspección se podrán efectuar pequeñas quemas de la vegetación removida que no generen riesgo de incendio o molestias a núcleos urbanos o asentamientos rurales.</i>
N24	<i>Para las quemas autorizadas, el material resultante de la remoción de vegetación debe estar seco, apilado y aislado de bosques, arbustales, pastizales y cultivos, y ubicados de tal manera que los residuos no alcancen los cursos de agua.</i>
N25	<i>El aprovisionamiento de combustibles y lubricantes para los equipos y la maquinaria, así como las operaciones de lavado y purga, se efectuarán de tal manera que no se produzcan desechos o derrames que contaminen suelos, aguas superficiales y subterráneas.</i>
N26	<i>Cuando se realicen excavaciones o movimientos de suelo y queden expuestos yacimientos arqueológicos, restos fósiles u otro elemento de interés histórico o cultural, se suspenderá de inmediato</i>

	<i>la actividad y se informará a la Inspección, quién decidirá las medidas a adoptar.</i>
N27	<i>Las playas de depósito de materiales en obradores, zonas de préstamo y frentes de obra deberán tener un adecuado drenaje con sistemas de retención de sedimentos u otros materiales, previo a su ingreso a los cuerpos de agua receptores.</i>
N28	<i>Antes de iniciar tareas de excavación el Contratista procurará que la tala de vegetación sea la mínima necesaria. La Inspección autorizará los árboles que pueden talarse y se preverá la disposición de la madera sobrante; troncos y ramas grandes podrán emplearse para el control de erosión de márgenes de cursos de agua; el material leñoso menor se acumulará en lugar adecuado para ser usado por la comunidad fuera de los sitios de obra, y el sobrante se dispondrá o quemará según estas normas.</i>
N29	<i>Deberán acopiarse los residuos de vegetación en sectores apropiados para su posterior disposición en áreas de préstamo ya utilizadas o trasladarlos a sitios expresamente destinados a tal fin.</i>
N30	<i>El suelo orgánico removido de una zona de préstamo deber ser acopiado y acondicionado por el Contratista para evitar su dispersión, a fin de ser utilizado en obras de restauración.</i>
N31	<i>Los materiales de préstamo serán obtenidos de zonas aprobadas por la Inspección, debiendo planearse su explotación para causar el mínimo deterioro ambiental</i>
N32	<i>En operaciones de corte, excavaciones y terraplenados el Contratista deberá tomar medidas de control sobre los excedentes de materiales con el fin de evitar contaminación de cursos de agua y derrumbes.</i>
N33	<i>El Contratista no deberá utilizar arenas de playas fluviales o de sectores de barrancas dentro del área de obra.</i>
N34	<i>En los sitios de disposición transitoria o final de materiales excavados se deberá mantener el drenaje hacia canales naturales o artificiales; de lo contrario, deberán construirse obras civiles para la conducción de esta agua.</i>
N35	<i>Están prohibidas las quemas de sobrantes de combustibles, lubricantes usados, materiales plásticos, neumáticos, cámaras, recipientes o cualquier otro desecho.</i>
N36	<i>Los lubricantes usados, los residuos de limpieza y mantenimiento de maquinaria y otros residuos químicos deberán ser retenidos en recipientes cerrados; la disposición deberá hacerse en sitios debidamente habilitados. En ningún caso podrán ser abandonados en la superficie del terreno, ni enterrados, ni vertidos en cuerpos de agua.</i>
N37	<i>Está prohibido el abandono de materiales de dragado, excavaciones o removidos de obras preexistentes. Deberán utilizarse para el relleno de áreas de préstamo, construcción de terraplenes, nivelación de áreas deprimidas, o disponerlos en sectores autorizados por la Inspección.</i>
N38	<i>Los materiales sobrantes de cortes y excavaciones deberán disponerse en las áreas que fueron utilizadas para préstamos y ser cubiertos con suelo orgánico, que fuera retirado y estibado adecuadamente con anterioridad, para propiciar el crecimiento de la vegetación</i>
N39	<i>Las zonas de préstamo, canteras y materiales excedentes deberán tener un tratamiento paisajístico final; se efectuarán movimientos de tierra correctivos y drenajes, para adecuar las pendientes, evitar cárcavamientos y posibilitar una rápida vegetación natural.</i>
N40	<i>En áreas pobladas, los materiales excedentes de cortes y excavaciones deberán ser rápidamente retirados y dispuestos en sectores autorizados por la Inspección.</i>
N41	<i>Los desvíos de cursos de agua y badenes construídos para la operación en campamentos y obra deberán ser restituidos a las condiciones originales, salvo en aquellos casos en que haya sido autorizada su permanencia por la Inspección</i>
N42	<i>El Contratista deberá adecuar los accesos, caminos de servicio y playas abandonadas con subsoladores, rotativa o rotabasto y rastras de disco, para facilitar la revegetación (natural o cultivos)</i>
N43	<i>El Contratista deberá dismantelar los campamentos, obradores y otras construcciones temporarias, disponer los escombros y materiales de desecho y restaurar el paisaje de acuerdo con estas normas</i>
N44	<i>El Contratista deberá retirar los carteles de operación de obra, las líneas de transmisión de energía eléctrica y cañerías (aéreas, superficiales y subterráneas), como asimismo efectuar tratamiento y relleno de cámaras sépticas y pozos absorbentes.</i>

Registro de precipitaciones mensuales y días con lluvia, de la Estación Agro-meteorológica de INTA Concordia para el período 2009 - 2015

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
2009	79,4	119,3	67,7	69,3	39,1	64,4	34,1	62,3	147,9	110,5	387,7	284,4
	7	9	7	3	8	4	2	4	10	3	16	11
2010	140,7	486,4	131,5	19,6	102,8	46,2	107,2	64,7	62,7	46,4	48,1	139,2
	8	11	4	4	12	6	7	4	6	5	3	7
2011	106,1	177,3	116	126,2	132,8	31,1	79,9	74,3	129,2	205,2	94,9	60,3
	10	9	6	8	6	6	7	6	3	8	6	7
2012	74,4	380,6	80,8	65,1	25,3	18	6,8	253	137,5	418,4	79,1	277,7
	6	10	7	8	3	2	4	10	6	14	5	10
2013	34,1	120,8	131,9	49,5	183,5	1,7	43,1	9,3	116,7	179,7	228,2	42,2
	4	8	8	5	7	2	7	4	8	7	14	4
2014	198,7	271,2	108,3	217,5	72,2	60,4	166,2	10,5	103,5	197,7	154,5	181
	8	9	12	6	11	5	11	4	9	10	10	8
2015	203,2	83,2	40,5	26,6	135,1	73,3	24	394,8	68,5	180,2	227,5	385,3
	9	7	4	3	6	5	1	11	7	12	9	10

**4 - Pliego de
Especificaciones
Técnicas Particulares**



GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA



DIRECCION DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA

CIUDAD DE CONCORDIA

DEPARTAMENTO CONCORDIA

ENTRE RIOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

ARTICULO 1º - OBJETO DE LA OBRA

ARTICULO 2º - GENERALIDADES

ARTICULO 3º - INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

ARTICULO 4º - Ítem 2: REMEDIACION Y ACONDICIONAMIENTO DE TALUDES

ARTICULO 5º - Ítem 3: EXTENSION TERRAPLEN CIERRE HUMBERTO PRIMO

ARTICULO 6º - Ítem 4: REPAVIMENTACION CON CONCRETO ASFALTICO Y TRATAMIENTO BASE

ARTICULO 7º - Ítem 5: REPARACION ESTACION DE BOMBEO CLOACAL

ARTICULO 8º - Ítem 6: ADQUISICION DE BOMBAS DE REPUESTO

ARTICULO 9º - Ítem 7: CIERRE MURO DE HORMIGON

ARTICULO 10º - Ítem 8: ELABORACION DE PROYECTOS EJECUTIVOS Y P.A.D.E. DEFENSA SUR

ARTICULO 11º - Ítem 9: MANTENIMIENTO DE TALUDES DE DEFENSA EXISTENTE

ARTICULO 12º - CONSIDERACIONES PARTICULARES

ARTICULO 13º - INSTRUMENTAL TOPOGRAFICO DE INSPECCION, ELEMENTOS A PROVEER Y GASTOS DE INSPECCION Y SUPERVISION

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ARTICULO 1º - OBJETO DE LA OBRA

La presente obra tiene por objeto llevar a cabo los trabajos correspondientes a la ejecución de la Obra: "REPARACION Y AJUSTES DEFENSA SUR – LOCALIDAD CONCORDIA – DPTO. CONCORDIA – ENTRE RIOS".-

ARTICULO 2º - GENERALIDADES

a) LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Rige lo establecido en el Artículo LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA del Pliego General de especificaciones Técnicas

b) CONSERVACION

Durante la ejecución y luego de terminadas las obras se deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, hasta la Recepción Definitiva de la Obra. A posteriori dicha tarea estará a cargo del MUNICIPIO de Concordia.

c) MEDICION Y PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás ítems de la Obra.

ARTICULO 3º: Item 1: INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

a) DESCRIPCION

El CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, etc. Al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador necesario para sus operaciones.

b) TERRENO PARA EL OBRADOR

Será por cuenta LA CONTRATISTA el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación del obrador, siendo el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador, debiendo cumplir con las ordenanzas Municipales y reglamentaciones vigentes.-

c) OFICINA Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la Obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.

En el mismo deberá considerar una oficina para la Inspección de Obra que deberá contar con los mobiliarios y utensilios necesarios para su funcionamiento y reunir los requisitos de seguridad e higiene correspondientes.

La aceptación por parte de la ADMINISTRACION, correspondiente al Obrador citado precedentemente, no exime al CONTRATISTA de la obligación de ampliarlo o

modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de la Obra durante su proceso de ejecución.

d) FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global por lo descrito anteriormente, lo que será pagado en el ítem "INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS" que incluirá la compensación total por mano de obra, herramientas, equipos, y transporte e imprevistos para efectuar la movilización del equipo y personal a cargo de la CONTARTISTA, instalación del obrador, suministro de los elementos del laboratorio, equipo e instrumental topográfico, movilidad, etc.

ARTICULO 4º - Ítem 2: REMEDIACION Y ACONDICIONAMIENTO DE TALUDES

El presente anteproyecto consiste en la ejecución de una cubierta impermeable sobre el talud mojado, extendiéndose en el terreno natural en una longitud de diez (10) metros con una pendiente del uno (1%) por ciento alejándose del pie del talud, desarrollándose luego en una barrera impermeable con una trinchera, excavada para tal fin hasta encontrar el manto impermeable y empotrándose en el mismo en una profundidad de un (1) metro, según plano.

En los tramos en correspondencia con el talud y en la parte de terreno natural de la cubierta impermeable deberá ser protegida con un recubrimiento con suelo vegetal en 15 cm de espesor y siembra de césped.

En el tramo ejecutado (400 m frente a la estación de bombeo), se propone realizar la cubierta impermeable (10 metros de longitud), con la correspondiente pendiente (1%) y la barrera impermeable con la trinchera hasta encontrar el manto impermeable y empotrándose en el mismo un (1) metro.

Por último se propone realizar en el talud – lado reservorio – un dren de pie.

A continuación se detallan los trabajos mencionados.

Sub-ítem 2-1. DESTAPE DE TALUD

a) GENERALIDADES

Este Artículo contiene las especificaciones para la realización del destape y la limpieza del talud hasta encontrar suelo apto para la ejecución de la cubierta impermeable de suelo cohesivo con compactación especial.

b) DESCRIPCION

Consistirá el retiro, de todo material que se encuentre en la zona del talud que no reúna las condiciones exigidas por la inspección.

En general no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios o sistemas de trabajo a emplear, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

Deberá procederse a la remoción total de árboles, arbustos, pastos, incluyendo todos sus elementos constituyentes (troncos, raíces, etc.), y productos de

demolición y basura, de modo que el talud quede limpio y libre de toda vegetación y de todo otro objeto extraño ajeno al talud y quede la superficie apta para dar comienzo a los trabajos correspondientes. El material resultante de esta operación deberá ser retirado por el Contratista hasta el lugar que indique la Inspección.

Los huecos resultantes deberán rellenarse y compactarse hasta obtener una densidad no menor que la de la cubierta impermeable, no reconociéndose compensación alguna por material, equipos o mano de obra para la realización de estos trabajos.

c) MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico de limpieza realizada respetándose las medidas consignadas en planos al precio unitario de contrato establecido para el ítem: "DESTAPE DE TALUD".

La certificación se hará sobre tramos en los que se hayan ejecutado totalmente las tareas comprendidas en el ítem, tomando el área sobre el talud con un espesor de 0.15 metros.

En el precio del ítem se incluye: La limpieza, extracción de árboles arbustos, raíces, vegetación, todo material de cualquier naturaleza que obstaculice los trabajos y en general todos los trabajos inherentes a la correcta ejecución del ítem, así como la carga y el transporte del material y la tierra sobrante, hasta un radio de 10 km. y el desparrame y compactación hasta las misma densidad que tenía antes de la excavación de acuerdo a las indicaciones de la Inspección.

También están incluidas en el costo del ítem las tareas como el retiro de basura depositada a lo largo de la traza.

Sub-ítem 2-2. EXCAVACIÓN COMUN PARA BLANKET, EMPOTRADO Y DREN (incluye la excavación para colocación de barrera impermeable)

Rige lo establecido en el ARTICULO Nº 27: EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS, del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

a) DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la excavación de la trinchera para ejecutar el cierre impermeable aguas arriba de la presa, para la ejecución del blanket y el dren. La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse en forma manual o con equipos especiales, tipo retroexcavadoras, y además comprenderá, el relleno posterior a la ejecución del cierre impermeable.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, y que sean aprobados por la Inspección, serán utilizados en el relleno de las excavaciones realizadas y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección.

b) METODO CONSTRUCTIVO

Procedimiento

La excavación incluye la remoción de material de cualquiera naturaleza encontrado, incluyendo todas las obstrucciones que pudieran interferir con la

propia ejecución y terminación del trabajo. Las rocas, bolsas plásticas y otros materiales que en la opinión de la Inspección de Obras no sean apropiados para el posterior relleno deberán ser retirados del sitio de la Obra por el Contratista a los lugares indicados por la Inspección.

El Contratista deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamientos, apuntalamientos o tablestacados que pudieran ser necesarios y requeridos para los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquiera fuente. Dicha agua deberá ser canalizada fuera del recinto mediante métodos que determine el Contratista y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeron.

Antes de comenzar con las tareas de excavación deberá ejecutarse la tarea de destape del suelo vegetal, seleccionando el material para el recubrimiento de taludes y el posterior relleno de la excavación, los cuales deberán almacenarse en acopios apropiados hasta su posterior utilización. La excavación deberá realizarse con doble movimiento separando el suelo vegetal correspondiente al primer horizonte para terminar con el mismo el relleno de esta.

El Contratista deberá determinar qué información necesita para establecer los medios, sistemas de trabajo, diseño y otras actividades relacionadas con la excavación. A tal fin deberá interpretar los resultados de los estudios de suelos y cualquier otro dato por él obtenido. El Contratista será responsable por cualquier daño a la propiedad y/o muerte o perjuicio originado por su falta de proveer suficiente protección y/o soporte a las excavaciones.

El Contratista ejercitará todas las precauciones razonables para proteger los canales, drenajes y charcos de agua contra la contaminación y deberá programar sus operaciones de tal forma que pueda minimizar la creación de barro y sedimentos en dichas instalaciones.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros a las obras o instalaciones que sean afectadas por las tareas de excavación, siendo responsable por los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en aquéllas. En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva. Cuando se empleen tablestacados metálicos deberán asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera sea el sistema de contención empleado, deberá removerse a medida que se efectúe el relleno de la excavación. Esta operación deberá hacerse con cuidado de no poner en peligro las instalaciones vecinas, o propiedades adyacentes. Cualquier hueco que se forme, durante la extracción de los elementos de soporte, deberá rellenarse inmediatamente utilizando para ello un procedimiento debidamente aprobado por la Inspección de Obras.

La excavación no podrá aventajar en más de 50 m la distancia del frente de ejecución del cierre impermeable, pudiendo ser modificada esa distancia a juicio exclusivo de la Inspección de Obras a pedido fundado del Contratista.

En casos excepcionales, siempre que las condiciones técnicas, a juicio exclusivo de la Inspección de Obras, lo permitan, se podrán ejecutar perforaciones y zanjas en forma alternada en lugar de zanjas corridas.

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente y dimensiones que indiquen los Planos del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

El Contratista deberá rellenar, con relleno previamente aprobado por la Inspección de Obras toda la excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa.

Ya sea en excavación manual o mecánica las excavaciones a efectuar serán lo más rectas posibles en su trazado en planta. Se deberá controlar cada 15 m la profundidad y el ancho de la zanja no admitiéndose desviaciones superiores a $\pm 10\%$ sobre lo especificado en los Planos de Proyecto.

Durante la ejecución de los trabajos se cuidará de que el fondo de la excavación no se esponje o sufra hinchamiento y si ello no fuera posible, se compactará con medios adecuados hasta la densidad original.

Si la capacidad portante del fondo es baja, y como tal se entenderá aquella cuya carga admisible sea inferior a $0,5 \text{ kg/cm}^2$, deberá mejorarse el terreno mediante sustitución o modificación.

El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado. No podrá iniciarse excavación alguna, sin la autorización previa de la Inspección.

Accesos públicos

El Contratista, al organizar el desarrollo de los trabajos tendrá especialmente en cuenta de no provocar entorpecimientos en el tránsito de vehículo o peatones y si estos entorpecimientos fueran inevitables, deberá construir desvíos en los caminos, sendas o calles en donde la circulación se viera afectada y esos desvíos estarán convenientemente señalizados.

El costo de esos desvíos y de su correspondiente señalización se considerará incluido dentro del precio unitario de las excavaciones.

El Contratista deberá tener siempre presente, durante la planeación de las obras, el derecho de acceso del público. A menos que la Inspección de Obras indique lo contrario, el tráfico peatonal y de vehículos será permitido durante la ejecución de las obras. Para tal efecto el Contratista colocará puentes o planchadas provisorios. El acceso deberá ser continuo y sin obstrucciones a menos que la Inspección de Obras apruebe lo contrario, si resulta necesario para el progreso de la construcción y cuando sea por un periodo de tiempo que en la opinión de la Inspección de Obras sea razonable.

Relleno de las excavaciones

El Contratista efectuará rellenos y terraplenamientos completos de las excavaciones realizadas, una vez ejecutado el cierre impermeable. Para el relleno se podrá utilizar el mismo suelo de la excavación previamente desmenuzado, libre de piedras, cascotes y materiales putrescibles o contaminantes. El suelo de relleno se colocará y compactará en capas de $0,25 \text{ m}$

de espesor con equipos adecuados, el que deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación que deberá cumplir con lo establecido con lo especificado para reparación de la presa en cuanto a ensanche y recrecimiento del material del talud.

Antes de proceder a la operación de llenado, el Contratista dará aviso a la Inspección de obra para que ésta lo autorice. No se colocará relleno hasta haber drenado totalmente el agua existente en la excavación. El material de relleno se colocará en capas. El espesor de cada capa será compatible con el sistema y equipo de compactación empleado. En cualquier caso, el espesor de cada capa luego de compactada no excederá de 25 cm. La operación será continua hasta la finalización del relleno. El relleno superior de la zanja se terminará con el suelo vegetal que se extrajo de la misma.

c) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como, anchos, pendientes longitudinales, grado de compactación de los rellenos, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- no se admitirá ninguna excavación que no alcance los anchos y profundidades establecidas en los planos, especificaciones, cómputos o establecidos por la Inspección.
- el grado de compactación del relleno será por lo menos el del suelo circundante no excavado

Asimismo la Inspección verificará la calidad de los trabajos realizados, la disposición y traslado de los materiales producto de las tareas de excavación. Todas las deficiencias que se observen deberán ser corregidas por el Contratista previo a la certificación de la tarea.

d) CONSERVACIÓN

Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos, socavaciones y derrumbes, por medio de cunetas y zanjas provisionales que deberán ejecutarse con anterioridad al inicio de los trabajos.

Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección. Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado.

e) MEDICION

La excavación prevista en el proyecto, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos, en su posición originaria. Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

A este fin cada cincuenta (50) metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, se trazará un perfil transversal del terreno antes del comienzo de las tareas. Terminada la excavación, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron antes de comenzar el trabajo.

f) FORMA DE PAGO

Estos trabajos de excavación descriptos, medidos en la forma especificada, se pagarán a los precios unitarios de Contrato establecido para el Ítem "EXCAVACION COMUN PARA BLANKET, EMPOTRADO Y DREN", en el cual está incluido la excavación para colocación de barrera impermeable.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales necesarios; la ejecución de los trabajos de excavación, preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado; los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación; ejecución de apuntalamientos, drenajes, bombeo y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de la excavación; preparación, la carga, transporte y descarga del material sobrante no utilizado en el relleno y su depósito en los lugares que indique la Inspección dentro de las distancias especificadas (5.000 metros), la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación, las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios, el relleno de la excavación realizado de acuerdo a lo especificado, el relleno de todas las zanjas de desvíos de desagües realizadas, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección; incluyendo señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

Sub-ítem 2-3. RELLENO CON COMPACTACION ESPECIAL PARA TRINCHERA

a) GENERALIDADES

Para el relleno se procederá a colocar y compactar el suelo en un todo de acuerdo con lo que se indica en los planos, las especificaciones y las indicaciones de la Inspección. El suelo para efectuar este relleno deberá proveerlo la Contratista, a su exclusivo cargo.

Tanto los trabajos en el lugar donde se realice tanto el desmonte como el relleno y compactación final deberán conducirse de forma tal que resulte una superficie perfilada y terminado como se indica en los planos, especificaciones o por la inspección.

La inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

Estos trabajos comprenden el relleno, humedecimiento o aireación, homogeneización del suelo y la compactación de los materiales destinados a la construcción de los rellenos necesarios de acuerdo a los planos, especificaciones e indicaciones de la Inspección.

Una vez alcanzada la cota de fundación de los rellenos, se procederá a rellenar todas las depresiones e irregularidades menores existentes o motivadas por la remoción de rocas o materiales indeseables. Posteriormente se procederá a humedecerlo por aspersión hasta llevarlo al 2% por arriba de la humedad óptima.

En caso de existir materiales con exceso de humedad deberá secárselo por no menos de veinticuatro (24) horas.

La construcción del relleno se efectuará distribuyendo el material en capas, de espesor sin compactar no mayor de 0,20 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total que corresponda y deberán uniformarse con equipos apropiados, para luego ser compactadas hasta alcanzar las densidades establecidas en este ítem.

Una vez que todo el cuerpo del relleno logre la compactación y densidad necesarias en forma uniforme se procederá al perfilado, de acuerdo a lo indicado en los planos, especificaciones e indicaciones de la Inspección.

La compactación se realizará una vez obtenida la humedad óptima, con el equipo correspondiente, efectuando el número de pasadas que sean necesarias para lograr una densidad mínima del 98 % del Proctor normal correspondiente de acuerdo al tipo de suelo utilizado en la ejecución del relleno.

En caso de no lograrse la compactación especificada se repetirán de inmediato todas las operaciones necesarias para la densificación de los suelos hasta lograr los valores exigidos.

No se permitirá incorporar al relleno suelo con humedad igual o mayor que el límite plástico.

La Inspección podrá exigir que se retire del relleno todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista.

El Contratista deberá construir los rellenos hasta una cota indicada en los planos, especificaciones o las indicadas por la Inspección.

Una vez terminada la construcción de los rellenos, deberán ser conformados y perfilados.

Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad.

Material

El material a utilizar para la construcción de los rellenos será el suelo natural obtenido de los desmontes, excavaciones y/o canteras, una vez separado el suelo vegetal, con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, a exclusivo costo de la Contratista.

Los suelos deberán previamente ser aprobados por la Inspección. Queda expresamente establecido que por la ejecución de estos trabajos el Contratista no percibirá ningún pago adicional.

El suelo empleado en la construcción de rellenos no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

Cuando para la conformación de rellenos, se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a las indicaciones de la Inspección.

Contenido de agua

El mismo no podrá variar más que en un entorno de $\pm 2\%$, con respecto a la humedad óptima del correspondiente Ensayo de Proctor.

Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado o se halle por debajo de dicho límite se procederá a remover la capa con rastra u otros elementos hasta que por evaporación pierda el exceso de humedad o deberá agregarse la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados o los establecidos por la Inspección.

El contenido de agua en el suelo, deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Si fuese necesario, el suelo será removido para lograr esa uniformidad.

La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de acopio, en forma de lluvia fina.

Si los suelos de apoyo del relleno o de cualquier capa de la estructura en caso de desmonte, no cumplieran con estas exigencias se procederá a su escarificación; humedeciéndolo de ser necesario, y compactándolo.

Ensayos

Para verificar el cumplimiento de lo especificado en cada capa de material compactado, el Contratista determinará el peso unitario (densidad seca) del material seco de por lo menos dos muestras. El control de densidad se hará por el método de la arena o con equipo nuclear.

En caso de no lograrse la compactación especificada, se repetirán de inmediato las operaciones necesarias para la densificación de los suelos.

Todos los ensayos que sea necesario realizar serán efectuados por el Contratista a su exclusivo cargo, en laboratorio a determinar por la Inspección, quién supervisará la extracción de muestras y el proceso de los ensayos.

b) MEDICIÓN Y PAGO

Todo lo especificado, se medirá en metros cúbicos (m^3) de suelo colocado y compactado. Mediante las secciones transversales necesarias, el volumen se computará por el método de la media de las áreas multiplicada por la distancia parcial entre las mismas.

Previo al inicio de los trabajos se levantarán perfiles longitudinales y perfiles transversales que, conformados por la Inspección y el Contratista servirán de base para la medición final.

Lo anteriormente descrito y medido en la forma indicada se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem: "RELLENO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL PARA TRINCHERA". Dicho precio será compensación total por todo trabajo de ensayos, laboratorio, destape, desmonte, selección del suelo, carga, transporte, descarga, colocación, compactación y perfilado por la conservación de las obras hasta la Recepción Definitiva y cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

Sub-ítem 2-4: RECUBRIMIENTO CON SUELO VEGETAL EN 15 CM DE ESPESOR Y SIEMBRA DE CESPED

a) DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el recubrimiento de taludes con suelo del primer horizonte, suelo pasto o suelo vegetal, proveniente de las tareas de limpieza de la capa orgánica que recubre el terraplén antes de comenzar la ejecución de la cubierta impermeable o de los yacimientos explotados o suelo provisto por el contratista, y la posterior siembra manual de especies herbáceas, compactación ligera y riegos correspondientes; en los lugares y dimensiones establecidos en los planos del proyecto o indicados por la Inspección.

b) MATERIALES

Provisión de tierra para recubrimiento:

La conformación de los 15 cm superiores de los taludes húmedos de los terraplenes, se realizará exclusivamente con el material excavado del primer horizonte, o tierra negra producto de las tareas de limpieza del terraplén o provista por el contratista que cumpla con los siguientes requisitos

- Textura principalmente franco – limosa
- PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- Materia orgánica mayor del 2,5 %
- Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo vegetal.

Los lugares a realizar las tareas de destape de donde se extraerá el suelo vegetal o los yacimientos provistos por el contratista deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, así como los acopios donde se procederá al acondicionamiento de la tierra negra. El o los lugares de acondicionamiento, si son necesarios deberán ser aprobados por la Inspección de Obra a propuesta de la Contratista, debiendo adecuarse a los trabajos que a continuación se detallan:

- Control de malezas: la Inspección de Obra indicará el procedimiento a realizar para el control de malezas, el que dependerá del tipo y cantidad de las malezas existentes.
- Extracción de inertes: en caso de que el yacimiento presente inertes extraños a su naturaleza la Inspección de Obra indicará el procedimiento de separación.
- Abonado: el suelo vegetal producto de destape o la tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de úrea y fosfato amónico en dosis de 30 grs./m3.
- Control de Insectos: El suelo vegetal o la tierra negra deberán estar libre de predadores de cultivo, particularmente hormigas. Los productos a utilizar en su control serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Césped a sembrar

Las especies a sembrar y sus requerimientos de calidad serán los siguientes:

- Bermuda o gramilla criolla (*Cynodondactylon*), con un poder Germinativo (%) de 70% y una Pureza de 95%, con una densidad de 0,7 Kg/100 m². La época ideal de plantación es septiembre – octubre - noviembre.
- RayGrass (*Lolium Perenne*), con un poder Germinativo (%) de 90% y una Pureza de 95%, con una densidad de 4 kg/100 m². La época ideal de plantación es marzo – abril – mayo.

La especie prioritaria a sembrar será la Bermuda o Gramilla criolla, pero tratándose de taludes inclinados el Contratista podrá optar por una mezcla de las dos especies, de modo que el rápido crecimiento del RayGrass brinde la cubierta vegetal hasta que germine o crezca la Bermuda o Gramilla. En el primer caso la semilla se mezclará con material inerte compuesto por 4kg/100 m² de sorgo molido, para lograr una mejor distribución de las semillas de pequeño tamaño.

c) METODO CONSTRUCTIVO

Realizado el perfilado del talud de acuerdo a la especificación correspondiente, se procederá, sobre la superficie resultante de estas tareas, a la distribución de la tierra negra especificada con un espesor de 15 cm. como mínimo, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en los planos correspondientes.

La tierra que se utilice para rellenos, sea de la misma obra (proveniente de destape) o de yacimiento, deberá ser compactada con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del terreno natural inmediata en áreas no rellenadas. Los movimientos de tierra para el logro de niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad esté por debajo de 30%.

Luego de colocada la tierra negra se procederá a su compactación con rodillo, sin vibración hasta una densidad aparente de 1,2 kg/dm³, y por último se procederá a la nivelación de la superficie según planos de proyecto.

En todos los casos las capas portantes de suelo serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total que les corresponda en el terraplén compactado o relleno, debiendo perfilarse convenientemente.

Cuando el suelo se halle en forma de terrones los panes de suelos y terrones grandes deberán romperse con rastras de discos o dientes o por otros medios mecánicos adecuados de manera de que, antes de ingresar el equipo de compactación, el cien por ciento (100 %) del suelo pase por el tamiz 1".

El contenido de la humedad de los suelos a colocar para el recubrimiento de espacios verdes será controlado por la Inspección, la que podrá ordenar se interrumpa la construcción si los mismos se hallaren con exceso de humedad o estuviesen demasiado secos.

En los sectores que por sus características, no sea posible la compactación con equipos pesados, así como en los lugares adyacentes a las estructuras, se procederá a efectuar la misma con compactación manual.

La siembra de césped deberá realizarse a continuación del recubrimiento con suelo vegetal, no debiendo adelantarse esta última tarea sino se prevé la ejecución inmediata de la siguiente.

La siembra del césped se realizará en forma manual de acuerdo al siguiente procedimiento:

Riego de Pre – Siembra: Se efectuará un riego de carga del suelo a razón de 10 l/m² con equipos regadores en forma de llovizna fina (en caso de que el suelo no estuviera saturado).

Preparación del terreno: Sobre la capa portante previamente compactada, nivelada, regada y creada se efectuará una remoción superficial en líneas de aproximadamente 0,01m. de profundidad con rastrillo de mano o equipo adecuado.

Siembra: la implantación de la carpeta herbácea se hará por siembra manual al boleado de semillas de césped de las especies antedichas, con las densidades anteriormente especificadas para cada semilla a utilizar. Por el tamaño pequeño de la semilla de gramilla (4500 semillas/gr.), luego de la siembra, deberá taparse con arena gruesa o realizar un paso de rastrillo superficial y luego regar. La época ideal para la siembra es septiembre – octubre – noviembre. Se sembrará la mezcla especificada según la época del año al voleo, a mano, o con sembradora tipo planet para semillas pequeñas.

Luego de la siembra y tapado de la semilla se dará un riego de asiento a razón de 10 l/m² en forma similar al riego de presiembra. Se continuará regando a fin de mantener una humedad superficial adecuada hasta la emergencia de las plántulas con frecuencia y pluviometría determinadas por las condiciones climáticas.

El Contratista será responsable de la efectividad de los trabajos realizados, asegurando que una vez terminados, cumplan con el objeto para el que fueron efectuados. A tal fin deberá recabar el asesoramiento necesario ante organismos o profesionales especializados en el tema, respecto a las características del recubrimiento húmifero, calidad de la semilla y el manejo de la operación en su conjunto.

d) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los recubrimientos con suelo de primer horizonte, se aprobarán cuando cumplan con los espesores mínimos especificados y el recubrimiento con sembrado de césped, cuando la uniformidad de cobertura vegetal observada muestre ausencia de zonas sin recubrimiento y cumpla con lo indicado en cuanto a siembra de césped.

El control de densidad se realizará a razón de uno cada 100 m de longitud como mínimo, calculándose la densidad en tres puntos distintos como mínimo, que podrán incrementarse a criterio de la Inspección, debiendo alcanzar el promedio la densidad exigida y no encontrarse ningún valor individual en menos de un 5% de dicha densidad.

En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuera necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Serán también por cuenta del Contratista todos los materiales, incluyendo el agua, que fuere necesario incorporar para la correcta terminación y conservación de los trabajos.

El Contratista solicitará el control topográfico de las capas terminadas y efectuará todas las correcciones necesarias para cumplir con los planos y especificaciones, como condición necesaria para proseguir con la construcción.

Del césped: deberá tener una trama adecuada, con una cobertura superior al 85% y libre de malezas. Al momento de la Recepción Provisoria, todos los

taludes estarán efectivamente protegidos y dicha situación se mantendrá hasta la Recepción Definitiva.

e) CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar la cobertura con suelo de primer horizonte hasta que se ejecute la etapa constructiva siguiente de siembra de césped y haya crecido el mismo en la medida de lo indicado en la especificación respectiva o en su defecto hasta la recepción definitiva de los trabajos.

Todas las tareas deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos y de la acumulación del agua en las superficies de trabajo. Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado y reponiendo la siembra de césped, y los sectores que presenten una baja de estabilidad y pérdida de densidad por incremento del contenido de humedad deberán removerse y volver a ejecutarse. Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando los mismos materiales o reemplazándolos por otros de mayor calidad. El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

La carpeta herbácea deberá ser uniforme y presentar un perfecto estado vegetativo. Las áreas que muestren una cubierta herbácea deteriorada o de baja densidad deberán ser corregidas por resiembras o entepado.

Mantenimiento del césped:

El Contratista deberá llevar a cabo todas las tareas y operaciones necesarias para el mantenimiento de las obras de implantación de carpetas herbáceas ejecutadas hasta la recepción definitiva de la obra. El mantenimiento habrá de comenzar luego de concluida la siembra y el y riego de asiento, comprendiendo las siguientes tareas y provisiones:

Riego: deberá regarse cuando el suelo lo requiera para mantener su humedad aproximadamente en el 50% de su capacidad de campo.

Corte: el primer corte deberá efectuarse cuando el césped alcance 5 cm. de altura. Para los primeros cinco cortes se deberán usar máquinas de corte helicoidal y el suelo deberá estar seco.

Los cortes posteriores se harán a 3,5 cm. de altura, cuando el césped alcance una altura de 5 cm., en lo posible tratando de evitar que alcance los 10 cm.

Si el producto del corte es abundante se procederá a su recolección. A fin de evitar el exceso de materia muerta los cortes deberán realizarse lo más frecuentemente posible.

Fertilizaciones: Se efectuará una fertilización nitrogenada a los cuatro meses de sembrado si el césped presenta signos de clorosis.

Tratamientos terapéuticos: Se hará aplicación de fungicida sistemático si presentara síntomas micóticos.

Control de plagas: verificada la presencia de cualquier plaga, la misma deberá ser controlada con productos adecuados previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Para el mantenimiento del césped no se podrán usar tractores con desmalezadoras de 3 puntos. Sólo se podrán usar minitractores parqueros o tractocortadoras adecuadas para tal fin y que no superen los 800kg. de peso para evitar la compactación del tapiz herbáceo. Se usarán además máquinas manuales con motor a explosión, motoguadañas y demás implementos menores necesarios para el mantenimiento de los sectores de difícil acceso o taludes con fuertes pendientes.

f) MEDICION

El recubrimiento con suelo del primer horizonte de los terraplenes que cumplan con la densidad, cotas y perfiles especificados, junto con la siembra de césped que cumpla con los requisitos establecidos se medirán en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente tratada, de acuerdo con los perfiles transversales.

A este fin cada cincuenta (50) metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, se trazará un perfil transversales del terreno después de la ejecución de terraplenes y rellenos o excavación de la superficie a recubrir. Terminado el recubrimiento o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron antes de comenzar el trabajo.

En caso de medirse espesores menores y hasta 75% del total, se efectuarán descuentos proporcionales. En las superficies con espesores menores al 75% de lo establecido, se deberá ejecutar nuevamente la tarea. No se reconocerá sobreprecio alguno por la ejecución de revestimientos con suelo húmifero que posean espesores mayores a las especificaciones aquí descritas.

La tierra negra provista por el Contratista para la construcción de terraplenes no se medirá ni recibirá pago por la provisión del mismo.

g) FORMA DE PAGO

La superficie del recubrimiento con suelo del primer horizonte y la posterior siembra de césped medida en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "RECUBRIMIENTO CON SUELO VEGETAL DE 15 CM DE ESPESOR Y SIEMBRA DE CÉSPED". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los recubrimientos en la forma especificada; incluyendo la provisión de materiales aptos, abono, distribución, desmenuzado, homogeneizado, regado o secado del suelo, conformación, perfilado y compactación; escarificado y compactación de la superficie de asiento del recubrimiento cuando sea necesario; las tareas especiales que exija en las zonas de difícil acceso, la provisión de semillas, las tareas de siembra y riego así como el agua para el mismo; por la provisión de equipos, herramientas menores y mano de obra; señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y su mantenimiento y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen del recubrimiento sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias establecidas.

Sub-ítem 2-5: CUBIERTA IMPERMEABLE CON SUELO COHESIVO CON COMPACTACION ESPECIAL

a) DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la formación de terraplenes necesarios para la construcción de la cubierta impermeable de la defensa, incluyendo la eventual reparación de tramos con taludes degradados, o el recrecimiento de taludes, utilizando los materiales aptos provenientes de diversos tipos de excavación o provistos por el Contratista.

Antes de comenzar con las tareas de ejecución de la cubierta impermeable o reparación deberá realizarse la limpieza del talud del terraplén efectuando el destape del suelo vegetal, seleccionando el material para el posterior recubrimiento de taludes, los cuales deberán almacenarse en acopios apropiados hasta su posterior utilización. Esta tarea se considera comprendida dentro de los trabajos de este ítem de obra.

b) MATERIALES

El suelo a utilizar en el acondicionamiento de taludes deberá estar libre de ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otros materiales orgánicos o materiales putrescibles, basuras, residuos, escombros, contaminantes o impurezas. Debe ser de calidad uniforme y con un contenido de humedad no superior al necesario para la compactación en capas de los terraplenes.

Para la conformación de la cubierta impermeable del talud húmedo, se utilizará un suelo seleccionado de IP mayor o igual a 25, y con un pasa Tamiz N° 200 mínimo de 50%.

Los suelos de tipo orgánico que constituyan el destape de los préstamos podrán utilizarse para la construcción de la cubierta de suelo-pasto, puesto que se prevé que la conformación de los 15 cm superiores del talud, se realizará exclusivamente con el material excavado del primer horizonte, o tierra negra producto de las tareas de destape o provista por el contratista de acuerdo a lo especificado en el ítem respectivo.

La provisión de los suelos a utilizar tanto en el revestimiento impermeable del talud como en su cubierta con suelo pasto, estará a cargo del Contratista, por lo cual no recibirá pago adicional alguno. El Contratista deberá obtener a su costo y explotar un predio apto para la provisión de suelo.

c) MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se contempla ejecutar esencialmente dos tipos de tareas:

I. Ensanche y recrecimiento del talud existente

- En coincidencia con el pié de talud, a partir del replanteo de la ubicación del mismo, según el perfil transversal del talud recrecido de la defensa, se excavará una zanja, de acuerdo a las dimensiones indicadas en el plano respectivo, cuya estabilidad será preservada a partir del control de sus taludes y humedad natural, la que será rellena con suelo seleccionado impermeable, compactando previamente la superficie de asiento hasta una profundidad de veinte (20) cm o la que determine la Inspección, para asegurar la trabazón mecánica necesaria entre el nuevo terraplén y la superficie existente.

- Las capas a colocar desde el nivel del terreno natural adyacente hasta el coronamiento del terraplén, se efectuará en forma escalonada, con escalones que no superen los 25cm, de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo, intersectando con el escalón el terraplén existente al que se adosará el suelo seleccionado impermeable que se aporte, compactando conjuntamente los dos materiales, y evitando la existencia de una discontinuidad transversal entre los materiales de la capa.

Las capas horizontales con que se conformarán los terraplenes tendrán un espesor compactado no mayor de veinticinco (25) cm.

En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total previsto en el plano, debiendo perfilarse convenientemente.

Cuando el suelo se halle en forma de terrones los panes de suelos y terrones grandes deberán romperse con rastras de discos o dientes o por otros medios mecánicos adecuados de manera de que, antes de ingresar el equipo de compactación, el cien por ciento (100 %) del suelo pase por el tamiz 1".

Cada capa de suelo interviniente en la formación de terraplenes deberá ser compactada hasta alcanzar el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la densidad máxima establecida para el ensayo Proctor Standard T-99 o Modificado T-180, según corresponda.

En la presente etapa, los trabajos en el sector del terraplén adyacente a la estación de bombeo se ejecutará la cubierta impermeable en un longitud de 10 metros con la protección de suelo vegetal y sembrado de césped, continuando con la barrera impermeable con la trinchera hasta llegar al manto impermeable y empotrarse en él, un (1) metro. La longitud, medida paralelamente al eje del terraplén es de 400 metros, zona comprendida con trabajos realizados en una etapa anterior.

La compactación de suelos cohesivos, comprendidos dentro de los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B., deberá ser como mínimo del 100 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Standard T-99 del material usado en el caso de la cubierta impermeable y del 98% en caso de necesitar ensanche o recrecimiento del mismo. En los sitios de contacto con estructura de hormigón deberán extremarse las precauciones de ejecución y utilizar equipos mecanizados aptos para trabajar en zonas reducidas comoplanchas vibratorias.

La compactación de suelos finos, para ensanche o recrecimiento del talud del terraplén en caso de ser necesario, comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación H.R.B., deberá ser como mínimo del 93 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado T-180 del material usado. Y en el caso de suelos granulares, por el mismo motivo, comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación H.R.B., la compactación deberá ser como mínimo del 95 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado T-180 del material usado.

La superficie de asiento se compactará hasta una densidad media igual o superior a la del suelo natural. Después de ejecutada cada capa no se iniciará la ejecución de la siguiente sin aprobación de la Inspección la que controlará si el nivel alcanzado y la compactación se han efectuado de acuerdo a lo especificado.

El contenido de la humedad de los suelos a colocar en el terraplén será controlado por la Inspección, la que podrá ordenar se interrumpa la construcción

si los mismos se hallaren con exceso de humedad o estuviesen demasiado secos. En el primer caso los trabajos se suspenderán hasta que los suelos hayan perdido el exceso de humedad, depositándolos donde puedan secarse, hasta tanto la Inspección autorice su colocación en el talud. En el segundo caso o sea cuando los suelos estuvieran demasiado secos, la Inspección podrá disponer el humedecimiento de los mismos, exigiéndose que como mínimo será mayor o igual, que la humedad óptima correspondiente disminuida en dos unidades porcentuales. En todos los casos, la Inspección podrá exigir que los equipos de compactación actúen simultáneamente con los que depositan o distribuyen el suelo de cada capa, con el objeto de lograr que la compactación se efectúe antes de que éste haya perdido el grado de humedad conveniente.

Una vez terminado el acondicionamiento de taludes deberá conformarse y perfilarse de manera que satisfagan la sección transversal indicada en los planos.

En los sectores que por sus características, no sea posible la compactación con equipos pesados, así como en los lugares adyacentes a las estructuras, se procederá a efectuar la misma con compactadores mecánicos especialmente preparados para operar en áreas reducidas o de difícil acceso, que permitan obtener la densidad exigida, lo cual no dará lugar a pago adicional. No se permitirá la compactación manual; salvo expresa autorización de la Inspección.

Atento a que el Contratista debe proveer el suelo para la ejecución de los terraplenes, previo a la explotación del yacimiento deberá limpiar la cobertura vegetal y remover completamente el horizonte de suelo orgánico. Finalizada la explotación debe proceder al tapado del depósito con dicho material.

Las tareas deberán realizarse de forma tal que no se produzcan daños a terceros o instalaciones existentes; en caso de daños a terceros el Contratista será el único responsable.

II. revestimiento de talud húmedo del terraplén existente

Esta tarea consistirá en el revestimiento con suelo seleccionado impermeable, del talud previamente perfilado - a partir de una zanja de pie similar a la establecida en el apartado I. - para lo cual se respetarán las siguientes recomendaciones:

- Se procederá a la excavación de una zanja en el pié de talud, a efectos de la colocación del suelo seleccionado impermeable, en un todo de acuerdo a lo previsto en I.a).
- Se perfilará el talud existente previo a la colocación de un revestimiento superficial de 0,50 m de suelo seleccionado impermeable.
- Ese revestimiento se colocará en al menos dos capas compactadas de acuerdo a lo indicado en I. , con los controles de humedad y densificación indicados en el mismo apartado.
- Una vez completada la colocación del revestimiento, se perfilará la superficie, antes de implantar el revestimiento de suelo pasto.

d) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como densidades, anchos, pendientes y cotas, se verifiquen

dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- Las dimensiones reales podrán diferir de la dimensión teórica de proyecto como máximo en 2 cm en exceso y 1 cm en defecto
- no se admitirá ninguna cubierta impermeable que no alcance los anchos establecidos en los planos, especificaciones, cómputos o los establecidos por la Inspección.
- el control de densidad se realizará a razón de uno cada 100 m de longitud como mínimo, calculándose la densidad en tres puntos distintos como mínimo, que podrán incrementarse a criterio de la Inspección, debiendo alcanzar el promedio la densidad exigida y no encontrarse ningún valor individual en menos de 2 unidades porcentuales de la densidad máxima del ensayo correspondiente, respecto del valor exigido.

En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuera necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Serán también por cuenta del Contratista todos los materiales, incluyendo el agua, que fuere necesario incorporar para la correcta terminación de los trabajos.

En caso de lluvia sobre una capa aprobada el Contratista solicitará una nueva verificación de densidades antes de proseguir con la capa siguiente. En caso de detectarse densidades secas inferiores a las exigidas el Contratista procederá a rehacer la capa en cuestión sin percibir por ello pago adicional alguno.

El Contratista solicitará el control topográfico (ancho, pendiente) y de densidades capa por capa a la Inspección y efectuará todas las correcciones necesarias para cumplir con los planos, especificaciones, cómputos y las indicaciones de la Inspección como condición necesaria para proseguir con la construcción.

e) CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar el recubrimiento impermeable hasta la recepción definitiva de los trabajos, en especial asegurando la implantación de la cubierta de suelo pasto sobre el talud del terraplén. A tales efectos deberá preverse una revisión sistemática de los taludes, reponiendo el material que se pierda cuando se produzcan lluvias o inundaciones que degraden el talud del terraplén.

Todas las tareas deberán ejecutarse asegurando la protección de la obra y zona circundante de efectos erosivos y de la acumulación del agua especialmente en la superficie de los taludes. Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado, y los sectores que presenten una baja de estabilidad y pérdida de densidad por incremento del contenido de humedad deberán removerse y volver a ejecutarse. Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando los mismos materiales o reemplazándolos por otros de mayor calidad. El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

f) MEDICION

La cubierta impermeable del espaldón del terraplén, el revestimiento impermeable del blanket y la barrera impermeable de la trinchera que cumplan con la densidad, y perfiles especificados, se medirán en metros cúbicos (m³) de suelo en su posición final compactado, de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas.

A este fin cada cincuenta (50) metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, se trazará un perfil transversal del terreno y terraplén existente, después de la limpieza, perfilado o excavación, y el compactado. Terminado el talud o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron antes de comenzar el trabajo.

El volumen considerado se medirá hasta los niveles superiores del recubrimiento impermeable (sin considerar la cobertura con el suelo vegetal de la cubierta de protección).

No se reconocerán volúmenes adicionales que resulten de excesos en ancho, por descensos producto de los asentamientos, o profundización excesiva en la limpieza y el destape del terreno. El suelo impermeable provisto por el Contratista para la construcción de la cubierta impermeable del talud del terraplén, revestimiento impermeable del blanket y barrera impermeable de la trinchera no se medirá ni recibirá pago por la provisión del mismo.

g) FORMA DE PAGO

El volumen de la cubierta impermeable del talud del terraplén, revestimiento impermeable del blanket y de la barrera impermeable de la trinchera medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem " CUBIERTA IMPERMEABLE DE SUELO COHESIVO CON COMPACTACION ESPECIAL". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de la cubierta impermeable del talud del terraplén, revestimiento impermeable del blanket y barrera impermeable de la trinchera en la forma especificada; incluyendo la provisión de materiales aptos, distribución, desmenuzado, homogeneizado, regado o secado del suelo, conformación, perfilado y compactación; relleno y compactación de la superficie de contacto cuando sea necesario; las tareas especiales que exija la construcción en las zonas de difícil acceso; por la provisión de equipos, herramientas menores y mano de obra; señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesarios para efectuar los trabajos descritos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias establecidas.

Sub-ítem 2-6: CONSTRUCCIÓN DE DREN DE PIE

a) DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la ejecución de un dren de pie del lado de aguas debajo de la presa, incluyendo la provisión y colocación de todos los materiales necesarios, la excavación para para la construcción del dren, la colocación del geotextil, grava y tubo de drenaje, y el posterior recubrimiento de la trinchera con una capa de suelo cohesivo seleccionado compactado de 20 cm de espesor.

También se incluyen en este ítem las cámaras de inspección para control de filtración y las acometidas a las mismas.

b) MATERIALES

Suelo cohesivo

El suelo a utilizar para sellar la parte superior del dren tendrá las mismas características que el utilizado en la construcción de la cubierta impermeable del talud húmedo.

Grava para dren

La grava para ejecución del dren será grava limpia de 3 a 5 cm de tamaño.

Tubo ranurado de drenaje

El tubo a colocar dentro del dren será un tubo ranurado de 200 mm de diámetro, de PVC, con un espesor de pared de 4mm. La longitud de las ranuras será de 120mm y el ancho de 1mm, y el área ranurada será de 300 cm²/ml extendiéndose a $\frac{3}{4}$ del perímetro superior del caño. Tendrán un extremo acampanado para acople entre tubos mediante enchufe.

Cámara de inspección y acometida

Las cámaras de inspección para control de los sitios de filtración, ubicadas cada 50m de longitud de dren, se construirán con mampostería de ladrillos comunes de 15cm de espesor, y tendrán un contrapiso de hormigón pobre de 10cm de espesor, interiormente se impermeabilizarán con mortero de arena, cemento e hidrófugo, y llevarán una tapa de H^ºA^º de 5cm de espesor. Las acometidas a la cámara serán tubos de PVC del mismo diámetro que el del dren, pero sin ranurar, se conectarán al tubo del dren mediante un ramal Y de PVC y en su extremo llevarán una tapa roscada para sellar la salida.

Geotextil para filtro

Se trata de un material textil flexible, no tejido, presentado en forma de láminas, constituido por filamentos continuos de polímeros sintéticos unidos mecánicamente, y estabilizados a la acción de la radiación U.V.

La trama del geotextil debe permitir la permeabilidad al agua en los sentidos normal y radial de la lámina. Las capas de fibras sintéticas continuas, unidas mecánicamente, deben estar exentas de defectos (zonas raleadas, agujeros o acumulación de fibras soldadas). Las características mecánicas, hidráulicas y físicas, y las normas para la verificación de su cumplimiento serán las indicadas en la tabla siguiente:

c) METODO CONSTRUCTIVO

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, espesores y niveles establecidos en los planos.

En cuanto a la excavación de la zanja para ejecución del dren rige lo establecido en la especificación relativa a la Excavación para la construcción de la barrera impermeable. Si el fondo de la zanja hubiese sido excavado a mayor profundidad que las previstas en el proyecto, o el terreno se hubiese disgregado por cualquier causa, el Contratista procederá a rellenar el mismo como se indica asimismo en dicha especificación.

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, se examinarán prolijamente separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, puesto que no serán colocados. Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería, y se tendrá especial cuidado en colocar los caños de modo que el sector no ranurado de la cañería quede en la posición inferior y perfectamente centrado con el eje diametral vertical.

La ejecución del recubrimiento superior de la trinchera con suelo cohesivo seleccionado en 20 cm de espesor se ejecutará del mismo modo que lo especificado para la cubierta impermeable del lado aguas debajo de la presa.

La Inspección verificará, a medida que avance la ejecución de la excavación, la colocación del geotextil, grava y tubos, así como el recubrimiento superior de la trinchera con suelo cohesivo.

d) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas, debiendo verificar las dimensiones de la excavación y del dren construido como mínimo cada 50 m o menor distancia si lo considera necesario.

e) CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar los elementos construídos hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

f) MEDICION

Los trabajos de ejecución de dren del pie se se medirán en metros lineales de dren efectivamente instalado de acuerdo a las dimensiones que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección. Todas las tareas descritas, ejecutadas para la realización del mismo se consideran comprendidas dentro del precio del metro lineal del dren y no se medirán ni recibirán pago alguno fuera del precio establecido por éste.

En cambio las cámaras de inspección se medirán por unidad, ejecutada de acuerdo a los planos, cómputos, especificaciones y a las indicaciones de la Inspección.

g) FORMA DE PAGO

La ejecución de dren de medida en la forma especificada, se pagarán al precio unitario de contrato estipulados para el ítem "CONSTRUCCIÓN DE DREN DE PIE", mientras las cámaras de Inspección se pagara al precio de contrato del Ítem "CAMARAS". La cubierta de suelo cohesivo de 20cm de espesor se pagara al precio de contrato del Ítem: "CUBIERTA IMPERMEABLE DE SUELO COHESIVO CON COMPACTACION ESPECIAL". La excavación para la ejecución del dren se pagara al precio de contrato del Ítem: "EXCAVACION COMUN PARA BLANKET, EMPOTRADO Y DREN"

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para

su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

Sub-ítem 2-7: CAMARAS

a) DESCRIPCIÓN

Para el control de los sitios de filtración se deberán prever la ejecución de cámaras de inspección en las conducciones de los drenes, cada cincuenta metros (50) metros, como máximo.

Deberán estar previstas de tapas de hormigón armado según lo indique la planimetría correspondiente y/o cómputo métrico.

LA CONTRATISTA deberá ejecutar las cámaras de inspección de acuerdo a los planos, cómputos, especificaciones y a las indicaciones de la Inspección. Realizara los trabajos de acuerdo al arte del buen construir. Los materiales a emplear para tal fin deberán ser de primera calidad de marca reconocida aprobada por la inspección. Comprenden los trabajos de mampostería, hormigón H4, hormigón H21, armadura en barras, mallas de acero, caño de PVC, tapa para caño, ramal "Y" y la correspondiente excavación.

HORMIGONES H 21, Y H4 PARA CÁMARAS DE INSPECCION

Generalidades

Para esta especificación rige lo establecido en el CIRSOC 201 y en el Art. N° 29 "HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS", Art. N° 36 "CORDÓN CUNETAS DE HORMIGÓN ARMADO" y Art. N° 37 "HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

Comprende la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes del hormigón; elaboración y colocación del mismo; extracción y ensayos de probetas, ejecución de los encofrados y desencofrado, juntas de dilatación, drenajes, conexiones, compactación y curado del hormigón, y obras complementarias; y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las Especificaciones y dimensiones de los planos, a entera satisfacción de LA INSPECCIÓN.

ARMADURA DE ACERO EN BARRAS TIPO III. COLOCADA

Rige lo establecido en el ARTICULO N° 30: "ACERO EN BARRA TIPO III. COLOCADA", del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

Generalidades

El acero especial en barras deberá llenar las exigencias consignadas en el CIRSOC, y en la especificación, "MATERIALES METÁLICOS" que integra el Pliego General de Especificaciones Técnicas, en todo lo que no se oponga a la presente Especificación.

Comprende la provisión del material, operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados, plantillado, corte, doblado,

limpieza, atado o soldado, soportes de las armaduras, ensayos; el que será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.

MALLA DE ACERO. SOLDADA

Rige lo establecido en el ARTICULO N° 31: "MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA", del Pliego general de Especificaciones Técnicas.

Generalidades

El acero de alta resistencia para mallas soldadas, deberá contemplar las exigencias consignadas en el reglamento CIRSOC, y en la especificación, "MATERIALES METÁLICOS" que integra el Pliego General de Especificaciones Técnicas, en todo lo que no se oponga a la presente especificación.

Estos trabajos comprenden los trabajos de provisión del material, operaciones necesarias para la colocación definitiva en los encofrados, corte, doblado, limpieza, atado o soldado, soportes de las mismas, ensayos, etc...

b) MEDICIÓN Y PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán en Unidad y se pagará de acuerdo al precio unitario de contrato del ítem "CAMARAS" ejecutado de acuerdo a los planos, especificaciones e informe técnico.

ARTICULO 5º - Ítem 3: EXTENSION TERRAPLEN CIERRE HUMBERTO PRIMO

Teniendo en cuenta que la traza de la Defensa Sur en la actualidad cuenta en el sector Oeste con una cota de coronamiento de +17,00 (Cero Puerto Local) y que el resto de la defensa consistente en terraplén de suelo conformado por refulado, por un lado y por otro, mediante método tradicional por compactación, posee cota +18 (Cero puerto Local), se hace necesario homogeneizar la altura de coronamiento en toda la traza de la Defensa Sur.

El terraplén a ejecutar se trata de una extensión del existente y se extiende desde la finalización de la Defensa Sur actual sobre calle Humberto Primo hasta su intersección con las vías del FFCC en la intersección de calles Urdinarrain y Vélez Sarsfield, siguiendo una traza aproximadamente paralela a las vías del FFCC al sur de las mismas. Tiene una longitud aproximada de 1090 m y deberá tener una cota de coronamiento de 18 m altura Hidrómetro de Puerto local de Concordia.

Por tal motivo se deberá incluir en la propuesta la elaboración de Proyecto Ejecutivo y posterior ejecución de un terraplén se suelo convencional. Para lo cual se deberá tener en cuenta la traza aproximada, que figura en el Plano "Reparaciones y Ajustes Defensa Sur- Cierre Humberto Primo".

Sub-ítem 3.1 DESTAPE Y SANEAMIENTO

a) DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a las tareas de destape en una profundidad máxima de 0,15 m a fin de eliminar el suelo vegetal y la materia orgánica en todos los lugares donde se deban realizar terraplenamientos y desmontes o excavaciones. El suelo producto de esta tarea se acopiará en lugares cercanos, de manera de utilizarlo posteriormente para recubrir las superficies de taludes y rellenos.

La necesidad de destape será fijada exclusivamente por la Inspección, en función de las características orgánicas del suelo mismo y de su aptitud para recubrir terraplenes y rellenos donde se sembrará césped. Se seleccionará el material para el recubrimiento de espacios verdes, reservándose a tal efecto los suelos del primer horizonte, aunque ello signifique doble movimiento en las tareas de excavación. Los cuales deberán almacenarse en acopios apropiados hasta su posterior utilización. Tal circunstancia deberá ser tenida en cuenta en la cotización por el Oferente.

La excavación para saneamiento se considerará también contemplada dentro del ítem de destape y consistirá en la extracción de suelo inepto, situado debajo del nivel de base de apoyo de terraplenes, rellenos o estructuras, y el ubicado en las zonas bajas y fondos de cunetas. Dicho material inepto será cargado, transportado y descargado al lugar que indique la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción y del ejido urbano de la ciudad de Concordia.

b) MÉTODO CONSTRUCTIVO

El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de destape con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado. No podrá iniciarse excavación alguna sin haber concluido la limpieza del terreno, y sin la autorización previa de la Inspección.

En principio no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar el destape del suelo vegetal, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar ejecución y a las demás circunstancias locales. No obstante la Inspección podrá ordenar al Contratista las modificaciones que estime convenientes.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

Todos los materiales aptos, producto de las tareas de destape, serán utilizados en la medida de lo posible para recubrir terraplenes y rellenos que llevarán una cubierta de césped y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección.

El suelo vegetal a ser excavado para colocar luego como recubrimiento será el producto de la extracción de la capa superficial (primer horizonte) e incluirá la vegetación herbácea natural, previo corte del follaje y malezas, por sobre 1cm del nivel del terreno.

Los productos de excavaciones de destape, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección, hasta una distancia máxima de 500 m del lugar de extracción. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Las superficies de destape de suelo vegetal serán excavadas y perfiladas de forma de obtener una superficie uniforme. No se deberá salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos ni de las indicadas en esta especificación, salvo orden expresa de la Inspección. Esta podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta de acuerdo con las especificaciones y órdenes que al efecto imparta la misma.

Saneamientos

La excavación para saneamiento deberá ser autorizada por la Inspección, la que definirá también el ancho y profundidad necesarios a excavar para extraer el suelo inepto.

Su necesidad será juzgada por la Inspección, quién ordenará el retiro de todos aquellos suelos que posean poca estabilidad, es decir alta capacidad de deformación elevada y en general de todos aquellos suelos que en su examen de calidad muestran tener características que lo califiquen como inepto para el fin perseguido.

Igualmente impondrá la necesidad de saneamiento la presencia de materias extrañas de origen mineral, orgánicas o residual cuya permanencia permita suponer puedan alterar la homogeneidad y estabilidad requeridas en los terraplenes y rellenos.

La profundidad a la que deben llegar los saneamientos en general será fijada para cada caso en particular teniendo en cuenta las características propias de la obra así como la de los suelos que se utilizarán en el terraplenamiento posterior.

En general esas profundidades estarán determinadas:

- cuando se halle que el suelo está constituido por basuras, residuos o materia en proceso de descomposición o mineralización, por la altura del manto así constituido.
- por la profundidad a que se halle un suelo homogéneo de características tales que aseguren no experimentará cambios volumétricos muy importantes.
- por la altura necesaria a dar a los terraplenes tal que permita una repartición de cargas compatibles con la resistencia del fondo de saneamiento cuando se hayan obtenido para el mismo las condiciones de homogeneidad y estabilidad requeridas en el punto anterior.

En todos los casos ha de ser la Inspección la que determinará la profundidad máxima a sanear, la que tendrá en cuenta para ello lo expresado con precedencia y los siguientes alcances:

- en el caso del saneamiento para asiento de los terraplenes de la defensa y bajadas de los mismos, se extraerá todo el suelo blando ($N < 3$, siendo N el número de golpes del ensayo de penetración estandar, SPT, para 30 cm de penetración) que se encuentre desde la superficie y hasta una

profundidad de 2 m, con el ancho y las pendientes consignadas en los planos.

- en el caso de la fundación de estructuras deberá extraerse todo el material blando (de las características antedichas), de las mismas características que las antedichas, en toda la profundidad que se halle desde el nivel de fondo de las estructura a asentar hasta la profundidad que se encuentre un estrato más compacto.

En caso de ser necesario el Contratista deberá bombear previamente el agua acumulada en las zonas bajas hacia las cunetas para luego proceder a la excavación del material inepto.

El material extraído de estas tareas no podrá utilizarse en la ejecución de terraplenes o rellenos, salvo autorización expresa de la Inspección en el caso de aquel material que se considere que una vez que haya perdido el exceso de humedad pueda utilizarse para el relleno de zonas bajas. El material considerado inepto será cargado, transportado y descargado al lugar que indique la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción y del ejido urbano de la ciudad de Concordia.

Sub-ítem 3.2 CONSTRUCCION TERRAPLEN SUELO CONVENCIONAL (m3)

a) DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la formación de terraplenes necesarios para la construcción de la defensa, conforme a los planos de proyecto, utilizando los materiales aptos provenientes de diversos tipos de excavación o provistos por el Contratista.

No se incluyen en esta especificación las capas estructurales de los caminos mejorados, ni el recubrimiento de los taludes y rellenos correspondientes a espacios verdes con suelo vegetal.

b) MATERIALES

El suelo a utilizar en la construcción del terraplén deberá estar libre de ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otros materiales orgánicos o materiales putrescibles, basuras, residuos, escombros, contaminantes o impurezas. Debe ser de calidad uniforme y con un contenido de humedad no superior al necesario para la compactación en capas de los terraplenes.

Para la conformación de los terraplenes, se clasificarán los suelos de distintas calidades, los treinta (30) centímetros superiores de los mismos bajo el ancho de la subrasante de los caminos a mejorar deberán formarse con los materiales de mejor calidad a juicio de la Inspección y además deberán cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad:

- C.B.R. mayor o igual a 5 %
- Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 Kg)
- Índice de Plasticidad menor de 20 %.

Los suelos que no cumplan con estas últimas características podrán utilizarse para la construcción de las capas inferiores de los terraplenes, banquetas, relleno de veredas y espacios verdes.

Para la conformación de los 10 cm superiores de terraplenes correspondientes con espacios verdes, se realizará exclusivamente con el material excavado del primer horizonte, o tierra negra producto de las tareas de destape o provista por el contratista de acuerdo a lo especificado en el ítem respectivo, tal circunstancia deberá ser tenida en cuenta en la cotización por el Oferente.

Los suelos empleados en la construcción de terraplenes provendrán de:

- Excavaciones efectuadas en la zona de obra (producto de las tareas de desmonte y excavación de caja, excavación de zanjas y fundaciones, o excavación para apertura del nuevo brazo en niveles superiores a los del agua del río) con exclusión del suelo vegetal que se reservará para el recubrimiento de taludes y espacios verdes.
- Suelo apto provisto por el Contratista, en caso que haga falta mayor cantidad que la resultante producida por las excavaciones, el cual no recibirá pago adicional alguno. El Contratista deberá obtener a su costo y explotar un predio apto para la provisión de suelo.

En ningún caso se permitirá la utilización de los suelos dispersivos en la ejecución de terraplenes. Para la evaluación de la dispersividad o no del suelo a utilizar deberá realizarse el ensayo por el método "Pin Hole", que evalúa la estabilidad de un canículo de 1mm de diámetro, al paso del agua, en un permeámetro, en el que el suelo se compacta al 95% de la densidad Proctor Normal, debiendo desecharse los suelos que al ensayarse resulten dispersibles.

c) METODO CONSTRUCTIVO

La superficie de asiento de los terraplén producto de las tareas de limpieza y destape o de excavación, en aquellos casos que los terraplenes superen los 2 m de altura, deberá ser arada o escarificada y compactada hasta una profundidad de veinte (20) cm o la que determine la Inspección, para asegurar la trabazón mecánica necesaria entre el nuevo terraplén y la superficie existente y disminuir los asentamientos.

Las capas horizontales con que se conformarán los terraplenes tendrán un espesor compactado no mayor de veinte (20) cm.

En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total que les corresponda en el terraplén compactado, debiendo perfilarse convenientemente.

Cuando el suelo se halle en forma de terrones los panes de suelos y terrones grandes deberán romperse con rastras de discos o dientes o por otros medios mecánicos adecuados de manera de que, antes de ingresar el equipo de compactación, el cien por ciento (100 %) del suelo pase por el tamiz 1".

Cada capa de suelo interviniente en la formación de terraplenes deberá ser compactada hasta alcanzar el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la densidad máxima establecida para el ensayo Proctor Standard T-99 o Modificado T-180, según corresponda.

La compactación de suelos cohesivos, comprendidos dentro de los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B., deberá ser como mínimo del 95 % de la densidad

seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Standard T-99 del material usado, excepto en los 30 cm superiores del terraplén bajo el ancho de la subrasante de los caminos mejorados, que se compactarán al 100 % de la densidad máxima del ensayo antes mencionado.

La compactación de suelos finos comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación H.R.B., deberá ser como mínimo del 90 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado T-180 del material usado, excepto en los 30 cm superiores del terraplén bajo el ancho de la subrasante de los caminos mejorados, que se compactarán al 95 % de la densidad máxima del ensayo antes mencionado.

La compactación de suelos granulares comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación H.R.B., deberá ser como mínimo del 94 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado T-180 del material usado, excepto en los 30 cm superiores del terraplén bajo el ancho de la subrasante de los caminos mejorados, que se compactarán al 97 % de la densidad máxima del ensayo antes mencionado.

La compactación del suelo vegetal o tierra negra para la conformación de los 10 cm superiores de terraplenes correspondientes con espacios verdes, se realizará de acuerdo a los requisitos establecidos para este ítem en la especificación técnica particular respectiva.

La superficie de asiento se compactará hasta una densidad media entre la exigida para el terraplén y la densidad del suelo natural.

Después de ejecutada cada capa no se iniciará la ejecución de la siguiente sin aprobación de la Inspección la que controlará si el perfilado y la compactación se han efectuado de acuerdo a lo especificado.

El contenido de la humedad de los suelos a colocar en el terraplén será controlado por la Inspección, la que podrá ordenar se interrumpa la construcción si los mismos se hallaren con exceso de humedad o estuviesen demasiado secos. En el primer caso los trabajos se suspenderán hasta que los suelos hayan perdido el exceso de humedad, depositándolos donde puedan secarse, hasta tanto la Inspección autorice su colocación en el terraplén. En el segundo caso o sea cuando los suelos estuvieran demasiado secos, la Inspección podrá disponer el humedecimiento de los mismos, exigiéndose que como mínimo será mayor o igual, que la humedad óptima correspondiente disminuida en dos unidades porcentuales. En todos los casos, la Inspección podrá exigir que los equipos de compactación actúen simultáneamente con los que depositan o distribuyen el suelo de cada capa, con el objeto de lograr que la compactación se efectúe antes de que éste haya perdido el grado de humedad conveniente.

Cuando los terraplenes deban construirse a través de zonas bajas con presencia de agua superficial, se procederá al saneamiento de la superficie de apoyo del terraplén, de acuerdo a lo especificado para el ítem DESTAPE Y SANEAMIENTO, procediendo luego a la construcción del terraplén en capas del espesor especificado anteriormente, considerándose el relleno del volumen de saneamiento ejecutado como parte del terraplén compactado.

El Contratista deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos en la cantidad suficiente para compensar asentamientos de modo de obtener la superficie terminada a la cota proyectada.

Una vez terminada la construcción del terraplén deberá conformarse, perfilarse el coronamiento, taludes, cunetas y préstamos, de manera que satisfagan la sección transversal indicada en los planos.

En los sectores que por sus características, no sea posible la compactación con equipos pesados, así como en los lugares adyacentes a las estructuras, se procederá a efectuar la misma con compactadores mecánicos especialmente preparados para operar en áreas reducidas o de difícil acceso, que permitan obtener la densidad exigida, lo cual no dará lugar a pago adicional. No se permitirá la compactación manual; salvo expresa autorización de la Inspección.

Antes de aprobarse la capa de estructura de los caminos mejorados, las banquetas adyacentes deberán estar conformadas y perfiladas en todo su ancho con cotas correspondientes a capa terminada. En todo momento, los trabajos se llevarán a cabo en forma que las banquetas y taludes adyacentes a la capa tengan un desagüe correcto.

Cuando el Contratista deba proveer el suelo para la ejecución de los terraplenes, previo a la explotación del yacimiento deberá limpiar la cobertura vegetal y remover completamente el horizonte de suelo orgánico. Finalizada la explotación debe proceder al tapado del depósito con dicho material.

Las tareas deberán realizarse de forma tal que no se produzcan daños a terceros o instalaciones existentes; en caso de daños a terceros el Contratista será el único responsable.

Asentímetros:

A los efectos de evaluar los asentamientos de la fundación de los terraplenes de defensa y de las bajadas de los mismos, se colocarán asentímetros de placa.

Dichos asentímetros estarán contruidos con placas cuadradas de chapa acero de 0,5 cm de espesor y 70 cm de lado. Se soldará en el centro de su parte inferior un hierro de $\approx 1"$ y 1m de longitud, para fijarlo al terreno. Este hierro tendrá en el otro sentido una longitud tal que en su sitio de colocación supere en 0,50m a la cota de coronamiento del terraplén, terminando en un tetón roscado y soldado de $\approx 2"$ de forma cilíndrica con su cara superior plana para su adecuada nivelación.

El asentímetro se colocará sobre la superficie de asiento del terraplén, una vez ejecutado el destape o saneamiento, antes de comenzar la construcción del mismo. Alrededor del hierro superior colocado a la placa de base se colocará un caño de $\approx 3"$, sin fijación a la placa, para evitar la fricción entre el primero y la arena o suelo del terraplén. La altura total del hierro de medición y el caño podrán colocarse en sucesivos tramos, siempre que se asegure la continuidad de los elementos y la imposibilidad de variaciones de longitud en la barra de medición del nivel de la placa, y midiendo con precisión la longitud del tramo adicionado y reconstituyendo el tetón superior.

Los asentímetros se colocarán como mínimo a razón de 1 cada 100 m de longitud del terraplén de defensa, y uno por bajada vehicular desde las rotondas, estos últimos a unos 10 m del comienzo de las mismas desde las rotondas. La ubicación de los asentímetros deberá realizarse dentro ancho del coronamiento del terraplén y a más de 1m de distancia del borde.

Antes de comenzar la construcción del terraplén se efectuará una nivelación de precisión milimétrica, partiendo y llegando a puntos fijos que estén fuera de las

zonas de trabajo y a distancia prudencial de los terraplenes que sufrirán asentamiento. Luego se efectuará un seguimiento sistemático de los niveles de las placas a fin de obtener valores de asentamientos y curvas de asentamiento-tiempo, dejando asentado también la altura que lleva la construcción del terraplén en cada caso. Como mínimo se realizará una nivelación por mes y una al levantar la mitad de la altura total y otra al llegar a la altura total del terraplén. Las mediciones se continuarán mensualmente hasta no obtener variaciones de nivel en dos meses consecutivos, luego se realizarán cada 3 meses.

El contratista llevará un registro detallado de todas las mediciones realizadas, las que se realizarán en forma conjunta con la Inspección de obra. Deberá tener perfectamente señalizados los asentímetros, y cuidará que no sean movidos o deteriorados durante la ejecución de los trabajos. En dicho caso deberá reponer y nivelar en forma inmediata los asentímetros afectados, y se desechará el mes de medición, correspondiente a dicho asentímetro, para establecer la finalización del asentamiento inicial y de las mediciones mensuales.

d) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como densidades, anchos, pendientes longitudinales y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- la cotas reales podrán diferir de la cota teórica de proyecto como máximo en 2 cm en exceso y 1 cm en defecto en los espacios verdes y 1 cm en exceso y 2 cm en defecto en coincidencia con la subrasante de los caminos mejorados, cubierta de protección y toda otra estructura que apoye sobre el terraplén.
- la flecha a dar al perfil de la subrasante de los caminos mejorados será la indicada en los planos admitiéndose una tolerancia del 20% en exceso y el 10 % en defecto
- no se admitirá ningún terraplén o relleno que no alcance los anchos establecidos en los planos o establecidos por la Inspección.
- el control de densidad se realizará a razón de uno cada 200 m de longitud o cada 3.000 m² como mínimo, calculándose la densidad en tres puntos distintos como mínimo, que podrán incrementarse a criterio de la Inspección, debiendo alcanzar el promedio la densidad exigida y no encontrarse ningún valor individual en menos de 2 unidades porcentuales de la densidad máxima del ensayo correspondiente, respecto del valor exigido.

En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuera necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Serán también por cuenta del Contratista todos los materiales, incluyendo el agua, que fuere necesario incorporar para la correcta terminación de los trabajos.

En caso de lluvia sobre una capa aprobada el Contratista solicitará una nueva verificación de densidades antes de proseguir con la capa siguiente. En caso de detectarse densidades secas inferiores a las exigidas el Contratista procederá a rehacer la capa en cuestión sin percibir por ello pago adicional alguno.

El Contratista solicitará el control topográfico (ancho, replanteo, cota, flecha) y de densidades capa por capa a la Inspección y efectuará todas las correcciones necesarias para cumplir con los planos y especificaciones, como condición necesaria para proseguir con la construcción.

Asentamientos

El control de los asentamientos será requisito necesario para dar por terminada la construcción de los terraplenes y el comienzo de las demás obras que deberán ejecutarse sobre los mismos, como pavimentos, veredas, cubiertas flexibles y muros, con la excepción de la cubierta con suelo vegetal y la siembra de césped, que podrán comenzarse luego de un mes de haber levantado el terraplén hasta el coronamiento.

A tales efectos se dará por finalizado el asentamiento inicial, cuando durante tres meses consecutivos de medición, luego de terminado el terraplén, el asentamiento total producido en dicho período sea menor o igual a tres centímetros. Solo entonces podrán comenzarse las etapas constructivas siguientes, debiendo el contratista reponer todo el suelo faltante, producto de los asentamientos, para llegar a las cotas de proyecto antes de llevar a cabo las mismas.

e) CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar el terraplén hasta que se ejecute la etapa constructiva siguiente o en su defecto hasta la recepción definitiva de los trabajos, en especial asegurando siempre el drenaje de las aguas fuera del terraplén. A tales efectos deberá planificarse el avance de los terraplenes junto con las obras de desagües para que no se produzcan inundaciones en las zonas aledañas a los terraplenes, motivadas por la ejecución de los mismos.

Todas las tareas deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos y de la acumulación del agua en las superficies de trabajo. Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado, y los sectores que presenten una baja de estabilidad y pérdida de densidad por incremento del contenido de humedad deberán removerse y volver a ejecutarse. Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando los mismos materiales o reemplazándolos por otros de mayor calidad. El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

f) MEDICION

Los terraplenes que cumplan con la densidad, cotas y perfiles especificados, se medirán en metros cúbicos (m³) de suelo en su posición final compactado, de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas.

A este fin cada veinticinco (25) metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, se trazará un perfil transversales del terreno después de la limpieza y destape o excavación, y el compactado de la base de asiento incluyendo las excavaciones de saneamiento ordenadas por la Inspección y

antes de comenzar la construcción del terraplén y relleno de estas últimas. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron antes de comenzar el trabajo.

El volumen considerado como terraplén se medirá hasta los niveles superiores del terraplén o relleno sin considerar la cobertura con el suelo vegetal en caso que este coincida con espacios verdes, capas estructurales del mejorado de camino, cubierta de protección o cualquier otra estructura que apoye sobre los terraplenes y rellenos.

El relleno, que deberá realizarse de acuerdo a esta especificación técnica, del volumen necesario para el calce de las capas estructurales del mejorado de los caminos entre el ancho de apertura de caja de la subrasante y desde el nivel superior de la primera hasta el nivel inferior del recubrimiento con suelo vegetal, si se trata de una sección en desmonte, así como el relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, y de las excavaciones necesarias para ejecutar todas las obras de desagües pluviales e instalaciones públicas no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para los ítems relativos a desmonte o excavaciones que correspondan.

No se reconocerán volúmenes adicionales que resulten de excesos en ancho o altura del terraplén, por descensos producto de los asentamientos del terraplén, o profundización excesiva en la limpieza y el destape del terreno.

El suelo común provisto por el Contratista para la construcción de terraplenes no se medirá ni recibirá pago por la provisión del mismo.

g) FORMA DE PAGO

El volumen de terraplén medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "TERRAPLEN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los terraplenes en la forma especificada; incluyendo la provisión de materiales aptos, distribución, desmenuzado, homogeneizado, regado o secado del suelo, conformación, perfilado y compactación; escarificado y compactación de la superficie de asiento del terraplén cuando sea necesario; las tareas especiales que exija la construcción del terraplén en las zonas de difícil acceso; por la provisión de equipos, herramientas menores y mano de obra; señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesarios para efectuar los trabajos descritos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias establecidas.

Sub-ítem 3.3 OBRAS COMPLEMENTARIAS

Este trabajo consistirá en la ejecución de todas las obras complementarias que sean necesarias para completar la obra principal del terraplén. En particular, comprenderá las obras para el manejo y conducción de los excedentes hídricos superficiales, de la conexión y tratamiento de las interferencias de la red cloacal y toda otra construcción que deba ejecutarse para el correcto funcionamiento del cierre previsto con el terraplenamiento.

ARTICULO 6º - Ítem 4: REPAVIMENTACION CON CONCRETO ASFALTICO Y TRATAMIENTO BASE

a) **DESCRIPCIÓN**

La presente obra, tiene por objeto llevar a cabo los trabajos correspondientes de la Obra" REPAVIMENTACIÓN CON CONCRETO ASFALTICO DE LA DEFENSA SUR-CIUDAD DE CONCORDIA-DEPARTAMENTO CONCORDIA-PROVINCIA DE ENTRE RÍOS", con lo cual se facilitará el acceso para las tareas que requiere la gestión de la obra y también en los momentos de emergencia a raíz de la crecida del Rio Uruguay, para lo cual se prevé ejecutar una carpeta asfáltica de 6 cm de espesor y en un ancho de 3,50 metros, en toda la traza del coronamiento del terraplén de defensa.

A los efectos de evitar velocidades transversales en el escurrimiento superficial del coronamiento que potencien las erosiones la carpeta asfáltica deberá tener una pendiente del 1% hacia el talud interior de la defensa.

Para la ejecución del paquete estructural, se deberá fresar la capa de tratamiento doble existente, escarificar la capa superficial del terraplén existente, realizar las tareas de preparación de la subrasante y ejecutar sobre la misma el paquete estructural compuesto por una base de suelo-ripió- ligante mineral (cemento al 7%) de 20 cm de espesor y en el ancho total del coronamiento.

Para la compactación de la base de asiento se deberá efectuar una compactación estática, en el tramo que va desde inicio en calle Humberto Primo y pasando por estación de bombeo se extiende hasta el cruce ferroviario de Carretera la Cruz, en el que el terraplén se encuentra conformado por refulado contenido y capa superior de suelo seleccionado de espesor variable.

En el tramo comprendido entre Carretera la Cruz y muro de contención de calle Pellegrini, en que el terraplén se conforma de suelo compactado, se efectuara compactación dinámica. En este tramo se deberá contemplar el mismo tratamiento en el acceso a la Estación de Bombeo Cloacal, previendo un acceso de 4,00 metros de ancho y un playón de maniobras de 10,00 m x 15,00 m.

La banquina estará conformada por el material de la base,-ripió--ligante mineral (cemento al 7%).

Sobre la base de asiento debidamente compactada, se efectuara la imprimación y riego de liga y posteriormente la carpeta de pavimento bituminoso constituida por una mezcla bituminosa elaborada en caliente de 0,06 metros de espesor hasta lograr el nivelado y enrasado conformando una superficie única.-

En los encuentros del coronamiento con los muros de contención, y recatas de compuertas se deberá considerar la utilización de geotextil

b) **BASE DE SUELO -RIPIO-LIGANTE MINERAL e: 0,20 m.**

Este trabajo consiste en la construcción de una base de suelo-ripió-ligante mineral (cemento al 7%), de las dimensiones indicadas en los planos, de 20 cm de espesor, en cuya construcción se usará una mezcla del suelo proveniente del fresado de la capa de tratamiento asfáltico doble existente y de parte de la capa de suelo inmediatamente inferior a la misma y su mezclado con el aporte de ripio proveniente de cantera y ligante mineral (cemento al 7%) con el objeto de proporcionar cementación y resistencia a dicha base.

Este trabajo comprende las operaciones de fresado, aporte del ripio natural proveniente de cantera, adición de ligante, mezclado, riego, compactación de la mezcla y perfilado de la base

MATERIALES A UTILIZAR

Ripio

El ripio proveniente de cantera destinado a la formación de la base deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad.

Número de tamiz	% que pasa	
1"	100	
N° 4	50-90	Ip de 5 a 10
N° 40	20-50	LI < 35
N° 200	10-25	

El ripio natural transportado desde canteras que reúna las condiciones establecidas precedentemente será mezclado con el material proveniente del fresado/escarificado y colocado y distribuido mediante moto niveladora, retroexcavadora o equipo similar y adecuadamente compactada con rodillo de forma tal de lograr una capa compactada de 20 cm de espesor hasta alcanzar la densidad correspondiente al 95% de la máxima obtenida del ensayo de compactación AASHO T 99 y con una humedad igual a la óptima +/- 2%. Para lo cual, de ser necesario deberán efectuarse los riegos de agua correspondiente.

Después de haber compactado la capa se perfilara y se sellara la superficie, y luego la inspección efectuara las mediciones para control de espesores y gálibos, además de las mencionadas determinaciones de densidad.

No se admitirán secciones de base enripiada cuyas dimensiones no alcancen las indicadas en los planos o las determinadas por la inspección.

El porcentaje de ligante mineral a incorporar a la base tendrá un contenido mínimo del siete por ciento (7 %) del peso correspondiente a la densidad seca máxima obtenida en el ensayo de compactación de referencia.

El agua a utilizar reunirá las siguientes condiciones:

- Estará exenta de materias nocivas como azúcares, sustancias húmicas y cualquier otra reconocida como tal.
- La cantidad de sulfatos que contenga, expresada en sulfatos de sodio, será como máximo de dos (2) gramos por litro (Norma IRAM 1601).

El agua potable podrá ser empleada sin ensayos previos.

Ligante mineral

Es un Conglomerante hidráulico producido en una fábrica de cemento, obtenido por la mezcla de Clinker Portland y altos porcentajes de componentes minerales tales como: cal, puzolana y/o escoria de alto horno; que se presenta en forma de polvo y que amasado con agua fragua y endurece por hidratación y que una vez endurecido mantiene su resistencia en el tiempo. El ligante a utilizar será especialmente indicado para la ejecución de bases y sub-bases con suelos poco plásticos que no necesiten tratamiento previo con cal.

Deberá cumplir como mínimo las siguientes especificaciones:

Característica a evaluar	Unidad	Método de ensayo	Requisito
Trióxido de azufre (SO ₃)	%	IRAM 1504	≤ 4,00
Retenido tamiz 75μ	%	IRAM 1621	≤ 15,00
Tiempo de fraguado Inicial	Minutos	IRAM 1619	≥ 180

METODO CONSTRUCTIVO

La superficie a recubrir, una vez efectuado el fresado y retiro del material proveniente del mismo deberá nivelarse, y deberá encontrarse húmeda antes de colocar el suelo-ripió- cemento proveniente de la mezcla del material recuperado con el aporte del ripio de cantera y el ligante mineral al 7%. El Contratista someterá a aprobación de la inspección el sistema de mezclado a utilizar. El tiempo de mezclado debe ser tal que asegure una mezcla uniforme e íntima del suelo-ripió con el cemento.

Pulverizado y homogeneizado del suelo proveniente de la mezcla suelo-ripió con el agregado del ligante, procediendo al mezclado y humedecimiento en las proporciones obtenidas de los ensayos previos hasta lograr la humedad adecuada para iniciar la compactación, de modo de obtener en el espesor un grado de compactación superior al 95 % de la máxima densidad obtenida con el ensayo AASHO T_99 y a la humedad óptima +/- 2% determinada por el mismo ensayo.

En el caso que la inspección constate que las cantidades reales de la mezcla se aparte más del 2% de las cantidades especificadas, puede exigir los cambios necesarios para obtener la exactitud necesaria

El tiempo total transcurrido entre la adición de agua a la mezcla y el comienzo de la compactación, no deberá exceder de 45 minutos y la mezcla no podrá quedar en reposo durante más de 30 minutos en dicho período.

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para impedir que se dañe el suelo-cemento terminado y evitar el depósito de suelo sin tratar o materiales extraños en las capas de suelo-ripió-cemento.

La mezcla se distribuirá sobre la superficie a cubrir humedecida, de manera tal que resulten capas con espesores y anchos necesarios para ser compactados a las dimensiones requeridas de la capa terminada. Cada capa sucesiva se colocará tan pronto como sea posible después de terminada la capa precedente; esta se mantendrá constantemente húmeda mediante rociado hasta la

colocación de la capa siguiente. Deberá quitarse todo material suelto de la superficie de la capa terminada.

El suelo-ripió-cemento no debe mezclarse ni colocarse cuando la temperatura ambiente esté por debajo de 7° C. Sin embargo si la temperatura se encuentra en ascenso y a solo criterio de la inspección, se procederá a la construcción del suelo-cemento.

CONSERVACIÓN

La capa construida en la forma especificada será sometida a conservación hasta el momento de ejecutar la carpeta asfáltica,

La conservación consistirá en riegos de agua, cilindrado, perfilado y bacheos a fin de mantener la lisura, forma, dimensiones y compactación especificadas.

El intervalo que media entre la aprobación de la base, hasta su recubrimiento deberá ser reducido al mínimo necesario y no superar los plazos establecidos en las especificaciones respectivas o los que en su defecto determine la inspección.

No se permitirá el tránsito de equipos ni el transporte de materiales sobre la base, salvo los estrictamente necesarios para la construcción de las etapas constructivas siguientes sobre el tramo en cuestión o autorización expresa de la Inspección, sin por ello quedar sin efectos las exigencias de conservación.

Las zonas que se deterioren durante el período de conservación, serán reparadas en su espesor total, empleando nuevos materiales. En el transcurso de estas operaciones vuelve a tener plena vigencia la conservación de la capa inferior. El procedimiento constructivo para efectuar la reparación se ajustará a los términos generales de esta especificación, sin percibir por ello pago alguno.

MEDICION

Los trabajos de construcción de la base de suelo-ripió- ligante se medirán, en metros cuadrados (m²) ejecutados de acuerdo a las dimensiones en superficie horizontal que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección. Este trabajo deberá incluir los trabajos de ejecución de las banquetas. No se medirán las reparaciones de la base cuando estas se construyan en cumplimiento de este mismo contrato.

FORMA DE PAGO

Las bases de suelo-ripió-ligante medidas de acuerdo a lo especificado, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem N° 1: "BASE DE RIPIO- CEMENTO" e = 0,20 m". Dichos precios unitarios serán compensación total por la construcción en la forma y con los materiales especificados u ordenados por la Inspección; por la provisión del suelo, ripio, ligante mineral, agua para mezclado y para riego; manipuleo, mezclado, carga, transporte, descarga y distribución de todos los materiales utilizados; por las tareas fresado, pulverización del suelo, homogeneización de la humedad, extendido, compactación, perfilado y conservación de la mezcla; provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por los ensayos de control. Por la señalización, construcción y mantenimiento de las calles, caminos y veredas auxiliares de desvío, por las medidas de seguridad y todo otro insumo o tarea necesario para completar los trabajos en la forma especificada que no reciben pago directo en otro ítem del Contrato.

c) RIEGOS ASFALTICOS

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de los distintos riegos asfálticos que se ejecutarán en los anchos indicados en los planos y siguiendo los procedimientos detallados en esta especificación.

Comprende la provisión de los materiales y las operaciones para la ejecución de los riegos de imprimación y de liga.

Riego de imprimación : consiste en un riego de material asfáltico sobre la base de asiento previamente especificada y una vez aprobadas, de modo que penetre en la misma, confiriéndole impermeabilidad y facilitando el curado de la misma, y previo a la ejecución de la carpeta de concreto asfáltico, en el ancho de la base estabilizada.

Riego de liga : consiste en un riego de material asfáltico, que se ejecutará previo a la colocación de la carpeta de concreto asfáltico, en el ancho de la misma.

MATERIALES

El material bituminoso a emplear en el riego de imprimación, será emulsión de rotura media tipo RMC-1, a razón de 1,2 lt/m²

El material bituminoso a utilizar para el riego de liga será emulsión catiónica de rotura rápida tipo RRC-1, a razón de 0,5 lt/m².

El material bituminoso a utilizar deberá cumplir con las exigencias establecidas en el pliego de especificaciones técnicas generales y con las siguientes exigencias:

Los distintos tipos de emulsiones se presentarán con aspecto homogéneo.

Dentro de los 90 días de su entrega por simple agitación deberá obtenerse una mezcla uniforme sin mostrar separación de asfalto.

Las emulsiones asfálticas aniónicas cumplirán con lo establecido en la Norma IRAM 6602.

Las emulsiones asfálticas catiónicas cumplirán con lo establecido en la Norma IRAM 6691.

La Inspección tomará muestras de los materiales bituminosos acopiados a los efectos de efectuar los ensayos correspondientes para verificar la calidad de los materiales que a continuación se detallan:

Emulsiones aniónicas:

Al llegar cada partida de emulsión o antes de su utilización se efectuarán los siguientes ensayos:

ENSAYO	METODO	TIPO DE EMULSIÓN					
		RL1	RL2	RL3	RM1	RM2	RM3
a) Homogeneidad	Visual	Si	Si	Si	Si	Si	Si
b) Res. asf. Por agua	Determinac. IRAM	Si	Si	Si	Si	Si	Si

	6602						
c) Deselmusión C/35ml 0,2 N Sol. Cl2Ca: 0,50ml-0,1 N	IRAM 6602	No	No	No	Si	Si	Si
	IRAM 6602	Si	No	No	Si	Si	Si
d) Mezcla c/cemento	IRAM 6602	No	Si	Si	No	No	No
e) Carga del glóbulo	IRAM 6602	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Debiendo cumplir:

- Homogeneidad: por observación visual la emulsión no debe presentarse total o parcialmente rota (presencia de coágulos o de partículas de asfalto sólido separadas).

ENSAYO	TIPO DE EMULSIÓN					
	RL1	RL2	RL3	RM1	RM2	RM3
b) Residuo asfáltico	≥ 50%				≥ 55%	≥ 50%
c) Deselmusión C/35ml 0,2 N Sol. Cl2Ca: 0,50ml-0,1 N	-- >5% <40%	-- --	-- --	< 30% ≥ 70%	< 30% ≥ 70%	≥ 50% --
d) Mezcla c/cemento	--	< 10%	< 10%			

- Penetración Tipo RL3: Mayor o igual a 40 y menor o igual a 100
- Demás tipos: Mayor o igual a 100 y menor o igual a 250
- Ductilidad: Mayor o igual a 60
- Solubilidad en S2C: Mayor o igual al 97%
- Cenizas: Menos del 2%
- Peso específico a 25°C: Mayor a 0,995
- Oliensis: Negativo con equivalente de xileno menor a 20

Emulsiones catiónicas:

Al llegar cada partida de emulsión o antes de su utilización se efectuarán los siguientes ensayos:

ENSAYO	METODO	TIPO DE EMULSIÓN			
		CRR	CRM	CRL	CRS
a) Homogeneidad	Visual	Si	Si	Si	Si
b) Residuo asfáltico por agua	Determinac. IRAM 6715	Si	Si	Si	Si
c) Viscosidad Saybolt Furol 50 °C	IRAM 6721	Si(1)	No	No	No
d) Recubrimiento y resist. Al agua con el agregado de obra	IRAM 6579	Si	Si	Si	Si

(1) para CRR2

Debiendo cumplir:

- Homogeneidad: por observación visual la emulsión no debe presentarse total o parcialmente rota (presencia de coágulos o de partículas de asfalto sólido separadas).

Residuo asfáltico

- Residuo asfáltico:

CRR-0 y CRR-1: Mayor o igual a 60%

CRR-2: Mayor o igual a 63%

CRM: Mayor o igual a 55%

CRL: Mayor o igual a 55%

CRS: Mayor o igual a 55%

- Penetración:

CRR-0: Mayor o igual a 65 y menor o igual a 105

CRR-1: Mayor o igual a 95 y menor o igual a 205

CRM-1: Mayor o igual a 65 y menor o igual a 105

CRL-1: Mayor o igual a 65 y menor o igual a 105

- Ductilidad: Mayor o igual a 80

- Solubilidad en S2C: Mayor o igual al 95%

- Oliensis: Negativo

En caso que los resultados de los ensayos no se ajusten las exigencias establecidas se rechazará la partida no admitiéndose su utilización en obra, siendo el Contratista totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

METODO CONSTRUCTIVO

Acondicionamiento final de la superficie a imprimir

La superficie a imprimir deberá encontrarse en iguales condiciones con la que fue aprobada en el momento de la finalización de las operaciones constructivas. Para poder realizar esta verificación, el Contratista con la anticipación conveniente, deberá solicitar a la Inspección la autorización correspondiente. En esta capa que reciba el riego de imprimación, el cual actuará como riego de curado, deberá mantenerse la humedad de ejecución de la misma hasta el momento de realizar dicho riego.

Barrido de la superficie

Deberá procederse a un cuidadoso barrido para eliminar el polvo y todo material suelto existente sobre la superficie a imprimir. Si fuera necesario, el barrido mecánico deberá complementarse con cepillos de mano y las zonas aledañas se regarán convenientemente con agua, cuando la Inspección lo establezca.

Aplicación del material bituminoso imprimador

Antes de efectuarse la aplicación del material bituminoso, se delimitará perfectamente la zona a regar. No se permitirá que en momento alguno se agote el material bituminoso del distribuidor al final de una aplicación. Con el objeto de obtener juntas netas, al comienzo y final de cada aplicación, se colocará en todo el ancho de la zona a regar, chapas o papel en suficiente longitud como para que sobre las mismas se inicie y finalice el riego, mientras el distribuidor se desplaza a la velocidad uniforme necesaria para obtener el riego unitario que se propone.

El material bituminoso de imprimación se aplicará siempre sobre superficies correspondientes a bases y el riego de liga se aplicará previo a la colocación de cada una de las capas asfálticas. Cuando una capa asfáltica se coloque inmediatamente después de un riego de imprimación, podrá a juicio de la Inspección, suprimirse el riego de liga.

Limitaciones impuestas por el clima

Los trabajos de imprimación bituminosa aquí detalladas no podrán llevarse a cabo durante período lluvioso.

Limitaciones al tránsito

Apenas concluida la aplicación del riego de imprimación, la calzada será cerrada a todo tránsito, por un período de tiempo variable que permita la penetración del material en la capa a tratar y el secado conveniente del excedente superficial. En ningún caso este período será inferior a dos (2) días.

Terminada la aplicación del riego de liga la calzada será cerrada a todo tránsito por un período de tiempo que será fijado por la Inspección para permitir el desarrollo de las propiedades ligantes. Antes de proceder a la ejecución de la carpeta de concreto asfáltico deberá transcurrir el período de curado, procediéndose luego en forma inmediata a la distribución de la mezcla asfáltica.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección cumplan lo estipulado en relación a:

- Características del material bituminoso.

- Cantidad aplicada del mismo.
- Método constructivo.
- Ancho de la zona regada, no admitiéndose diferencia en defecto del ancho establecido en los planos.

Todos los ensayos y mediciones necesarias para la recepción de los trabajos especificados estarán a cargo de la Inspección. El contratista podrá concurrir a la extracción de las muestras y posteriores ensayos. En caso de su inasistencia los resultados no perderán su validez y el mismo no tendrá derecho a reclamo alguno.

CONSERVACIÓN

El Contratista conservará los riegos efectuados, en las condiciones que permitieron su aprobación, hasta la ejecución de la etapa constructiva siguiente

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

MEDICIÓN Y PAGO

Los riegos asfálticos ejecutados, en la forma especificada, no recibirán pago directo alguno y se medirán en metros cuadrados (m²) de la superficie de proyección de la carpeta asfáltica estando su costo incluido en el precio unitario de contrato estipulado para el ítem "CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO e = 6cm". Dicho precio unitario contemplará la compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y distribución del material bituminoso; por la preparación de la superficie a imprimir; por el barrido y soplado, por el humedecimiento de las superficies adyacentes; provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por la señalización, construcción y mantenimiento de las calles, caminos y veredas auxiliares de desvío, por las medidas de seguridad y por toda otra tarea e insumo necesaria para completar los trabajos y su conservación en la forma especificada y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

d) CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO e = 6cm

DESCRIPCIÓN

Corresponde a la mezcla para carpetas bituminosas elaboradas y aplicadas en caliente, en 6 cm de espesor, ejecutadas sobre bases ya imprimadas listas para su colocación.

Se trata de una mezcla formada por agregado pétreo grueso, agregado pétreo fino, cemento asfáltico, con el aditamento en caso de ser necesario del agregado mineral (Filler Calcáreo), y con aditivos mejoradores de adherencia.

MATERIALES

MATERIALES GRANULARES

Los agregados pétreos consistirán en materiales provenientes de la trituración de rocas naturales y arena de río.

La granulometría de los agregados granulares y relleno mineral (Filler) cuando éste se utilice, deberá estar comprendida dentro de los límites establecidos en

estas especificaciones. Las características de calidad, su origen, etc.; se indican al tratar cada una de ellas por separado.

La granulometría de inertes de mezclas asfálticas a emplear en la capa de superficie, deberá quedar comprendida dentro de algunos de los siguientes husos:

TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA
	A
32 mm (1 1/4")	
25,4 mm (1")	
19,0 mm (3/4")	100
12,5 mm (1/2")	70 - 90
9,5 mm (3/8")	
4,75 mm (Nº4)	
2,36 mm (Nº8)	32 - 55
1,18 mm (Nº16)	
600 µ (Nº30)	
300 µ (Nº50)	
75 µ (Nº200)	4 - 10

El desgaste "Los Ángeles" (IRAM 1532) de los agregados deberá ser menor del treinta y cinco por ciento (35%) para carpeta de rodamiento, y deberá cumplir las exigencias de uniformidad de dureza, por lo cual el desgaste entre las 100 y 500 vueltas debe responder a:

$$\frac{\text{Desgaste 100 vueltas}}{\text{Desgaste 500 vueltas}} \leq 0,2$$

El material librado por el tamiz 4,8 mm (Nº 4), previo mortereado del retenido en dicho tamiz empleando mango de goma, y ensayado luego de acuerdo a la Norma VNE-10-82, deberá tener un "Equivalente de Arena" mayor o igual a 50.

AGREGADO GRUESO (Características)

El agregado grueso consistirá en material totalmente retenido por el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº4) y proveniente de la trituración de rocas.

Entiéndase por “pedregullo” el producto de la trituración de rocas naturales o artificiales, canto rodado o grava. La grava triturada deberá presentar un mínimo del 75% de sus partículas con 2 o más caras de fractura y el 25% restante por lo menos una.

La parte fina de los agregados obtenidos por trituración, sobre la cual no pueden efectuarse los ensayos respectivos, se aceptará sólo cuando la roca originaria llene las exigencias especificadas para los agregados gruesos en lo concerniente a tenacidad, durabilidad, absorción, dureza y resistencia al desgaste.

El material grueso (retenido tamiz IRAM 4,8 mm Nº4) deberá estar constituido por partículas duras resistentes y durables sin excesos de alargadas y libres de cualquier sustancia perjudicial, debiendo satisfacer en todos sus aspectos los requisitos que se detallan en el párrafo siguiente.

El porcentaje de sustancias perjudiciales (excepto para el pedregullo de tosca) que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

SUSTANCIAS PERJUDICIALES	MÁXIMO ADMISIBLE % EN PESO	MÉTODO
Carbón	0,50	ASTM C 1512
Partículas livianas en agregados	0,50	ASTM C 123
Terrones de arcilla	0,25	IRAM 1512
Fragmentos blandos	2,00	ASTM C 235
Partículas friables	0,25	ASTM C 142
Pérdida por lavado en tamiz IRAM 74 µ (Nº200)	0,80	IRAM 1540
Sales solubles	0,50	IRAM 1512
Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico	0,07	IRAM 1531
Otras sustancias nocivas (pizarra, mica, escamas desmenuzables o partículas cubiertas por películas perjudiciales)	1,00	

La suma de los porcentajes de sustancias perjudiciales no excederá del tres por ciento (3%) en peso.

El coeficiente de cubicidad del agregado grueso, deberá ser mayor de 0,60 determinado según ensayo de norma IRAM 1681.

Sometido el agregado grueso al ensayo acelerado de durabilidad (IRAM 1525), no debe acusar muestras de desintegración al cabo de cinco (5) ciclos y no experimentar una pérdida superior al diez por ciento (10%).

En caso de excederse de la tolerancia de este ensayo, solo se podrá utilizar dicho agregado si resiste satisfactoriamente el ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1526) no debiendo mostrar síntomas de desintegración luego de cinco (5) ciclos.

La absorción del agregado grueso con inmersión en agua de cuarenta y ocho (48) horas, deberá ser inferior al 1,2% (IRAM 1553).

El agregado grueso (pedregullo) deberá provenir de roca fresca, considerando como tal a aquellas cuyos elementos minerales no han sufrido proceso de descomposición química, con el consecuente detrimento de sus propiedades físicas; se admitirá únicamente el pedregullo, que sometido a ensayo según metodología establecida en la norma IRAM N°1702 acuse:

1º) Roca descompuesta (alteración muy avanzada y/o friable). Máximo tres por cientos (3%).

2º) Roca semi-descompuesta (grado de alteración que ya comienza a afectar el estado físico y/o baja cohesión o esquistos) Máximo seis por ciento (6%).

3º) Suma de los por cientos de 1 y 2. Máximo seis por ciento (6%).

La roca para pedregullo, deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor a 800 Kg/cm² (IRAM 1510).

La dureza de la roca por frotamiento será igual o mayor de dieciocho (18), cuando se determine mediante el ensayo con la máquina Dorry (IRAM 1539).

La tenacidad deberá ser: para pedregullo de roca igual o mayor de doce (12) centímetros (IRAM 1538).

El agregado grueso para su acopio, deberá subdividirse como mínimo en dos (2) fracciones cuando se constate que dicho agregado no se adapte adecuadamente a la curva granulométrica del dosaje, a los efectos de evitar rechazos superior al cinco por ciento (5%) del agregado grueso en la planta asfáltica, durante la elaboración de la mezcla.

En el momento de utilizarse el agregado grueso deberá encontrarse en estado de limpieza semejante a la muestra representativa de la dosificación propuesta, caso contrario deberá ser lavada por el Contratista a su exclusivo cargo.

AGREGADO FINO (Características)

El agregado fino que se permitirá usar es el constituido por arena silícea natural o arena resultante de la trituración de rocas o gravas que tengan iguales características de durabilidad, resistencia al desgaste, tenacidad, dureza y absorción que el agregado grueso especificado. Las arenas de trituración de rocas o gravas, solo serán permitidas si se las emplean mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas para lograr mezclas asfálticas trabajables.

El agregado fino natural, arena de río, no superará el 20% y su módulo de fineza será superior a dos ($M_f > 2$).

La arena tendrá granos limpios, duros, resistentes, durables y sin película adherida alguna, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas

blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; sí para obtener estas condiciones se requiere lavarla, el Contratista procederá a hacerlo sin que esto de derecho a reclamación alguna de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

SUSTANCIAS NOCIVAS	MÁXIMO ADMISIBLE % EN PESO	MÉTODO
Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 μ (N ^o 200)	2,0	IRAM 1540
Sulfatos expresados en: Anhídrido sulfúrico	0,1	IRAM 1531
Materia carbonosa	0,5	IRAM 1512
Terrones de arcilla	0,25	IRAM 1512
Otras sustancias nocivas: (Sales) arcilla esquistosa, mica, fragmentos blandos, etc.	2,0	

La suma de sustancias nocivas no deberán exceder del tres por ciento (3%) en peso.

Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deberá resultar no plástico.

Granulometría:

La arena estará bien graduada de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de tamices (IRAM 1501), deberá satisfacer, las exigencias de las especificaciones.

El agregado fino proveniente de un mismo yacimiento que tenga un módulo de fineza que difiera en 0,20 en más o menos con el módulo de fineza de la muestra representativa presentada inicialmente por el Contratista, será rechazado y solo podrá aceptarse si el Contratista propone una nueva fórmula de dosaje. El agregado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila ni usado alternativamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

Durabilidad:

Cuando el agregado fino sea sometido a cinco (5) ciclos de ensayo durabilidad, (IRAM 1525) con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior a diez por ciento (10%). Si el agregado fino fallara en este ensayo, se empleará solamente en el caso que, sometido al ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1621) de un resultado de comportamiento satisfactorio.

Sometido el agregado fino, ya sea natural o de trituración, a granulometría vía húmeda y seca sobre el tamiz de 74 micrones (Nº 200) deberá pasar por vía seca más del ochenta por ciento (80%) que pasa por vía húmeda.

MATERIALES BITUMINOSOS

Los materiales bituminosos a utilizar deberán cumplir con lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales y con lo que a continuación se detalla.

Los tipos de materiales bituminosos a utilizar en la elaboración de las mezclas asfálticas, serán cementos asfálticos, los cuales serán homogéneos, libres de agua y no formarán espuma al ser calentados a 170°C y cumplirá con las exigencias establecidas en la Norma IRAM 6604-CEMENTOS ASFÁLTICOS (C.A.).

El cemento asfáltico a utilizar será de penetración 50-60. El Contratista podrá optar por la utilización de asfaltos modificados con polímeros u otros elastómeros, que cumplirán con los siguientes requisitos:

ESPECIFICACIONES ASFALTOS MODIFICADOS

E N S A Y O	GRADO 45	GRADO 65	GRADO 80
PENETRACION (25°C,100 g,5 s) en 1/100 mm	20-40	50-80	120-150
PUNTO DE ABLANDAMIENTO anillo y esfera °C	55-63	48-55	40-48
PUNTO DE FRACTURA FRAASS °C	≤ -10	≤ -15	≤ -20
DUCTILIDAD a 25°C	≥ 40		
DUCTILIDAD a 13°C		≥ 100	
DUCTILIDAD a 7°C			≥ 100
RECUPERACION ELASTICA a 25°C	> 50	> 50	> 50

FÓRMULAS PARA LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS

El contratista deberá, previo a la iniciación del acopio de los distintos materiales, presentar a la Inspección con una antelación mínima de 15 (quince) días antes del inicio de las obras las "FÓRMULAS DE DOSIFICACIÓN DE LAS MEZCLAS" a utilizar, cuyo estudio lo deberá realizar en base a las muestras representativas del material que luego acopiará para su empleo en la mezcla.

El incumplimiento por parte del Contratista de la presentación de la fórmula en término, no dará derecho a ampliación del plazo contractual.

Junto con la presentación de la fórmula, el Contratista entregará muestras de los distintos materiales que la componen para su verificación, la que será realizada por la Inspección.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar:

- a) Criterio de dosificación empleado.
- b) Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento, e índice de penetración.
- c) Granulometría parcial de los agregados inertes por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias para la granulometría total inertes.
- d) Granulometría cien por cien (100%) de inerte resultante del dosaje propuesto.
- e) Desgaste "Los Ángeles" del agregado granular.
- f) Peso específico de los agregados y del Filler.
- g) Concentración crítica (Cs) del Filler.
- h) Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales, (determinados mediante saturación por vacíos, método de Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, y relación estabilidad-fluencia, logrados en las series de probetas Marshall elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula. Se indicarán además los valores individuales unidos mediante un segmento que permita apreciar la disposición entre los mismos.
- i) Valor de concentración crítica "Cs" de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº 200) de la mezcla cien por cien (100%) inertes.
- j) Relación entre valores de concentración de Filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como Filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº 200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica (Cs).
- k) Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
- l) Estabilidad residual Marshall luego de veinticuatro (24) horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y en defecto.
- m) Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el Contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique en escala logarítmica en abscisas, el número de golpes Marshall por cara, y en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad Marshall. La energía de compactación a aplicar

en el moldeo de probetas Marshall, para cada tipo de mezcla será propuesta por el Contratista de modo de satisfacer los requisitos establecidos en el apartado 2.6.1. "Exigencias a cumplimentar". Dicha energía para cada mezcla, será presentada conjuntamente con los demás requerimientos de la presentación de las "FÓRMULAS PARA LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS". Cada energía se tomará como referencia para el control de calidad de las mezclas colocadas en obra.

Este requerimiento atiende a la necesidad de conocer las funciones densidad Marshall y Estabilidad versus energía de compactación.

Es comprobado que al cien por cien (100%) de densidad puede asociársele el cien por cien (100%) de estabilidad, en cambio para porcentajes menores de densidad en general la estabilidad alcanza un valor porcentual significativamente menor. Por tanto la sola exigencia de un porcentaje de densidad como control de calidad de la mezcla, implica desconocer gran parte del comportamiento mecánico de la misma bajo el efecto de las sollicitaciones a que estará sometida.

Cuando se utilicen materiales absorbentes se deberá tener en cuenta para el cálculo de vacíos, la absorción de material bituminoso por esos agregados y mezclas de inertes totales para cálculos de vacíos residuales y ocupados.

Si la fórmula fuera rechazada por no cumplir con las exigencias, el Contratista deberá presentar una nueva fórmula con todos los requisitos indicados precedentemente.

EXIGENCIAS A CUMPLIMENTAR

Según la técnica del ensayo Marshall, las mezclas asfálticas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

CARACTERISTICA	CARPETA
Estabilidad mínima (Kg)	600
Fluencia (mm)	2,5 – 4,5
Vacíos (%)	3 – 6
Relación Betún Vacíos (%)	65 – 75
Concentración del Relleno Mineral	≤ 1
Cal Hidratada como Relleno Mineral	Obligatorio
Relación Estabilidad Fluencia (kg/cm)	1.800 a 4.000
Relación Estabilidad Remanente/Estabilidad normal (%) con mezcla elaborada en:	Planta ≥ 70 Laboratorio ≥ 75
Aditivo Amínico Mejorador de Adherencia Betún-Agregado	Obligatorio

Para la determinación del cociente entre la estabilidad remanente Marshall, (Normas VN-32-67; AASHTO T 165), y la estabilidad normal, (Normas VNE-(-86; AASHTO T 245), todas las probetas se moldearán con la energía resultante de aplicar diez (10) golpes por cara. Para evitar que las probetas se dañen durante el manipuleo, deberá observarse la precaución de colocarlas sobre plataformas individuales. Podrá incrementarse hasta cinco (5) el número de golpes por cara, con autorización de la Inspección. En todos los casos deberá consignarse el número de golpes empleados en el moldeo de las probetas.

MEJORADORES DE ADHERENCIA

Se exigirá en todas las mezclas para carpeta de rodamiento, la utilización obligatoria de mejoradores de adherencia que deberán cumplir con los requisitos establecidos en esta especificación.

Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones bituminosos, se presentarán en estado líquido. El Contratista arbitrará los medios para establecer los dosajes de los aditivos a emplear e incorporará este dato en las fórmulas de mezclas a proponer.

Previamente a la aprobación del uso del aditivo el Contratista deberá presentar a la Inspección las características del aditivo o los aditivos que propone emplear debiendo adjuntar los siguientes datos:

- a) Características.
- b) Modo en que se efectuará el dosaje.
- c) Restricciones para su empleo por condiciones ambientales, (temperatura, humedad, etc.).
- d) Duración límite del producto para su empleo.
- e) Todo otro elemento de juicio que permita precisar el alcance de los efectos que produce sobre las mezclas.

Toda vez que se produzca alteración en los dosajes, en la situación de cualquiera de los componentes, o de las condiciones ambientales, el Contratista deberá efectuar nuevos dosajes de los aditivos.

Las modificaciones introducidas solo podrán llevarse a cabo mediante la autorización expresa de la Inspección. Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatarse variaciones en las características o propiedades en los contenidos de distintos envases o partidas de cada aditivo, se suspenderá el empleo del mismo.

La Inspección aprobará por escrito el tipo y marca de cada aditivo a emplear en obra. Una vez obtenida la aprobación, no se admitirá sustituir el aditivo aprobado, por otro de distinta marca o tipo, sin autorización escrita previa.

Antes de ser empleado el aditivo deberá presentar aspecto uniforme libre de segregación o sedimentación, permitiéndose sólo la formación de un pequeño sedimento.

El aditivo deberá ser comercialmente puro, sin agregados de aceites, solventes pesados u otros diluyentes.

Disuelto en el ligante asfáltico en las condiciones indicadas deberá cumplir con las exigencias que se establecen a continuación:

Métodos de Ensayos

Ensayo TWIT

Con una concentración del aditivo igual a 0,4 por ciento en peso en asfalto diluido tipo ER-1, deberá obtenerse un recubrimiento no menor del setenta por ciento (70 %).

Ensayo I.T.T. (Inmersión Tray Test)

La concentración del aditivo necesaria para obtener el cien por cien (100 %) de recubrimiento, no será mayor de 0,5 % en peso en asfalto diluido tipo E.R.1.

Ensayo de desprendimiento (Nicholson)

Con una concentración del aditivo igual al 0,5 % en peso en cemento asfáltico de penetración 150-200, el desprendimiento no deberá ser mayor del dos por ciento (2%).

Por calentamiento del ligante asfáltico conteniendo el aditivo durante tres (3) horas a 145-150 °C no deberá obtenerse una pérdida significativa de eficacia.

La Inspección se reserva el derecho a interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del aditivo en base a los mismos, o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones, especialmente frente a cada caso práctico en relación con el agregado y ligante a utilizar efectivamente en obra.

La cantidad exacta de aditivo a utilizar en obra estará determinada en cada caso, mediante ensayos de laboratorio, realizados con muestras representativas del agregado pétreo a emplear efectivamente en la obra y el ligante asfáltico previsto para la misma (tipo y procedencia).

El mejorador de adherencia será incorporado sin agregado de ningún diluyente y a temperatura ambiente. Antes de extraer de su envase la cantidad de mejorador a incorporar, deberá mezclarse el contenido del mismo mediante rotación u otro procedimiento adecuado que el Contratista podrá proponer, y el cual será aprobado por la Inspección, siempre que se cumpla con todo lo anteriormente especificado.

CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES

La Inspección podrá controlar la granulometría del material granular por partida según llegue a obra.

Se realizarán controles granulométricos, tomando muestras de los materiales de los silos en caliente, cuando la Inspección lo juzgue conveniente.

La Inspección controlará en forma permanente las características y cantidades de los materiales que ingresan al obrador, los que se utilizan en la preparación de las mezclas y las cantidades de mezcla elaboradas, documentando todo diariamente.

e) METODO CONSTRUCTIVO

Los métodos constructivos a utilizar deberán cumplir con lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales y con lo que a continuación se detalla.

ACONDICIONAMIENTO DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR

Solo se autorizará la ejecución de carpeta asfáltica sobre superficies con riego de liga, aprobadas y luego que dicho riego haya desarrollado sus propiedades ligantes.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA BITUMINOSA

El material asfáltico se distribuirá uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse en una variación máxima de 10 °C durante su empleo.

La humedad en los agregados y/o suelo se reducirá en forma tal de no pasar el 0,5 % y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155 °C y 185 °C en el momento de efectuarse la mezcla.

La Inspección ejecutará diariamente todos los ensayos de control que considere necesario y en caso que el resultado de los mismos no responda a las exigencias establecidas, informará de inmediato al Contratista quien deberá suspender los trabajos hasta dar la solución aceptable a la Inspección de Obra.

DISTRIBUCIÓN DE LA MEZCLA

Esta operación no se efectuará durante lluvias o sobre una superficie húmeda. Si circunstancias climáticas adversas impidieran la distribución de la mezcla, el Contratista absorberá en su totalidad el costo de dicha mezcla, debiendo proceder a su retiro inmediato de la zona de trabajo. El Contratista adoptará las previsiones necesarias para evitar las circunstancias señaladas.

Los espesores de construcción de la carpeta se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones de los planos de proyecto o de las indicaciones que al respecto efectúe la Inspección, siempre que con el equipo disponible se alcancen las características superficiales y densificación exigidas; caso contrario se deberá ejecutar en capas de menor espesor, no correspondiendo por esto pago adicional alguno al Contratista.

Para efectuar la distribución se volcará la mezcla dentro de la tolva del dispositivo terminador a fin de ser posteriormente desparramada en el espesor suelto necesario para obtener el espesor compactado que se ha especificado. Tanto las juntas longitudinales como transversales que se producen durante la progresión de los trabajos y al término de cada jornada deberán tratarse cortando los bordes respectivos en forma vertical.

En intersecciones, empalmes, secciones irregulares de calzada, etc. donde no pueda trabajarse con método mecánico, se podrán llevar a cabo las tareas empleando métodos manuales, volcando previamente la mezcla bituminosa en chapas metálicas ubicadas fuera de la zona donde se distribuirá. La distribución previa se hará con palas calientes y el desparrame, utilizando rastras apropiadas, que eviten la segregación del agregado grueso.

Para formar las juntas una vez efectuados el corte vertical de los bordes, se pintarán los mismos en toda su altura con riego de liga. Al empalmar carpetas antiguas con la nueva construcción se elevará la temperatura de aquellas con pisones de hierro previamente calentados.

COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA

La compactación de la mezcla asfáltica se comenzará cuando su temperatura lo permita, la que normalmente está comprendida entre 105 °C y 125 °C. Esta compactación se comenzará desplazando la máquina transversalmente cada viaje, en una distancia igual a la mitad del ancho de la rueda trasera. El trabajo de compactación continuará hasta obtener el porcentaje de compactación que garantice la estabilidad mínima requerida.

Los rodillos actuarán sobre el borde desprotegido de la junta de construcción solamente cuando la colocación de la mezcla se interrumpa el tiempo necesario para que el material ya distribuido resista sin escurrimiento el peso de la máquina. Si se usa rodillo neumático, para borrar sus huellas se pasará una aplanadora.

Las depresiones que se produzcan antes de terminar la compactación deberá corregirse escarificando la mezcla en todo el espesor de la capa y reemplazada a costa del Contratista.

A lo largo de los cordones, salientes, bocas de tormentas, etc. y todos los lugares no accesibles al rodillo, la compactación debe ser asegurada por medios de pisones calientes. Como medida precautoria se evitará dejar las aplanadoras mecánicas estacionadas sobre la carpeta, a fin de evitar manchas de lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante.

El control de densidad se deberá realizar antes de librar al tránsito la capa ejecutada, la cual deberá cumplir además las condiciones fijadas para la recepción.

Librado al tránsito de la base o la carpeta: terminadas las operaciones constructivas, la carpeta deberá librarse al tránsito después de transcurrido un período de veinticuatro (24) horas de haberse finalizado aquellas; si se produjeran desprendimientos por el tránsito, se volverá a cerrar temporariamente, para hacer actuar nuevamente la aplanadora aprovechando las horas de mayor calor.

Limitaciones impuestas por el clima: La preparación de la mezcla se suspenderá cuando la temperatura descienda a menos de 10 °C y su distribución cuando descienda a menos de 8 °C. Se permitirán esos trabajos en presencia de una temperatura 2 °C menos que esos límites siempre que se halle en ascenso. La temperatura a que aquí se hace referencia son las del aire a la sombra.

f) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

ENSAYOS DE LABORATORIO

Las muestras de los agregados pétreos, y relleno mineral se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio y se ensayarán como se especifica.

Los gastos de los ensayos y transporte de las muestras correrán por cuenta del Contratista, teniendo la Inspección el derecho de hacer todos los ensayos en un Laboratorio a designar, que también puede ser de su propiedad.

Las muestras de materiales bituminosos se tomarán en campaña y transportarán al Laboratorio que indique la Inspección para su ensayo. Los gastos de envase, embalaje y transporte correrán por cuenta del Contratista, quien tendrá a su cargo los gastos del ensayo.

Las muestras de mezcla bituminosa se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio de Ensayos y se ensayarán como se especifica más adelante. Los

gastos de los ensayos y traslado de las muestras, correrán por cuenta del Contratista, pudiendo la Inspección hacerlo en un Laboratorio a designar.

MUESTRAS

Agregados pétreos, relleno mineral: Se tomarán muestras en cualquier momento si la Inspección así lo ordena, o debido a las variaciones en la granulometría o en la naturaleza de los materiales.

La Inspección extraerá muestras de los distintos materiales bituminosos, una cada 100 m³ por lo menos y una por cada partida de cemento asfáltico que llegue a la obra, antes de colocar el material en los depósitos. Para ello el Contratista deberá comunicar a la Inspección la llegada de cada partida antes de proceder a su descarga. Además periódicamente se extraerán muestras en el momento de utilización del material, las que se tomarán después de la salida de los depósitos.

Mezcla bituminosa: Según lo disponga la Inspección, se tomarán muestra de la mezcla bituminosa y se ensayarán de acuerdo a lo especificado. Las muestras se tomarán en duplicado, como mínimo una cada día de trabajo y por lo menos una cada 200 m³ de mezcla, o más frecuentemente si la Inspección lo considera conveniente. El peso de cada una de las muestra no será menor de 5 Kg.

CONTROL DE CALIDAD DE LA MEZCLA ASFÁLTICA

La Inspección ejecutará periódicamente todos los ensayos de control que considere necesarios y en caso que los resultados de los mismos no respondan a las exigencias establecidas, informará de inmediato al Contratista, quién deberá suspender los trabajos hasta dar la solución aceptable al problema, que deberá ser aprobada por la Inspección.

El Contratista o su representante deberá presenciar todos los ensayos, la ausencia del mismo no dará derecho a reclamo alguno.

Los controles mínimos serán:

a) Preparación, para cada tipo de mezcla elaborada en planta, de dos (2) juegos de tres (3) probetas Marshall por cada jornada de trabajo. Estas serán consideradas representativas de toda la mezcla producida en dicha jornada. Todas las probetas serán compactadas con la energía y temperatura establecidas.

b) Se extraerán muestras elaboradas por la Planta y se determinará sus tenores en betún, cuando se considere conveniente.

Ensayo de pérdida de estabilidad Marshall

La estabilidad remanente, (Norma VN-32-67; AASHTO T-165), será igual o superior a los valores establecidos en el punto 2.6.1. EXIGENCIAS A CUMPLIMENTAR de esta especificación.

Si la mezcla asfáltica resultare con un índice de estabilidad remanente inferior a los establecidos, la Inspección informará de inmediato al Contratista, suspendiendo los trabajos hasta que se tomen las medidas necesarias para corregir las deficiencias de la mezcla.

Control de calidad de la mezcla compactada in situ

Se tomarán probetas cilíndricas caladas del espesor total de la carpeta con compactación terminada, en distintas zonas, según órdenes de la Inspección, como mínimo:

- tres (3) probetas cada quinientos metros cuadrados (1500 m²)
- tres (3) probetas por jornada de trabajo.

Serán representativas de toda la mezcla colocada en dicha superficie o por jornada de trabajo.

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta, deben ser rellenados por cuenta del Contratista con mezcla asfáltica de similares características.

A tales efectos el Contratista dispondrá en obra y en perfecto estado de funcionamiento una máquina saca testigo con mecha de diamante de diez (10) centímetros de diámetro interior.

g) PENALIDADES

La mezcla asfáltica elaborada y colocada podrá ser aceptada, aceptada con penalidad o rechazada totalmente.

Aceptación de la Mezcla Asfáltica sin penalidad

La mezcla asfáltica elaborada y colocada será aceptada sin penalidad cuando cumpla lo especificado en el punto 2.6.1. "EXIGENCIAS A CUMPLIMENTAR" de esta especificación y la densidad de obra sea tal que asegure, según el gráfico "m", una estabilidad acorde al mínimo exigido y no inferior al ochenta por ciento (80 %) de la estabilidad obtenida en laboratorio con mezclas extraídas de planta.

No se reconocerá adicional alguno por estabilidades que superen las especificadas.

Aceptación de la Mezcla Asfáltica con penalidad

Cuando los valores de estabilidad no alcancen los mínimos establecidos, pero se encuentren dentro de los entornos definidos en este apartado, las mezclas asfálticas serán aceptadas con las penalidades que a continuación se detallan y que serán aplicadas en el primer certificado que se expida luego de definida la calidad de la mezcla.

Penalidades por diferencias en el ensayo de probetas moldeadas

Cuando los valores de estabilidad determinados sobre juegos de probetas moldeados en laboratorio (Elab) con mezcla obtenida de planta según 5.3., se encuentren entre el noventa por ciento (90 %) y el cien por cien (100 %) de la estabilidad exigida, se aplicará un descuento en la certificación del ítem correspondiente a la carpeta de concreto asfáltico.

Por cada kilo faltante entre la estabilidad obtenida en probetas moldeadas y la estabilidad mínima especificada se efectuará un descuento según la siguiente fórmula.

$$\text{Desc (\%)} = \frac{750}{\text{Emín}}$$

donde:

Desc (%) = Descuento en por ciento

Emín = Estabilidad mínima especificada

Ejemplos, para una estabilidad mínima exigida de 600 kg.

$$\text{Desc (\%)} = \frac{750}{600} - 1 = 1,25$$

ESTABILIDAD (Elab)	PENALIDAD SUB-ITEM PROVISIÓN DE MATERIALES
595 kg	5 x 1,25 = 6,25 %
546 kg	54 x 1,25 = 67,5 %
572 kg	28 x 1,25 = 35,0 %

Penalizaciones por diferencias en el ensayo de probetas caladas

Cuando los valores de estabilidad de probetas caladas (Eobra), obtenidos por correlación con la densidad determinada en el tramo, según el gráfico "m" densidad- estabilidad propuestos por el Contratista para cada tipo de mezcla, supere el noventa por ciento (90 %) de la estabilidad mínima exigida, pero no alcancen el ochenta por ciento (80 %) de la estabilidad obtenido en el laboratorio (Elab) para esa mezcla, se aplicará un descuento en la certificación del ítem correspondiente a la carpeta de concreto asfáltico.

El descuento a aplicar se obtendrá por aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Desc (\%)} = \left(\frac{0,8 \text{ Elab}}{\text{Eobra}} - 1 \right) \times 50$$

Ejemplos, para una estabilidad mínima exigida de 600 Kg

ESTABILIDAD (Eobra)	ESTABILIDAD (Elab)	PENALIDAD SUB-ITEM EJECUCIÓN
600 kg	800 kg	$(640 / 600 - 1) \times 50 = 3,33 \%$
541 kg	800 kg	$(640 / 541 - 1) \times 50 = 9,17 \%$
541 kg	680 kg	$(544 / 541 - 1) \times 50 = 0,28 \%$

Rechazo total

De no alcanzarse una estabilidad, en las probetas moldeadas, del noventa por ciento (90%) de la mínima especificada, la mezcla asfáltica será rechazada.

Si la estabilidad calculada por correlación, según el gráfico "m" indicado en 2.7. de esta especificación, con la densidad determinada en el tramo, es menor al noventa por ciento (90 %) de la mínima exigida, el tramo cuestionado será rechazado.

De verificarse alguno de estos casos no se recibirá pago alguno del ítem correspondiente a la carpeta de concreto asfáltico.

En cualquiera de estos casos el Contratista deberá demoler la zona ejecutada con dicha mezcla, transportar los escombros fuera del lugar de ejecución de los trabajos y reconstruirla sin recibir compensación alguna por ninguna de estas operaciones.

h) ESPEORES Y ANCHOS

Terminadas las operaciones constructivas y antes de los veinte (20) días de liberada la capa al tránsito se procederá a medir el espesor y ancho de la misma.

Contralor de los espesores

Cuando se considere terminada la compactación de la base o la carpeta bituminosa, o sea cuando se ha logrado la estabilidad establecida, se efectuarán tres (3) perforaciones alternadas cada quinientos (500) metros cuadrados de carpeta (borde izquierdo, centro y borde derecho), como se especificó en 5.3.2. Se medirá el espesor de las mismas y se promediará al milímetro. Los valores extremos no se alejarán en más de un quince por ciento (15%) del promedio, no debiendo diferir del cinco por ciento (5%) en menos de los espesores establecidos en el proyecto. En caso de que las diferencias halladas sean mayores que los valores establecidos, la Inspección optará por disponer la reconstrucción o dejarlas subsistentes; en este último caso no se abonará suma alguna por la sección con espesor deficiente, debiendo, sin embargo, el Contratista, conservarla por el tiempo previsto por este pliego.

Control de anchos

Se llevará a cabo cada veinticinco (25) metros, no tolerándose ninguna diferencia en defecto.

Espesores y anchos defectuosos

Cualquier espesor o ancho de la capa que se encuentre fuera de la tolerancia, será objeto de la rectificación o demolición por cuenta exclusiva del Contratista, quien llevará a cabo, a su costa, las operaciones constructivas y el aporte de materiales necesarios para dejar la capa en las condiciones establecidas por estas especificaciones. El Contratista no estará obligado a demoler las partes cuyo único defecto consista en el exceso de ancho o espesor, siempre que los mismos no representen perturbaciones al tránsito o al drenaje, especialmente, no induzcan a error a los conductores de vehículos. No obstante, descontarse las cantidades de mezcla asfáltica colocada que excedan las tolerancias indicadas en 5.5.1. y 5.5.2.

i) NIVELACIÓN

Se controlarán las cotas indicadas en los planos y en puntos intermedios, y los datos obtenidos no podrán diferir del proyecto en más de un (1) centímetro en exceso o en defecto.

j) SECCIÓN TRANSVERSAL

Con posterioridad al control anterior, se verificará el gálibo de perfil transversal indicado en los planos, siendo la tolerancia en más de un (1) centímetro y cero (0) en defecto.

k) LISURA

La capa no acusará, en su superficie ondulaciones o depresiones, mayores de cinco (5) milímetros con respecto a una regla de tres (3) metros colocada en sentido longitudinal y transversal.

Los defectos de lisura que excedan esta tolerancia o que retengan agua en la superficie, serán inmediatamente corregidos, removido el material del área defectuosa y remplazándolo de acuerdo a las indicaciones de la Inspección y por cuenta del Contratista.

l) CONSERVACIÓN

DEFINICIONES

Consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones de la superficie de carpeta puesta en servicio y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjese.

EQUIPO Y MATERIALES

El Contratista deberá disponer en el lugar de las tareas de los elementos de equipo y materiales que permitan efectuar la conservación efectiva del trabajo ejecutado.

FALLAS Y REPARACIONES

Si el deterioro de la obra fuere superficial será reparada cuidadosamente por cuenta del Contratista, repitiendo las operaciones íntegras del proceso constructivo.

Si el deterioro afectare la base o la subrasante, el Contratista efectuará la reconstrucción de esa parte, sin derecho a pago de ninguna naturaleza, cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del Contrato para la ejecución de ese trabajo, en caso contrario el pago de las reconstrucciones

necesarias se efectuará dentro de los ítems respectivos, o conviniendo nuevos precios si no existiere para ese tipo de trabajo.

m) MEDICION

La ejecución de carpetas con mezclas bituminosas de 6 cm de espesor se medirá en metro cuadrado (m²) de la superficie horizontal de acuerdo a las dimensiones que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección.

n) FORMA DE PAGO

La ejecución de carpetas con mezclas bituminosas, medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO e = 6cm". Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie a recubrir; la ejecución de los riegos de imprimación y riego de liga, acorde a lo especificado, por la provisión, carga transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral, materiales bituminosos, los mejoradores de adherencia, el calentamiento y mezclado de los materiales, la elaboración, carga, transporte, distribución y compactación de la mezcla asfáltica, ejecución de ensayos de control, corrección de los defectos constructivos, señalización y medidas de seguridad, conservación durante la ejecución de los trabajos, y por todo otro trabajo, mano de obra, herramientas, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

o) GENERALIDADES

Para todo lo que no ha sido complementado en esta especificación tiene vigencia el PETMU (PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS MAS USUALES) de la Dirección Provincial de Vialidad, utilizándose los criterios de la mencionada dirección para la Inspección, aprobación y Certificación de los trabajos

ARTICULO 7º - Ítem 5: REPARACION ESTACION DE BOMBEO CLOACAL

Para este ítem la Contratista deberá realizar los siguientes trabajos:

- Proveer e instalar una plataforma de metal desplegado galvanizado, apoyado sobre perfiles metálicos, no estructural, galvanizados, sobre el pozo de bombas que soporte el apoyo de una de las bombas (1100 kg) sobre la misma. Esta plataforma constará de 4 tapas que permita el izaje de las bombas instaladas.
- Provisión y colocación de un perfil doble T o dos, si es necesario, en reemplazo de los existentes, protegido con pintura epoxi, debidamente aplomado para que permita el izaje de las bombas cloacales y su retiro de la sala de bombas.
- Provisión de un aparejo eléctrico con cable de acero que permita el izaje de las bombas y con posibilidad de desplazamiento lateral electromecánico para el retiro de las bombas hacia fuera del recinto.

- Provisión y colocación de guías galvanizadas para las cuatro bombas, desde la plataforma hasta el sitio de trabajo, que permitan el izaje y descenso de las mismas sin desplazamientos laterales, para lo cual deberán estar correctamente arriestradas.
- Provisión y colocación de cadenas con tratamiento de cromado y los accesorios necesarios, también con tratamiento de cromado, para el izaje de las 4 bombas.
- Construcción de una sala de tableros eléctricos de 4,75 m x 2,50 m debidamente ventilada y de las mismas características de la Sala de bombas para el alojamiento de los nuevos tableros eléctricos.
- Provisión, montaje y puesta en servicio de tableros eléctricos para la alimentación y control de las 4 bombas cloacales con encendido y apagado mediante sensores flotantes.
- Provisión, montaje y puesta en servicio de tablero eléctrico para la apertura y cierre de las dos válvulas electromecánicas instaladas en la cámara de derivación.
- Provisión, montaje y puesta en servicio de tablero automático de transferencia de 400 A con interruptor motorizado (para transferencia automática de red a grupo electrógeno)
- Provisión, montaje y puesta en servicio de un sistema remoto de monitoreo de funcionamiento de la estación de bombeo cloacal en la estación de bombeo pluvial.
- Ampliación de la cámara de rejillas existente para permitir la colocación de un canasto de acero inoxidable de 1,0 x 1,0 x 1,85 m, con guías también de acero inoxidable, para permitir el izaje del mismo para su limpieza. La nueva cámara que contiene el canasto, deberá cubrirse con una construcción cerrada de las mismas características que la estación de bombeo cloacal, con una puerta y un perfil superior para la colocación de un malacate eléctrico, provisto por el Adjudicatario, que permita el izaje y desplazamiento del canasto hacia el exterior de esta nueva ampliación. El canasto deberá tener un lateral móvil para permitir su rápida limpieza. Además se deberá proveer y colocar una reja de acero inoxidable vertical que pueda descender para cubrir el caño de ingreso mientras se remueve el canasto para su limpieza de forma tal que retenga el ingreso de sólidos a la cámara de bombeo.
- Provisión, montaje y puesta en servicio de un sistema cardánico manual individual para el accionamiento, desde el nivel superior de la cámara, de las dos válvulas existentes sobre cañería de 1,0 m de diámetro, ubicadas en la cámara de derivación. El accionamiento se deberá realizar con una manija postiza provista por el Adjudicatario, desde el nivel superior de la cámara, que se acople al sistema cardánico en el momento de la operación.

- Provisión y colocación de una escalera de aluminio, en una de las cámaras de válvulas de derivación, para posibilitar el descenso hasta la válvula y que se amurará a las paredes de la cámara.

ARTICULO 8º - Ítem 6: ADQUISICION DE BOMBAS DE REPUESTO

En este rubro se considera la provisión de 2 bombas de repuesto para las Estaciones de Bombeo Cloacal y Pluvial de acuerdo a las siguientes características:

Sub-ítem 6.1 Para Estación Cloacal

- Provisión Electrobomba sumergible marca FLYGT modelo NP3301 MT 630. de fundición de hierro gris, apta para el bombeo de aguas residuales, cloacales, con contenido de sólidos ó fibras largas; para instalación en pozo colector. Provista con:
 - Motor eléctrico de 55 kW a 985 rpm con aislación clase H (1809Q, para corriente alterna trifásica 380 V - 50 Hz, arranque estrella -triángulo.
 - Cámara de refrigeración: una bomba integrada al sello mecánico hace circular en un circuito cerrado líquido refrigerante alrededor de la carcasa del estator, lo que permite trabajar con el motor completamente descubierto de líquido.
 - Garra de deslizamiento abulonada a la voluta, para el acople automático con el codo de descarga, al bajar la bomba a lo largo de barras guías desde el exterior del pozo.
 - Codo de descarga base para el acople automático de la bomba, con salida a brida de 0 250 mm.
 - Soporte superior para barras guías, (Barras guías no provistas: 2 caños de 3").
 - Grillete + 6 metros de cadena galvanizada para el izado de la bomba.
 - 10 metros de cable eléctrico especial sumergible bajo vaina reforzada de goma de polietileno clorada de 2 x (4x10,0 + 2x1,5 mm²).
 - Protección térmica en el bobinado del estator con apertura a 1409C y cierre autpmát a 909C.
 - Impulsor N: bicanal semiabierto, de alabes curvados hacia atrás, de diseño inatascable, autolimpiante, y de sostenida alta

eficiencia en el tiempo para el bombeo de líquidos residuales sucios; éste se complementa con ranura de descarga en la voluta.

- Unidad de sello mecánico (Plug-in), que contiene el sello mecánico interno y externo, ambos con pistas de carburo de tungsteno resistente a la corrosión.
- Cámara de inspección donde retiene el líquido que pueda pasar por el sello mecánico interno evitando que llegue al rodamiento inferior.
- Protección por ingreso de líquido a cámara de inspección, mediante sensor (FLS).
- MiniCAS II; unidad de relevo del FLS, y protección por sobretemperatura.
- Sistema de expulsión de partículas abrasivas del sello mecánico exterior (Spin out).
- Manija de izaje en acero inoxidable.
- Válvula de limpieza (flush valve).
- Peso (sin cable): 930 kg.
- Apta para las siguientes condiciones de servicio: $Q= 180$ l/s; $H = 21$ m.c.a.

Sub-ítem 6.2 Para Estación Pluvial

- Proveer y colocar placas antivortice en el recinto de succión de las 8 bombas pluviales existentes.
- Proveer y colocar curvas de chapa de acero al carbono esp. 1/8 " que vinculen la salida superior del tubo de alojamiento de las bombas pluviales con la cámara de descarga.
- Proveer y colocar rejas para retención de basura, similar a las existentes, pero con una distancia libre entre planchuelas de 40 mm. Los rigidizadores transversales deben ubicarse por detrás de las planchuelas de forma tal de permitir el deslizamiento de sistema de limpieza.
- Construcción de una barrera de retención de residuos constituida por columnas de hormigón armado con encofrado perdido de caños de P.V.C. de 160 mm de diámetro con una separación libre de 15 cm y que lleguen hasta cota 12,00. Esta barrera se ubicará en la línea de la pared exterior del canal de alimentación a la Estación de Bombeo Auxiliar en una longitud aproximada de 19 m. A los efectos de su refuerzo se

construirán 6 columnas de hormigón armado de 30 cm de diámetro de las mismas características que las anteriores. Sobre la barrera se construirá una pasarela de hormigón armado de 1,20 m de ancho con sus correspondientes barandas. En la parte inferior se construirá un murete de hormigón armado de 40 cm de alto. Para evitar el ingreso de basura por los laterales se elevará el nivel de los tabiques de hormigón armado hasta la cota 12 en el sector comprendido entre el borde de la reja superior y la presente barrera. Como complemento y a los efectos de poder realizar la limpieza de la cámara de bombeo se deberá conformar una rampa desde el piso de cota 7,65 m hasta el patio del Galpón de Mantenimiento (aproximadamente cota 12,00) revestido con paredes y pisos de hormigón armado.

- Provisión de una Electrobomba sumergible portátil marca FLYGT modelo XS 2620 curva MT 233.
 - Con motor eléctrico de 1,5 Kw a 2950 rpm CA MONFASICA 220V- 50 Hz
 - CAJA DE COMANDO completa.
 - 30 metros cable especial sumergible bajo vaina reforzada goma neoprene tipo 4 x 1,5 m.m.2
 - Codo de descarga para conexión a manguera de 0 3"
 - Piezas de desgaste recubiertas de goma neoprene
 - Difusores regulables que permiten controlar el desgaste progresivo del impulsor sin pérdidas hidráulicas.
 - Impulsor cerrado resistente a la abrasión de 50 RHC de dureza
 - Puede trabajar con líquidos barrosos y conteniendo arena, como también quedar trabajando en seco sin deteriorarse. La estanqueidad del motor se encuentra asegurada por un conjunto de sello mecánico doble con sistema de protección Spin-Out con cámara de aceite intermedia.
 - Demás características y prestación según folleto adjunto. Materiales: Impulsor: Aleación de Acero al cromo DIN 1695 G-X 260 Cr27 Cuerpo de bomba: Aleación de Aluminio DIN 1725/86 Eje: Acero Inoxidable DIN 17440 X22CrNi17 / AISI 431 Sellos mecánicos: Carburo de tungsteno/Cerámica
 - Apta para las siguientes condiciones de servicio:
 - Caudal Q = 52,5 m³/h (14,6 l/s) - H = 2 mca
 - Caudal Q = 46,8 m³/h (13,0 l/s) - H = 4 mca

- Caudal Q = 41,7 m³/h (11,6 l/s) - H = 6 mca
- Caudal Q » 29,1 m³/h (8,10 l/s) - H = 10 mca
- Provisión de una Electrobomba sumergible de flujo axial, marca FLYGT modelo PL 7061/ 705 curva 53-990B4 ángulo de pala 23° provista con impulsor tipo hélice de 4 palas y motor eléctrico apto para arranque directo de 110 Kw, 990 rpm, 3 x 380V, 50 Hz, apta para ser alojada en los tubos existentes.
- La provisión incluye:
 - Sistema de monitoreo de alarmas MAS (tablero), apto para los siguientes sensores:
 - Sensor de temperatura de rodamiento principal inferior (PT100)
 - Sensor de temperatura de arrollamientos del estator (PT100)
 - Sensor de penetración de líquido en el alojamiento del estator.(FLS)
 - Sensor de penetración de líquido en la caja de conexiones.(FLS) - -Sensor de penetración de líquido en la cámara de aceite. (CLS)
 - Cable especial sumergible de 10 metros de largo, compuesto por:
 - 4x 50+120mm² (Código ns 94 20 69) y (1) de 24 x 1,5 (Código ns 94 19 21) Apta para las siguientes condiciones de bombeo
 - Ql=1000L/s - H=8,0m.c.a.
 - Rendimiento de motor = 93,5%
 - Potencia nominal motor= 110 kw a 990 rpm

ARTICULO 9º - Ítem 7: CIERRE MURO DE HORMIGON

a) DESCRIPCIÓN

Teniendo en cuenta que la traza de la Defensa Sur en la actualidad cuenta con un tramo (cierre Este) consistente en un muro de hormigón armado cuya traza se desarrolla sobre calle Pellegrini en una longitud de aproximadamente de ciento ochenta metros(180 m.), con una cota de coronamiento de +17,00 (Cero Puerto Local), y que el resto de la defensa consistente en terraplén de suelo

conformado por refulado , por un lado y por otro, mediante método tradicional por compactación, posee cota +18 (Cero puerto Local), se hace necesario homogeneizar la altura de coronamiento en toda la traza de la defensa sur.

Por tal motivo se deberá incluir en la propuesta la elaboración de Proyecto Ejecutivo y posterior ejecución de un muro de Hormigón Armado. Para lo cual se deberá tener en cuenta la traza aproximada, que figura en el Plano “Reparaciones y Ajustes Defensa Sur- Muro de cierre”.

Estos trabajos comprenden la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la excavación, preparación de los trabajos, ejecución del encofrado, elaboración, transporte, colado y curado del hormigón estructural calidad H21 y la colocación de las armaduras de acero que se utilice en la construcción de las obras proyectadas de acuerdo con las especificaciones de los planos e indicaciones de la Inspección y que no figuren en otras cláusulas particulares, como así también el relleno con suelo compactado hasta la sota del terreno natural.

Tiene plena vigencia en todo lo que no se oponga a estas especificaciones, el Reglamento CIRSOC 201-2005 y anexos, el que pasa a formar parte integrante de las presentes especificaciones.

b) MATERIALES

Los materiales a emplear en las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con las condiciones establecidas en el capítulo 3 “Materiales” del Reglamento CIRSOC 201-2005. Se deberá cumplir en todo lo que establece la norma respecto al cemento a utilizar, los agregados finos y gruesos, el agua de mezcla y curado, aditivos y adicionales.

El Contratista deberá presentar con 30 días de anticipación a la realización del hormigón en obra, la memoria de cálculo del dosaje a utilizar, como así también deberá proveer los materiales necesarios para la elaboración de un mínimo de 10 probetas cilíndricas, moldeadas según norma IRAM 1524, que serán sometidas en el laboratorio al ensayo de compresión simple, según norma IRAM 1546.

Estas probetas serán moldeadas y ensayadas por la Inspección en un laboratorio a designar. El Contratista será notificado con anticipación del día de preparación de las muestras y de la realización de los ensayos, debiendo este último estar presente, caso contrario no tendrá derecho a efectuar observaciones sobre los resultados obtenidos. El costo de estos ensayos corre por cuenta del Contratista y no recibirá pago directo alguno. No se permitirá la colocación de hormigón alguno en obra, hasta tanto no cuente con la aprobación del dosaje propuesto por la Contratista.

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

Acero para armaduras - ADN420

Las barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado, cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

- IRAM-IAS U 500-502 Barras acero, sección circular para Hº Aº laminadas en caliente.
- IRAM-IAS U 500-528 Barras de acero conformadas, de dureza natural, para Hº Aº.
- IRAM-IAS U 500-06 Mallas de acero para Hº Aº.
- Las barras de acero conformadas superficialmente serán del tipo ADN 420.

c) EJECUCIÓN

El Contratista deberá presentar el cálculo estructural del muro, para la aprobación del mismo con una antelación de 30 días al comienzo de los trabajos.

Los procedimientos constructivos relativos a las estructuras de hormigón armado que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201-2005. La elección del método constructivo será de exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección, una memoria técnica con la metodología propuesta, la que incluirá: sitios de acopio, métodos de transportes del material, equipo a utilizar, manejo de material y procedimiento de colocación. La aprobación de la metodología constructiva por parte de la Inspección no exime a la Contratista de la responsabilidad que le compete.

El Contratista deberá presentar los planos de detalles de encofrados a ejecutar antes del comienzo de las tareas de ejecución de las estructuras.

Los moldes y encofrados tendrán las formas, dimensiones, niveles y pendientes precisos, necesarios para moldear las estructuras de modo tal que las mismas resulten en un todo de acuerdo con las necesidades del proyecto y a los planos de obra. Serán de madera y/o metálicos, suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de colocación y compactación. Tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesaria para soportar, con seguridad, las cargas estáticas que actúan sobre los mismos y las dinámicas durante la ejecución y terminado del hormigón.

Los elementos de hormigón armado serán construidos conforme a las formas, dimensiones y niveles indicados en los planos. La terminación superficial del hormigón deberá estar libre de imperfecciones en todos los lugares que queden a la vista. Los elementos que muestren porosidad, oquedades, fisuras, deformaciones u otros desperfectos deberán ser reparados o serán rechazados si la Inspección considera estos defectos inaceptables, como por ejemplo la presencia de fracturas, o deformaciones o inadecuada textura superficial de los elementos a la vista.

Todo equipo, herramientas y maquinarias para la ejecución, transporte y colocación del hormigón para obras de arte deberán ser previamente aprobados por la Inspección, quien puede exigir las modificaciones y agregados que estime conveniente para la realización de la obra de acuerdo con las reglas del arte y dentro de los plazos contractuales. Será obligación del Contratista mantener en satisfactorias condiciones de trabajo los elementos aprobados por la Inspección.

Condiciones que debe reunir el hormigón antes de autorizar su colocación.

La Inspección controlará que la relación agua-cemento y la consistencia dentro de cada sección de la estructura, sea la recomendada en las especificaciones

del reglamento CIRSOC 201-2005. y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo del tronco cono (cono de Abrams), de acuerdo a la norma IRAM 1536.

En el transcurso de la obra, la Inspección cuando lo estime necesario o conveniente repetirá el ensayo de asentamiento, el que para resultar satisfactorio no dará un valor superior al obtenido siguiendo las directivas dadas en párrafos anteriores.

Durante la preparación de los hormigones la Inspección extraerá probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, las que después de fraguadas serán enviadas al laboratorio que indique la Inspección para su ensayo respectivo.

Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descriptos, como asimismo para la extracción de las muestras, su envasamiento, rotulación y remisión hasta los laboratorios donde deben ensayarse, serán por exclusiva cuenta del Contratista, quien no recibirá por tal causa pago directo alguno.

Colocación del hormigón en obra

Terminada la colocación de las armaduras y, antes de iniciar las tareas de colocación del hormigón, deberán mojarse perfectamente ambas caras de los encofrados. Si durante esta operación éstos sufrieran deformaciones serán rechazos a rearmar a exclusiva cuenta del Contratista.

No se empezará a hormigonar hasta tanto la Inspección no haya dado su conformidad escrita de haber inspeccionado los encofrados, apuntalamiento y la armadura colocada, encontrándola en su correcta posición, con las dimensiones establecidas en los planos incluidos en la documentación o bien en los detalles que preparará o conformará la Inspección.

Las mezclas hechas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible.

Deberá evitarse toda segregación de los materiales componentes durante el transporte del hormigón recién preparado desde la hormigonera o mixer al lugar de colocación.

Si se constatará segregación, se procederá a un remezclado o bien no se permitirá la incorporación a la obra del volumen de hormigón observado.

En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón de alturas mayores de 1,50 m como también depositar la mezcla en grandes volúmenes concentrada para luego desparramarla. Deberá colocarse en capas horizontales, cuyo espesor oscilará entre 0,25 y 0,30 m.

Cuando el hormigón debe ser conducido por medio de canales o canaletas a gravitación, la inclinación máxima de éstas será de 30° respecto a la horizontal, debiendo, además, tener una tolva para descargar el material.

d) CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la calidad de los trabajos realizados, la disposición y calidad de los materiales empleados, y la correcta colocación de las armaduras. Todas las deficiencias que se observen deberán ser corregidas por el Contratista previo a la certificación de la tarea.

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras se efectuarán según lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

e) CONSERVACIÓN

El Contratista queda obligado a mantener la obra ejecutada en perfectas condiciones de conservación hasta la recepción de la misma.

f) MEDICIÓN

Cualquier clase de hormigón para obras de arte preparado y colocado de acuerdo con esta especificación, será medida por metro cúbico (m³) colocado, computándose en este caso las estructuras aceptadas por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y las modificaciones autorizadas por la Inspección.

g) FORMA DE PAGO

El hormigón armado para estructuras se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Hormigón armado para el levantamiento de muros". Dicho precio será compensación total por la excavación, retiro de suelo, la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento portland, agregados pétreos, aditivos, agua, compuestos de curado, etc.); por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamientos, encofrados; por la mano de obra para la elaboración, colocación y curado del hormigón, provisión y colocación de armadura y por toda otra tarea necesaria para la correcta realización de los trabajos que no reciba pago por otro ítem del contrato; en todo acuerdo a las condiciones establecidas en la presente especificación, en los planos y demás documentos del proyecto, y las órdenes que imparta la Inspección. Se incluye la conservación de las obras hasta la recepción provisoria de la obra.

ARTICULO 10º - Ítem 8: ELABORACION DE PROYECTOS EJECUTIVOS Y P.A.D.E. DEFENSA SUR

El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo máximo de SESENTA (60) días de iniciada la Obra los Proyectos Ejecutivos detallados en los Subítems 8.1 y 8.2. Deberá además, presentar en un plazo máximo de CIENTO OCHENTA (180) días los trabajos encargados en los subítems 8.3 y 8.4. En cada caso, a partir de la entrega de la documentación completa de los mismos, la ADMINISTRACION contará con QUINCE (15) días para revisarlos y aprobarlos.

Sub-ítem 8.1: ELABORACION DE PROYECTO EJECUTIVO CIERRE HUMBERTO PRIMO

Se deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo para la ejecución del terraplén de defensa con suelo convencional para el cierre Humberto Primo de la Defensa Sur de Concordia, el que será presentado previamente al inicio de los trabajos relativos a ese ítem.

El terraplén a ejecutar se trata de una extensión del existente y se extiende desde la finalización de la Defensa Sur actual sobre calle Humberto Primo hasta su intersección con las vías del FFCC en la intersección de calles Urdinarrain y Vélez Sarsfield, siguiendo una traza aproximadamente paralela a las vías del FFCC al sur de las mismas. Tiene una longitud aproximada de 1090 m y deberá tener una cota de coronamiento de 18 m altura Hidrómetro de Puerto local de Concordia.

El Proyecto Ejecutivo definirá una defensa lineal compuesta de un terraplén de material suelto cohesivo y arenoso, con su protección correspondiente y las obras hidráulicas y complementarias que permitan el control de los niveles de agua en el lado interior de la zona defendida. Deberá para ello contar con el correspondiente estudio hidrológico que permita determinar el área de aporte a los puntos de evacuación y su posterior manejo para la evacuación de los mismos.

El Proyecto Ejecutivo deberá incluir los estudios topográficos necesarios para la definición de la traza más apropiada y el cómputo preciso de los volúmenes de suelo a mover. Se deberán realizar calicatas y perforaciones en lugares seleccionados como parte de los estudios geotécnicos a fin de conocer el sitio de fundación necesarios con un detalle tal que permita

El Proyecto Ejecutivo deberá incluir el acondicionamiento necesario de la red cloacal existente, eliminando las descargas que existan en el reservorio de aguas servidas y permitiendo su funcionamiento normal aun en épocas de crecientes.

El Proyecto Ejecutivo deberá igualar o mejorar las condiciones técnicas del ejecutado en la Defensa Sur, teniendo presente los criterios de diseño, seguridad, métodos constructivos, equipamientos instalados y componentes, de manera de disminuir los costos de funcionamiento, facilitar la operación y mantenimiento de la Estación de bombeo y terraplenes al Organismo beneficiario, Municipalidad de Concordia.

El Proyecto Ejecutivo debe contemplar que las instalaciones y accesos sean compatibles con los ya instalados en la Defensa Sur de manera de facilitar y unificar su operación y mantenimiento.

Sub-ítem 8.2: ELABORACION DE PROYECTO EJECUTIVO CIERRE MURO DE HORMIGON

Se deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo para la ejecución del muro de hormigón para el cierre norte de la Defensa Sur de Concordia, el que será presentado previamente al inicio de los trabajos relativos a ese ítem.

Se deberá tener en cuenta la traza aproximada, que figura en el Plano “Reparaciones y Ajustes Defensa Sur- Muro de cierre”.

En el Proyecto Ejecutivo, el cual se someterá a aprobación del Comitente, se pagara según Ítem “Elaboración Proyecto Ejecutivo Cierre Muro de Hormigón”, y deberá incluir como mínimo, diseño estructural del muro de hormigón, Croquis, doblado de hierro, computo de materiales. En el Precio del Proyecto ejecutivo se

incluirán todos los estudios necesarios para llevar a cabo el diseño del mismo, (estudios geotécnicos, capacidad portante del suelo, estudios planialtimétricos etc.) y dado que la traza prevista interfiere con la traza de vías del ferrocarril, se deberá diseñar los cierres correspondientes (compuertas móviles). Se deberán incluir además, toda otra obra complementaria que resulte del diseño.

Las especificaciones sobre la ejecución del Muro de Hormigón se encuentran especificadas en el artículo correspondiente.

Sub-ítem 8.3: ELABORACION DE P.A.D.E. DEFENSA SUR

La contratista desarrollará un Plan de Acción durante Emergencia (P.A.D.E.) y de Contingencias para la zona defendida por la obra de acuerdo a los criterios de Bandas de Riesgo establecidos en Ordenanzas Municipales de la localidad de Concordia y Ley Provincial de Uso del Suelo con Riesgo Hídrico N° 9008, para que en caso de producirse emergencias, se apliquen las disposiciones en él contenidas.

DISPOSICIONES

Las disposiciones del P.A.D.E. estarán diseñadas para:

- Dar aviso anticipado en cualquier circunstancia y forma adecuada, a través de los organismos competentes, a la comunidad de la zona protegida por la Defensa Sur contra inundaciones de la ciudad de Concordia y, en general, a todos los habitantes de la ciudad.
- Llevarlo a la práctica en coordinación con Defensa Civil y organismos, nacionales y provinciales responsables de la seguridad, salud pública y obras hidráulicas.
- Las autoridades encargadas del Control de la Defensa deberán revisarlo anualmente en forma integral para su actualización, si ello fuese necesario.

CONTENIDO

El contenido del (PADE) y del Plan de Contingencias deberá incluir:

- Mapeo de las bandas de riesgo dentro del área protegida, identificación de la población asentada, diagnóstico del área y definiciones sobre la regulación de uso del suelo. Elaboración de propuestas normativas para consideración de las autoridades Municipales.
- Instrucciones al personal de la Defensa Sur contra inundaciones de la ciudad de Concordia sobre las acciones a ejecutar durante la emergencia.
- Programa de acción para la población potencialmente afectada y procedimiento de llevar a cabo por las instituciones públicas y privadas

que actúan en áreas de salud, seguridad, obras hidráulicas y defensa civil de la ciudad, provincial y nacional.

- Procedimientos para controlar el cierre de los cruces ferroviarios, el flujo del agua del Arroyo Concordia y de los efluentes cloacales que se vuelcan al río en la zona protegida por las obras, incluyendo acciones para realizar ante una crecida que supere la cota de coronamiento de la defensa.

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

El PADE se mantendrá permanentemente actualizado, así como los cambios de personas o entidades con responsabilidades específicas, direcciones, números telefónicos, frecuencias e identificaciones de radio, y toda otra identificación crítica para la eficacia de las acciones previstas.

Asimismo se mantendrá actualizado respecto de cualquier cambio significativo ocurrido aguas arriba o aguas abajo, que pudiera afectar el curso del río Uruguay o los cruces ferroviarios o los desagües pluviales de la cuenca del Arroyo Concordia o los efluentes cloacales que se vuelcan al río en la zona protegida o alterar el área de riego o la localización de las personas que deban ser alertadas.

UBICACIÓN Y DISPONIBILIDAD

El PADE deberá mantenerse depositado en un lugar accesible, al alcance del personal de operación, de las estructuras de control y de quienes deben efectuar las comunicaciones de alerta. Deberá realizarse, por lo menos semestralmente durante los tres primeros años y luego anualmente, una comprobación del grado de preparación del personal clave, para asegurar que conoce y comprende adecuadamente las instrucciones.

ANEXOS

Un Anexo al PADE contendrá:

- Programa de entrenamiento del personal para responder correctamente durante una emergencia, incluyendo la metodología para verificar periódicamente el grado de adiestramiento logrado.
- Definición del área que podrá quedar afectada por una evacuación descontrolada del agua y síntesis del estudio utilizado y los criterios adoptados para determinarla.
- Mapas de inundación, en caso de necesitarse.
- Documentación de consultas efectuadas a entidades públicas y privadas, provinciales y nacionales, que actúan en las áreas de salud, seguridad y defensa civil en la ciudad

Sub-ítem 8.4: ELABORACION DE ANTEPROYECTO – IDEA DEFENSA NUEVA ETAPA

Complementario a la Obra y formando parte de ella, la Contratista deberá realizar a nivel anteproyecto un nuevo tramo de la Defensa de la Ciudad de Concordia que incluya la zona céntrica de la ciudad de la que el Arroyo Manzores se constituirá en su descarga natural de drenaje en periodos normales y a través de una estación de bombeo desde un reservorio en épocas de crecientes.

El objetivo fundamental es que sus habitantes puedan convivir en forma digna con los periodos de aguas altas y preservar la relación con el rio y el paisaje en los periodos de aguas bajas.

La obra debe contemplar y mejorar la circulación de la zona integrándose a la ciudad incorporando el coronamiento a la trama vial y conservando la zona de la costanera actual.

Las zonas de reservorios deberán estar perfectamente delimitadas dando así la posibilidad de delimitar el uso del suelo, fijar su cota máxima y mínima de funcionamiento para épocas de crecientes y esparcimiento con niveles de estiaje del rio Uruguay.

El Anteproyecto deberá tener en cuenta la Defensa Sur en cuanto a sus características y equipamiento de manera de facilitar la operación y el mantenimiento de las obras.

Estudios a realizar

Estudios Topográficos

Previo a la realización de los estudios se debe recopilar relevamientos existentes en la Municipalidad de Concordia y demás reparticiones de la Provincia y realizar los necesarios para definir la o las alternativas de traza de manera que la defensa complete junto con el terreno natural un perímetro cerrado a cota 18m referidos al Hidrómetro ubicado en el Puerto de Concordia

Se realizara una poligonal acotada referenciando el eje de la traza con puntos cada 10 m.

Perfiles transversales se realizaran a cada 200 metros de la poligonal con equidistancia 10 metros longitud de 100 metros.

Cuatro perfiles en los sectores de terraplén más bajo, 100m a cada lado del eje (total 200 m).

Las zonas de reservorios deberán ser relevadas con una cuadrícula con una equidistancia de 10m definiendo el perímetro de nivel máximos y nivel de funcionamiento mínimo.

Se tendrá en cuenta la localización de puntos que permitan la referenciación de todos los estudios básicos que se realicen para el proyecto.

Se completara una planimetría que contemple la zona de estudio georreferenciada a IGN WS84 Posgart coincidente con el plano base catastral actualizado de la Municipalidad de Concordia

La misma deberá también ser referida a las cotas del Hidrómetro de la ciudad de Concordia ubicada en el Puerto local.

Se confeccionara un modelo que permita el trazado de curvas de nivel con una equidistancia de 0.25 cm.

Estudio geotécnico

Se contemplan los siguientes estudios de suelo en un tipo de suelo medio arcillas, arcillas arenosas con, arenas, arenas medianamente consolidadas presencia de grava, restos de calcáreos, afloramientos resquebrajados y techo rocoso.

Para la obra lineal

Perforaciones por rotación, extracción con de muestras alteradas e inalteradas cada metro y Ensayo normal de penetración con Penetrómetro normalizado, medición de permeabilidad in situ.

La profundidad será de 20 metros en terrenos menos homogéneos o hasta llegar a la roca

En las zonas de muro de hormigón la profundidad será de 12 m y la distancia entre perforaciones de 100 m

En las zonas de ubicación de estaciones de bombeo dos perforaciones de 25m por estación

En caso de llegar a la roca a distancias antes de los 10 m se repetirá sujeto a la interpretación geoelectrica.

Para préstamos

- Detección de arena y suelos de selección para distintos métodos constructivos:
- Calicatas mecánicas de 15 m de profundidad con extracción de muestras cada metro o cambio de estrato. Dos por préstamos
- Perforaciones por rotación, hasta 15 metros de profundidad, o hasta llegar a la roca, con extracción con de muestras alteradas e inalteradas cada metro y Ensayo normal de penetración con Penetrómetro normalizado.
- Ensayos de laboratorio: clasificación de suelos sistema unificado de Casagrande (S.U.C.S), análisis granulométrico , límite de atterberg, humedad natural, densidad aparente resistencia a la compresión expansividad , ensayo de corte triaxial drenado y no drenado, proctor modificado, contenido de sulfatos, peso específico seco y húmedo.

Estudio Geoelectrico

Sondeos de corriente continua siguiendo la poligonal con dos líneas de sondeo equidistantes a no más de 50m a lo largo de la traza que permita reconstruir el perfil estratigráfico, litológico, techo de roca, fallas, anomalías geológicas y de interés.

El objetivo de los estudios de suelo debe incluir la ubicación en profundidad del manto rocoso en caso de detectarse su presencia a las profundidades del estudio.

En las zonas donde la solución elegida sean presas de tierra los estudios básicos incluyen la definición del perfil de terraplén y protecciones teniendo en cuenta el estudio geotécnico, la presencia de agua o no dentro y fuera del terraplén, verificación de las velocidades erosivas que puedan existir filtraciones por el cuerpo de la presa y sifonamientos.

De la misma manera en el caso de muros de hormigón se deberá realizar estudios de filtraciones y sifonamientos y en caso de ser necesaria incorporar al anteproyecto las soluciones.

Informe Socio Habitacional

Comprende la zona protegida donde se tendrá en cuenta la cantidad de viviendas, población, infraestructura que la obra protegerá de las crecidas menores de Cota 18.

El estudio incluirá viviendas, estado de las mismas y población a relocalizar.

Reservorio y Estación de Bombeo

Se deberá delimitar la zona de reservorio teniendo en cuenta los aportes de la zona defendidas y su conducción por la red pluvial actual, cuya descarga principal es el Arroyo Manzores.

La descarga del escurrimiento del Arroyo Manzores en época de aguas bajas debe ser a través de alcantarillas por gravedad cuando los niveles del río Uruguay lo permita.

En épocas de aguas altas a través de una estación de bombeo.

Existen antecedentes de estudios de cuenca y drenaje de las cuencas que aportan al A^o Manzores en la Municipalidad de Concordia.

Para el diseño de las descargas a través de la presa por gravedad y para la estación de bombeo pluvial se deberá tener en cuenta la existente en la "Defensa Sur".

La cota de los descargadores de fondo de la presa no podrán ser mas bajas que la cota de descarga actual del Arroyo Manzores

ARTICULO 11º - Ítem 9: MANTENIMIENTO DE TALUDES DE DEFENSA EXISTENTE

Se deberá efectuar el control y mantenimiento de la superficie de los taludes en la longitud total de la defensa, tanto en el exterior (sup. mojada) como en la superficie seca, así también perfilados de limpieza y extracción de sedimentación en la zona del reservorio, este rubro contempla que la Contratista deberá efectuar las mencionadas tareas durante un período de 365 días desde la recepción provisoria de los trabajos.

Para la ejecución de los trabajos descriptos la Contratista deberá verificar el estado de los taludes para dimensionar el alcance del rubro y contemplar el perfilado y conformado de superficie por grietas, control de erosiones y de socavamientos ya que se deberá completar con suelo en lugares donde esté faltando, sellando posible infiltración y el recubrimiento de suelo vegetal faltante.

Para ejecutar los trabajos descriptos la Contratista deberá disponer de los equipos que a continuación se describen y que se dejarán para el continuo mantenimiento de la obra:

- a) dos Retropalas
- b) dos Cargadoras compactas
- c) un Camión volcador

Según las siguientes especificaciones:

- 2 (dos) retroexcavadora cargadora, cabina cerrada tipo ROPS/FOPS, aire acondicionado y calefacción, con una potencia mínima de 90HP, profundidad de excavación mínima de 4.4 metros, doble tracción, balde de cargadora capacidad mínima 0.88m³, capacidad mínima de la bomba del sistema hidráulico 2.200 rpm, 142 litros/min.

- 2 (dos) minicargadora, con una potencia mínima de 57HP, tracción en las 4 ruedas, cabina abierta tipo ROPS/FOPS con laterales enrejados, balde de cargadora capacidad mínima de 0.40m³, capacidad operativa mínima 810Kg, altura mínima de descargar con perno 3 metros.

- 1 (un) camión volcador, con una potencia mínima de 170HP, cilindrada mínima 3.920cc, caja volcadora trasera de capacidad de carga mínima de 7m³.

ARTICULO 12º - CONSIDERACIONES PARTICULARES

1 – VERIFICACION DEL PROYECTO

La Contratista deberá llevar a cabo la verificación del proyecto o sea el diseño de obras descripto en el presente legajo, la cual será la única responsable del mismo y de los daños que estas pudieran ocasionar a particulares y/o estructuras existentes, para lo cual deberá realizar los siguientes estudios y cálculos como mínimo.

a- El contratista deberá realizar a su costo los estudios de suelos que utilizará en los cálculos.

El Contratista estará obligado a hacer veinte (20) perforaciones como mínimo, o las que

demanden los estudios, hasta una profundidad mayor del manto impermeable que garantice la estabilidad de las estructuras, acorde a la situación a analizar, con muestreo continuo, ensayo normal de penetración dinámica (SPT) -cada metro-, a cargo de personal idóneo bajo la supervisión de un profesional especialista en geotecnia, con título habilitante, inscripto en el Colegio Profesional de la Ingeniería Civil de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, con al menos 10 (diez) años de experiencia en la materia, quien deberá realizar los estudios geotécnicos necesarios para realizar la cubierta impermeable en el talud mojado, el revestimiento impermeable del blanket y la barrera impermeable en la trinchera. Con los resultados de dichos estudios el Contratista deberá verificar proyecto licitatorio, del que será la única responsable. El Contratista deberá presentar los análisis, ensayos y estudios de suelo, además un informe técnico con las recomendaciones necesarias, las que deberán ser presentadas en tiempo y forma para su consideración al Inspector de obras, quien podrá exigir nuevos estudios o profundizar los mismos si lo estima necesarios.

El Contratista deberá presentar todos los estudios y antecedentes de campo, de laboratorio y de gabinete, y la clasificación de los suelos mediante sistema unificado y H.R.B.

El mencionado profesional especialista, deberá supervisar en todo momento las tareas, entre las que se encuentran la limpieza de vegetación y remoción de materiales no deseables en el sector a intervenir.

b-La Contratista deberá verificar y rehacer si es necesario con un criterio similar de solución los estudios de las filtraciones producidas y realizar los cálculos y proyectar la solución para mitigar las mismas, adecuando las existentes en el legajo, siendo la única responsable de la misma.

c-La Contratista deberá realizar la verificación la cual deberá contener cálculo y memoria técnica de los componentes de la obra –incluyendo la barrera impermeable en trinchera, revestimiento impermeable del blanket y cubierta impermeable en el talud de la defensa, relleno y reparación con suelo impermeable compactado en los lugares necesarios, recubrimiento con suelo vegetal y siembra de pasturas, dren de pie, etc. como así también la metodología propuesta para la ejecución de las tareas, planos constructivos, especificaciones técnicas, equipos a utilizar y toda otra información necesaria, a fin de asegurar la efectiva y correcta construcción de la obra. Los trabajos no darán comienzo hasta tanto, la verificación no esté aprobado por la Inspección de Obras. La aprobación de la verificación del Proyecto por parte de la Inspección de Obra no exime a la Contratista de la responsabilidad que le compete.

La verificación del proyecto deberá evitar o disminuir a un mínimo las filtraciones de modo tal de evitar una eventual falla de la defensa y deberá proponer, las tolerancias de conformación, alineación e inclinación y perfilado de taludes.

d- La Contratista en la verificación del proyecto deberá considerar la cubierta impermeable en el talud de la defensa, el revestimiento impermeable del blanket y la barrera impermeable en la trinchera y su compactación que las mismas deberán realizarse con las técnicas más adecuadas, la cual podrá ser manual o mecánica con el empleo de equipos según resulte necesario u otros medios que garantice la menor perturbación a la estructura del terraplén, del subsuelo, terrenos adyacentes y obras adyacentes existentes. El perfilado de las obras se deberá controlar por medio de relevamientos topográficos y controles constantes, de manera de detectar cualquier desvío por más pequeño que sea.

El proceso constructivo deberá incluir: limpieza y replanteo, ejecución de barrera

impermeable, cubierta impermeable, revestimiento impermeable, y reparación con suelo compactado, recubrimiento de suelo pasto, dren de pie, etc. y del relleno y su compactación en forma adecuada.

La barrera impermeable deberá ser ejecutada en la trinchera y deberá empotrarse en un (1) metro de profundidad en el manto impermeable determinado en los sondeos respectivos. En el caso que se encuentren rechazos originados por obstáculos o por suelos de determinada dureza, la Inspección decidirá el criterio a seguir.

El contacto de la cubierta impermeable y su compactación a lo largo del terraplén debe ser uniforme y presentar una conformación adecuada, según las especificaciones, planos y a las indicaciones de la Inspección. En caso de existir defectos de ejecución la Inspección podrá ordenar rehacer el tramo que, a juicio de la inspección considere defectuoso. El Contratista realizará estas correcciones a su cargo sin reconocimiento de adicional alguno.

e-Lo descrito anteriormente no se medirá ni pagará en forma directa, debiendo la Contratista cargar su costo dentro del ítem: "INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS"

2 – DREN DE PIE

a - Generalidades

LA CONTRATISTA deberá realizar los cálculos y verificaciones de la totalidad de los drenajes, correspondiente al terraplén a los efectos contribuir en la estabilización del mismo de acuerdo a los planos, especificaciones e indicaciones de la inspección, de manera de evitar daños a su estructura y/o estructuras existentes, la cual será la única responsable.

En el pie del talud lado reservorio, el drenaje se deberá realizar con un tubo colector de PVC ranurado de 200mm de diámetro, y cada 50 metros una cámara de inspección, de acuerdo a los planos, especificaciones y las indicaciones de la inspección.

El mismo se deberá realizar de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a entera satisfacción de la inspección.

La contratista deberá ejecutar el drenaje de manera tal que su funcionamiento sea el adecuado para el correcto drenaje del flujo, de acuerdo a los planos, especificaciones e indicaciones de la inspección.

Los estudios de suelos, diseño, cálculos de los drenes descritos en la memoria técnica es solo a título indicativo, a los fines de unificar las ofertas, debiendo LA CONTRATISTA repetir los estudios, densificarlos, y presentar el diseño y los cálculos correspondientes a LA INSPECCIÓN con la suficiente antelación para su aprobación.

Los materiales deberán ser de primera calidad, resistencia, durabilidad y su ejecución deberá ser a entera satisfacción de la Inspección.

El Contratista deberá realizar el estudio completo del flujo de filtración en el cuerpo del terraplén de modo que el dren proyectado cumpla la finalidad de los mismos y en consecuencia a la estabilización de la defensa.

La pendiente para cada dren, se deberá realizar de acuerdo a los planos, especificaciones y a las indicaciones de la Inspección.

Previamente se debe preparar la superficie del terreno para la posterior colocación del geotextil, filtro y tuberías.

Se deberá verificar que este piso quede bien nivelado y a continuación se dispondrá la colocación de los tubos de diámetro, clase, resistencia, etc., con los orificios o ranuras

resultante del cálculo. Una vez hecho esto se rellenaran las paredes laterales y superiores del tubo con el filtro y la colocación de geotextil, adecuado, conforme a los planos, especificaciones e indicaciones de la Inspección.

Se deberá cuidar especialmente que la tubería quede bien alineada y nivelada, sin dobleces ni curvaturas de modo que permita un apoyo continuo en toda la longitud, evitándose a futuro depositaciones de material en su fondo, con la pendiente indicada en los planos, las especificaciones y las indicaciones de la Inspección.

La pendiente mínima a considerar para el drenaje es de $I=0.008$ m/m la cual deberá ser verificada con los resultados de los estudios y en obra, por la Contratista.

Se deberán utilizar geotextiles que cumplan las exigencias que se especifican en los planos, las especificaciones y las indicaciones de la inspección. La permeabilidad del geotextil debe ser compatible con la del suelo.

La contratista deberá realizar a su costo los estudios de suelos que utilizará en los cálculos de los drenes realizando sondeos geotécnicos, tomas de muestra tanto de agua como de suelo, análisis de laboratorio, etc. y lo que al respecto indique la Inspección, hasta la profundidad necesaria.

LA INSPECCION exigirá los estudios complementarios que crea necesario para asegurar la durabilidad de los componentes de la obra que no hayan sido ejecutados por LA CONTRATISTA

b. Emplazamiento del dren de pie

El dren desde la estación de bombeo en dirección hacia calle Castelli deberá tener un desarrollo aproximado de 700 metros. (Desde Prog. 150 a Prog. 850m)

El dren desde la estación de bombeo en dirección hacia calle Carretera de la Cruz deberá tener un desarrollo aproximado de 300 metros. (Desde Prog. 250 a Prog. 550m)

En ambos casos La Contratista deberá verificar el correcto funcionamiento del dren existente y particularmente deberá verificar su desagüe en la zona de la parte baja del Arroyo Concordia en las inmediaciones de la estación de bombeo, dado que el nuevo dren se conectara en la cámara existente ubicada aguas arriba. (Prog. 150m y Prog. 250m., respectivamente).

c - Medición y pago

Los drenes se medirán en metros lineales en lo que respecta a caño ranurado, filtro, geotextil, y se certificará al precio unitario del ítem: "CONSTRUCCION DE DREN DE PIE, una vez aprobada por la inspección. El precio contempla la provisión de los materiales, mano de obra, nivelación, colocación, filtros, geotextil, conexiones y toda otra tarea necesaria para el correcto funcionamiento del dren.

3 - CONSERVACIÓN

LA CONTRATISTA durante la ejecución y luego de terminadas las obras, hasta la Recepción Definitiva, deberá realizar la limpieza periódica de la obra de ese modo se contribuye a su buen funcionamiento y a aumentar su vida útil.

Luego de la Recepción Definitiva, el MUNICIPIO deberá realizar el mantenimiento correspondiente de la Defensa, como así también reparar, reponer y realizar todo trabajo o estructura, de manera de evitar accidentes, daños y/o perjuicios a terceros.

4. CALICATAS Y SONDEOS

Durante la ejecución de la obra, La Contratista deberá realizar, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección, calicatas cada 50 metros y sondeos distanciados cada 100

metros, con extracción de muestras a cada metro de profundidad. Los mismos se deberán realizar al pie del talud mojado en el sector ejecutado, frente a la estación de bombeo cuya longitud es de 400 metros y en el nuevo sector de obras. Los lugares deberán ser aprobados por la Inspección y la Contratista comunicara con la suficiente antelación su realización a los efectos que el Inspector de obra pueda presenciar su ejecución.

Teniendo como referencia la progresiva 0.00m en la estación de bombeo (ver plano), se han determinado dos sectores a saber:

Un sector está determinado hacia el Norte desde Progresiva 150m hasta Prog. 850m aproximadamente (hacia calle Castelli), dando un total de 700m.

El otro sector está determinado hacia el Sur desde Progresiva 250m hasta 550m aproximadamente (hacia calle Carretera de la Cruz), dando un total de 300m.

El estudio deberá contener, como mínimo, determinación de características físicas, humedad natural, límites de Atterberg, granulometría, humedad, peso unitario seco, clasificación mediante sistema unificado y H.R.B y cualquier otra información que requiera la Inspección.

La inspección de obra podrá exigir más sondeos y/o calicatas que los arriba mencionados si a juicio de la misma lo considere necesario.

Los trabajos descriptos no se medirán ni pagaran en forma directa y su costo deberá ser prorrateados en todos los ítems que componen la obra.

5. CONSTRUCCION DE BLANKET Y BARRERA IMPERMEABLE EN ADYACENCIA DE LA ESTACION DE BOMBEO (Longitud 400 metros)

Desde la estación de bombeo Prog. 0.00m y hasta Prog. 150 metros hacia calle Castelli y desde la estación de bombeo Prog. 0.00m hacia carretera de La Cruz en Prog. 250 metros, en un total de 400 metros, zona en la cual ya han sido ejecutados los trabajos en una etapa anterior, se deberá realizar solamente el blanket, es decir una cubierta impermeable protegida con suelo pasto en 10m de longitud, con pendiente 1% alejándose del pie del talud, continuando en una barrera impermeable con trinchera hasta encontrarse con el manto impermeable y empotrarse en el mismo una profundidad de un (1) metro.

Para realizar estos trabajos la Contratista deberá remover parte del alambrado olímpico existente, el cual la Contratista lo deberá reponer, a su estado original a su exclusivo costo.

Los trabajos descriptos se medirán y pagaran de acuerdo a los precios unitarios de contrato de los ítems que intervienen en la confección del mismo.

6. REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a realizar se deberán ejecutar cuando la zona y el terreno circundante este relativamente seco o sea cuando las aguas estén bajas a los efectos de que el trabajo se efectúe sin la presencia de agua.

7. TRABAJOS EN EL TALUD LADO RESERVORIO

En el talud lado reservorio, la Contratista deberá reacondicionar el mismo de tal manera que una vez terminado quede con la conformación de proyecto. La intervención deberá realizarse en todos los lugares en que se encuentre con deficiencia, hoyos, hondonadas, etc. Se deberá extraer todo material orgánico y elementos extraños y una vez limpio se deberá rellenar con material adecuado y compactado siguiendo, en todos los casos las órdenes de la inspección. Luego se deberá reponer la cobertura de suelo pasto. Los

trabajos deberán realizarse a entera satisfacción de la Inspección. Estos trabajos no se mediaran ni pagaran en forma directa los que deberán ser cargados en los demás ítems de la obra.

8. INSTRUCTIVO SOBRE LAS ACCIONES A REALIZAR

La Contratista deberá entregar junto a los planos conforme a obra, un Instructivo sobre las acciones a realizar para el mantenimiento de la presente obra una vez ejecutada. El mencionado instructivo será entregado al Municipio a los efectos que el mismo realice las tareas en tiempo y forma.

Deberá establecer como mínimo:

- a.- Como realizar el desmalezamiento sin afectar la cobertura impermeable.
- b.- Como reacondicionar o reparar la cobertura impermeable en forma manual en superficies que no sean significativas.
- c.- Como reacondicionar o reparar la cobertura impermeable en forma manual en superficies que sean significativas.
- d.- Monitorear y controlar los drenes, en especial las cámaras de inspección de los mismos.
- e.- Tareas de mantenimiento con su periodicidad en el tiempo.
- f.- Cualquier otra tarea que deba realizar el Municipio para aumentar la vida útil y para que la obra cumpla el fin propuesto.

Estos trabajos no se mediaran ni pagaran en forma directa los que deberán ser cargados en los demás ítems de la obra.

9. LABORATORIO DE SUELOS

La Contratista deberá poseer un laboratorio de suelos con todo el equipamiento, elementos y materiales necesarios para realizar todos los estudios y ensayos para la obra. En el caso de no poseerlo o que a juicio de la Inspección el mismo es insuficiente para realizar los mismos, la Contratista deberá poner a consideración de la Inspección, un Laboratorio estatal, o privado de reconocida experiencia y trayectoria, el cual deberá contar con la aprobación de la Inspección.

En los casos en que los resultados de los estudios y/o ensayos no satisfagan a la Inspección, esta podrá contrastar con otro laboratorio los mismos, sin tener la contratista reclamo alguno.

Estos trabajos no se mediaran ni pagaran en forma directa los que deberán ser cargados en los demás ítems de la obra.

10. VERIFICACION A REALIZAR POR LA CONTRATISTA

a.- La Contratista deberá realizar los sondeos cada 100 metros y los necesarios para determinar el manto impermeable. Lo deberá realizar en la línea donde deberá empotrar el blanket a través de la barrera impermeable. La mencionada línea estará a 10 metros, aproximadamente del pie de talud mojado, de acuerdo a los planos, especificaciones y a las indicaciones de la Inspección. La Inspección podrá exigir a La Contratista más sondeos que los mencionados arriba si a su juicio lo considera necesarios.

b.- La contratista deberá realizar los análisis de suelo para la ejecución de la cubierta impermeable. Deberá ejecutar el revestimiento impermeable con suelo seleccionado compactado, que cale en los materiales arcillosos (CL, CH, ML, MH) de fundación a través de una trinchera o cierre total.

El suelo seleccionado debe proceder de un préstamo que presente un buen

comportamiento mecánico e hidráulico cuando se lo compacta. La Contratista deberá presentar los resultados de los estudios y ensayos de manera tal de comprobar estas propiedades del suelo a la inspección de obra para su aprobación. La Contratista deberá realizar los ensayos en trincheras y con suelo compactado, y deberá presentar los análisis, estudios y resultados a la inspección. La inspección de obra podrá exigir nuevos análisis de suelo si a solo juicio lo considere necesario como así también exigir a la contratista de otros lugares como posible yacimientos.

c.- la contratista deberá verificar todas las medidas en obra, de acuerdo a los planos, especificaciones, cómputos y a las indicaciones de la inspección.

Estos trabajos no se mediaran ni pagaran en forma directa los que deberán ser cargados en los demás ítems de la obra.

11. DREN BAJO RAMPA DE ACCESO DE CALLE

En los casos en que el emplazamiento del dren de pie se desarrolle bajo accesos de cruce de calle, como en el caso de calle Castelli, La Contratista deberá colocar un caño ciego (sin ranurar) de PVC del mismo diámetro y clase adecuada, el cual cumplirá la función de conducir los caudales agua arriba hacia aguas abajo, atravesando la rampa, sin recepción de caudales en este sector y sin la ejecución del filtro de drenaje.

Cabe aclarar que se ha adoptado esta solución a los efectos de evitar el corte de la rampa (excavación) para la ejecución del dren.

Estos trabajos no se mediaran ni pagaran en forma directa los que deberán ser cargados en los demás ítems de la obra.

12. FILTROS DE DRENAJES

A los efectos de hacer descender el nivel de las napas freáticas en la zona de emplazamiento de las obras, se ha previsto la ejecución de filtros de drenajes.

Los mismos deberán estar dispuestos a ambos lados del conducto, separados longitudinalmente cada cuatro (4) metros.

Deberán estar formados por un filtro con las siguientes dimensiones en planta: ancho 0.15 metros, largo 0.30 metros y su altura deberá estar comprendida desde 0.20 metros por encima de la rasante de proyecto del desagüe, hasta el nivel del terreno.

Por su parte inferior, se deberá comunicar con el canal, mediante un conducto de P.V.C de 3" de diámetro, orientado hacia abajo y en el sentido del escurrimiento.

El filtro estará formado por: 30% de canto rodado 1:6; 30% de canto rodado 1:3 y 40% de arena.

Entre el mismo y el conducto de P.V.C, se deberá intercalar una malla milimetrada de bronce o acero inoxidable, perfectamente fijada a la estructura del conducto principal (mampostería y/u hormigón armado).

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en el Ítem "HORMIGÓN DE PIEDRA H 21 SEGÚN CIRSOC PARA CONDUCTO".-

13. JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN

Durante la construcción de los conductos se deberán ejecutar las juntas de contracción distanciadas longitudinalmente cada cuatro (4) metros, entre juntas de dilatación.

Las mismas deberán ser construidas con pasadores lisos, de diámetro especificado en las planillas de armaduras y/o planos respectivos, de 0.50 metros de largo, ubicado en la sección transversal cada 0.30 metros de junta.

La mitad de la longitud de los pasadores deberá estar empotrada, mientras que la otra deberá estar engrasada con el fin de permitir un movimiento longitudinal.

El peso del hierro de estos pasadores y su mano de obra se incluye dentro del cómputo métrico de "ACERO EN BARRAS" para conducto.

El corte de la junta deberá ser de 0.01 m de ancho y 0.05m de profundidad realizado con las metodologías usuales (aserrado), autorizadas por LA INSPECCIÓN.

Una vez terminado el corte se rellenará con material de sellado, previa limpieza de partículas sueltas.

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en el Ítem "HORMIGÓN DE PIEDRA H 21 SEGÚN CIRSOC PARA CONDUCTO".-

14. JUNTAS LONGITUDINALES DE CONSTRUCCIÓN

Durante la construcción de los conductos deberán colocarse en la losa superior, en el sentido longitudinal, pasadores de hierro liso de 20 mm. de diámetro, 0.50 m. de largo, cada 0.40 m., hacia los laterales en coincidencia con el proyecto de cordón cuneta o reconstrucción de pavimento para producir la junta de construcción correspondiente.

El peso del hierro de estos pasadores y su mano de obra se incluye dentro del cómputo métrico de "ACERO EN BARRAS" para cordones cuneta y badenes.

La mitad de la longitud de los pasadores deberá estar empotrada en la losa de conducto, mientras que la otra deberá estar engrasada con el fin de permitir movimiento.

Una vez terminada la construcción se rellenará con material de sellado, previa limpieza de partículas sueltas.

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en el Ítem "HORMIGÓN DE PIEDRA H 21 SEGÚN CIRSOC PARA CONDUCTO".-

15. JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACIÓN

Cada doce (12) metros de conducto, se deberán construir juntas transversales de dilatación.

Las mismas deberán ser construidas con pasadores lisos, de diámetro especificado en las planillas de armaduras y/o planos respectivos, de 0.50 metros de largo, ubicado en la sección transversal cada 0.30 metros de junta.

La mitad de la longitud de los pasadores deberá estar empotrada, mientras que la otra deberá estar engrasada con el fin de permitir un movimiento longitudinal.

El peso del hierro de estos pasadores y su mano de obra se incluye dentro del cómputo métrico de "ACERO EN BARRAS" para conducto.

Una vez terminada se deberán rellenar sellar con material asfáltico o similar.

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en el Ítem "HORMIGÓN DE PIEDRA H 21 SEGÚN CIRSOC PARA CONDUCTO".-

16. CÁMARAS DE REGISTRO - BOCA DE INSPECCIÓN

Si bien la conducción se ha calculado teniendo en cuenta la velocidad de auto-limpieza, su eficiencia depende, en ciertos casos, del mantenimiento.

Para ello se han previsto la ejecución de cámaras de registro y bocas de inspección en las conducciones cerradas, cada veinticinco metros (25) metros.

Están previstas de tapas de hormigón armado, tapa de hierro fundido o bien de reja según

lo indique la planimetría correspondiente y/o cómputo métrico.

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato de los ítems que componen las cámaras de registro y bocas de inspección, indicadas en los planos y en el informe técnico del proyecto ejecutivo correspondiente a la presente Obra.-

17. UNIÓN: CAÑOS-CONDUCTOS Y CAÑOS-CAMARAS

En la unión caños-conductos y caños-cámaras, se deberá reforzar las paredes con armadura de acero en barras ubicadas tangencialmente al caño, formando ángulos de 45°.

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás ítems de la Obra.-

18. INTERACCIÓN CON OTROS CONDUCTOS

Es posible encontrar, cuando se proceda a la excavación para la fundación de los conductos, o a la demolición de obras de arte existentes, conductos de agua potable, cloacas, gas, cableado subterráneo, etc, en dichos casos y si no está especificado taxativamente la Contratista deberá prever el costo de los desvíos, y prorratearlos en todos los ítems de la Obra, no pudiendo efectuar reclamo alguno por el costo de ellos.

En el caso de producirse roturas de veredas, éstas deberán reconstruirse con la calidad de materiales y terminaciones de las originales, sin recibir pago directo alguno.

En el caso de caños de agua potable, el cruce deberá realizarse por debajo de la cota de fundación, y deberán ser protegidos convenientemente mediante un caño-camisa de hierro fundido, de diámetro superior al caño de agua y cuya longitud sea adecuada para la correcta protección del mismo, la cual será determinada por LA INSPECCIÓN en el lugar.

En el caso de aparición de caños cloaca ubicados por debajo de la cota de desagüe, deberán ser encamisados con hierro fundido en la longitud necesaria y convenientemente protegidos.

En el caso en que los caños de cloacas estén ubicados por encima de la cota de desagüe, LA CONTRATISTA deberá realizar un colector paralelo con las conexiones y bocas de registro necesarias y conectarlo aguas abajo a una boca de inspección de la red existente.

El corte de cualquier servicio deberá ser lo más reducido posible, tomando LA CONTRATISTA las precauciones necesarias a sus efectos.

Todos los trámites y diligencias ante los entes responsables de las obras afectadas deberán ser efectuadas por LA CONTRATISTA a su Costo y responsabilidad.

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir al Inspector de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

Para el caso de la red de cloaca será certificado con el ítem correspondiente. En los demás casos será distribuido entre todos los ítems que componen la obra.

19. TRAZA DEFINITIVA

Para la determinación de la traza del desagüe pluvial se deberán tener en cuenta todas aquellas instalaciones existentes que pudieran interferir con las obras proyectadas.

En los planos solo se esquematiza dicha traza.

LA CONTRATISTA solicitará con 10 días de anticipación la autorización de inicio de obra en los distintos lugares a LA INSPECCIÓN y LA MUNICIPALIDAD, para tomar las previsiones necesarias. Los frentes de avance deberán ser autorizados por LA

INSPECCIÓN definiendo sus progresivas o ubicaciones planimétricas.

LA INSPECCIÓN de obra, conjuntamente con LA CONTRATISTA deberán determinar la traza planimétrica definitiva, en función de las Normas Municipales vigentes, preservación de obras existentes, y/o planificación de infraestructura futura.

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo prorrateado en todos los ítems de la Obra.-

20. CONSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO PRINCIPAL Y SUMIDEROS

En la construcción del conducto, cámaras y obras complementarias, se deberán tomar todos los recaudos necesarios, de manera que resulte una obra completa y cumpla los fines para la cual fue proyectada. LA CONTRATISTA deberá ir avanzando desde aguas abajo hacia aguas arriba completando los tramos con las correspondientes obras complementarias. LA CONTRATISTA podrá trabajar en más de un frente de trabajo, previa autorización de LA INSPECCIÓN, siempre y cuando garantice el desagüe natural en todo tiempo, haciéndose cargo de cualquier perjuicio ocasionado a terceros.

Como coincide la losa superior del conducto con el nivel de pavimento o cordón cuneta, se colocarán como tapas de las cámaras de inspección las rejas previstas en los planos, y los tabiques serán variables (en Urquiza y una cuadra de Independencia) donde es diferente la pendiente del conducto con la rasante del cordón cuneta.

Es de prever encontrarse con napas de agua superficiales, por lo que deberán tomar todos los recaudos para trabajar en seco ya sea bombeando el agua o desviándola, siempre sin ocasionar perturbaciones ni daños a terceros.

En caso de ser necesario al ejecutar el hormigón de limpieza se deberá efectuar desbarre y relleno con arena a la cota necesaria sin pago directo alguno.

LA CONTRATISTA deberá tener presente las cotas de los conductos existentes y a construir a los fines de lograr un buen empalme.

Los cambios de secciones deberán ser graduales de manera tal, de reducir a un mínimo las pérdidas locales de energía. Por tal motivo la longitud de enlace no deberá ser inferior a cuatro (4) veces el cambio de ancho.

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato de los ítems que componen el conducto principal, cámaras, sumideros, etc. indicados en los planos y en el informe técnico del proyecto ejecutivo correspondiente a la presente Obra.-

Se deberá prever la conexión de los desagües pluviales y cloacales que desembocan al arroyo al sistema principal, con las consiguientes acometidas.

21. CONSERVACIÓN

LA CONTRATISTA durante la ejecución y luego de terminadas las obras, hasta la Recepción Definitiva, deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, de ese modo se contribuye a su buen funcionamiento y a aumentar su vida útil.

22. RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA EN LOS CÁLCULOS DE OBRAS CIVILES

LA CONTRATISTA es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitiva o transitorias, o el daño que estas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes.

Los estudios de suelos, cálculos estructurales de obras definitivas (hormigón armado,

estructura metálicas, etc.), cálculos de obras transitorias (tablestacado, apuntalamiento, etc.) descritos en la memoria técnica es solo a título indicativo, a los fines de unificar las ofertas, debiendo LA CONTRATISTA repetir los estudios, densificarlos, y presentar los cálculos correspondientes a LA INSPECCIÓN con la suficiente antelación para su aprobación por el organismo correspondiente.

LA INSPECCION exigirá los estudios complementarios que crea necesario para asegurar la durabilidad de los componentes de la obra que no hayan sido ejecutados por LA CONTRATISTA

23. ANTECEDENTES

El presente proyecto se ha realizado, contando con los siguientes antecedentes, entre otros:

- Municipalidad de Concordia
- "Gobierno de Entre Ríos. S.U.P.C.E Defensa Sur Concordia. Reparación Defensa. Contratista J.E. Pitón, Agosto 2004"
- "Gobierno de Entre Ríos. S.U.P.C.E Defensa Sur Concordia. Estudio Geotécnico y Proyecto Reparación Defensa. Contratista J.E. Pitón, Incociv"
- Manchas de inundación sector Sur Concordia según caudales erogados por Salto Grande.
- Curvas de Nivel de la zona Sur de Concordia referidas al cero de la escala local de la ciudad de Concordia.

ARTICULO 13º - INSTRUMENTAL TOPOGRAFICO DE INSPECCION, ELEMENTOS A PROVEER Y GASTOS DE INSPECCION Y SUPERVISION

1. MOVILIDADES:

- a. PARA LA INSPECCION: un (1) vehículo camioneta tipo Pick-Up, 0 km (último modelo), doble cabina, 4 x 4, caja manual de 6 velocidades, con una potencia máxima mayor a 145 CV, turbodiesel, 2400cc de cilindrada o mayor, dirección hidráulica, aire acondicionado, radio, enganche universal e instalación eléctrica para tráiler, juego de cubre alfombras. Deberá contar con el equipo exigido por la ley de tránsito vigente. El vehículo será patentado y asegurado contra todo riesgo, por el valor total, renovando las pólizas hasta la Recepción Provisoria de la Obra, todos estos gastos que serán tramitados y abonados por LA CONTRATISTA, incluyendo cochera, reparación y mantenimiento. Dentro del mantenimiento se incluyen los cambios de aceite y filtro cada 10.000 km, dos lavados mensuales y la provisión de 500 litros de combustible por mes hasta la recepción provisoria de la obra. La unidad deberá ser entregada dentro de los (10)

diez días hábiles de firmado el contrato y será transferida dentro de los treinta días a la Dirección de Hidráulica de Entre Ríos.

2. EQUIPO TOPOGRAFICO

- a. Un (1) Nivel de 32x, lectura directa, con circulo de ángulos horizontales, divisiones de 0,1 grado, trípode de aluminio, dos miras de precisión de aluminio de 5 mts., con fundas de cuero para trípode y miras.
- b. Una (1) cinta de 50 metros, tipo agrimensor de PVC.
- c. Una (1) cinta de 25 metros metálica.
- d. Dos (2) radios tipo handy V.H.F. , de cinco (5) W. de potencia, Banda continua, digital, con dos juegos de baterías recargables y cargador de 220 V.

3. OFICINAS PARA LA INSPECCION

La Contratista pondrá a disposición de la Inspección, hasta la Recepción Provisoria de la Obra, una casa con tres habitaciones, baño y cocina, con teléfono fijo, con todos los elementos para su funcionamiento como Oficina de la Inspección. Se deben proveer gastos de telefonía equivalente a \$ 900 mensuales.

4. EQUIPAMIENTO PARA OFICINAS DE INSPECCION

- a. UNA (1) COMPUTADORA DE ESCRITORIO AVANZADA (CODIGO ETAP: PC-004)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ✓ Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- ✓ Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0)
- ✓ Setup residente en ROM con password de booteo y setup.
- ✓ Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN.
- ✓ Reloj en tiempo real con batería y alarma audible.
- ✓ Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO

- ✓ Si oferta procesador marca "INTEL":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- ✓ Si oferta procesador marca "AMD":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",

- Como mínimo de doble núcleo, y
- La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

NOTA: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo ESCRITORIO AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

MEMORIA

- ✓ Tipo: DDR3-1333 o superior.
- ✓ Capacidad:
 - 4 GB mínimo ampliable a 8 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.
 - 8 GB mínimo ampliable a 16 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista (para este caso deberá justificar dicha solicitud).

DISCO DURO

- ✓ Capacidad mínima 500 GB

ALMACENAMIENTO ÓPTICO EXTRAIBLE

- Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW ST-019.

VIDEO

- ✓ Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits (mínimo).

AUDIO

- ✓ Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las características de PQS-001.

NETWORKING Y COMUNICACIONES

- ✓ Interfaz de red (ya sea mediante placa o chip on-board) con las características de: PQR-010 (Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet)
- ✓ Interfaz de red Wireless con las características de: PQR-016 (Placa de Red Wireless WLAN para equipos de escritorio)

CONSOLA

- ✓ Teclado:
 - Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica.
- ✓ Mouse:
 - Con sensor de movimiento totalmente óptico.
- ✓ Monitor:
 - MN-006 (LCD 18.5" a 19")

PUERTOS INCORPORADOS

- ✓ Al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete.
 - 1 de los ports USB deben estar disponibles en el frente del gabinete (mínimo).
- ✓ 1 Puerto para mouse (podrá emplear uno de los puertos USB).
- ✓ 1 Puerto para teclado (podrá emplear uno de los puertos USB).

- ✓ 1 Puerto para monitor del tipo DSUB-15 para VGA/SVGA/XGA.
- ✓ HDMI (High Definition Multimedia Interface)

SISTEMA OPERATIVO

- Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 32 bits en español con licencia original.
- A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x86", no aceptando partes o componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al "Windows Logo Verification Report" el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.

b. UNA (1) COMPUTADORA PORTÁTIL AVANZADA (CODIGO ETAP: PC-007)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ✓ Consideraciones Especiales para PC definidas en **CESP-001, CESP-002, CESP-005**, y de corresponder **CESP-006**.
- ✓ Computadora portátil del tipo "Notebook" optimizada para alto rendimiento operativo.
- ✓ Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).
- ✓ Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO

- ✓ Si oferta procesador marca "INTEL":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5 mobile",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- ✓ Si oferta procesador marca "AMD":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8 mobile",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

NOTA: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo PORTATIL AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

MEMORIA

- ✓ Tipo: DDR3-1333 o superior.

- ✓ Capacidad:
 - 8 GB mínimo ampliable a 16 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista

DISCO DURO

- ✓ Capacidad: no inferior a 500 GB

ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLE

- Lector de tarjetas de memoria flash incorporado (SDHC mínimo).
- Medios ópticos:
 - Unidad Lectgrabadora DVD-RW DL (Dual Layer) 8X mínimo para grabación de CD-R/RW, DVR-R/RW y DVD-R/RW DL

VIDEO

- ✓ Controlador de vídeo con acceso a memoria RAM (ya sea independiente o tomada de la memoria principal) no inferior de 512 MB.

AUDIO

- ✓ Placa de Sonido (o chipset integrado) de 16-bit mínimo.
- ✓ Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas.
- ✓ Bocinas internas 1 (UNA) como mínimo.
 - Auriculares con micrófono.

NETWORKING Y COMUNICACIONES

- ✓ Interfaz de Red interna o a través de placa PC Card con las características de PQR-009.
- ✓ Interfaz de Red WiFi (WLAN) interna con antena integrada, compatible con el estándar IEEE 802.11n, que garantice un ancho de banda no inferior a:
 - 150 Mbps o más.

DISPOSITIVOS DE INTERFAZ HUMANA

- ✓ Cámara Web incorporada al equipo con las características de PQV-002 o superior.
- ✓ Teclado: tipo QWERTY en idioma español latinoamericano, que incluya función numérica.
- ✓ Dispositivo de señalamiento incorporado del tipo mouse o similar (trackball, trackpoint, touchpad, mini-joystick, etc.).

PANTALLA

- ✓ Tipo: Color LCD, o TFT, o LED
- ✓ Resolución:
 - No inferior a WXGA (Wide XGA) de 1280 x 800 pixels para relación de aspecto 16:10, ó 1366x768 para relación de aspecto 16:9.
- ✓ Tamaño diagonal de pantalla:

No inferior a 15"

- ✓ Debe poseer conector D-SUB15 con salida de video SVGA, activa en forma simultánea con la visualización en pantalla incorporada.

PUERTOS INCORPORADOS

- ✓ 2 Port USB 2.0 de alta velocidad, mínimo.
- ✓ 1 Port USB 3.0, mínimo.

OPCIONAL:

- 1 Puerto HDMI (High Definition Multimedia Interface)

SISTEMA OPERATIVO

- Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 32 bits en español con licencia original.
- A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x86", no aceptando partes o componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al "Windows Logo Verification Report" el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

ALIMENTACIÓN, PORTABILIDAD Y AHORRO DE ENERGÍA

- ✓ Alimentación por baterías recargables de níquel-hidruro metálico (NiMH), Li-Ion o similar, y directamente del suministro de red pública (a través del alimentador/cargador), automático 110/240 V – 50/60 Hz.
- ✓ Si la pantalla es mayor de 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:
- ✓ Peso: no superior a 2,8 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).
- ✓ Si la pantalla es menor o igual 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:
- ✓ Peso: no superior a 2,0 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).
- ✓ Duración de la batería: superior a 3 horas (en condiciones de uso permanente).
- ✓ Deberá contar con configuración para programar el apagado automático de pantalla, disco duro y otros dispositivos, transcurrido un tiempo sin actividad determinable por el operador.
- ✓ Deberá contar con características de modo de suspensión y/o backup automático de los archivos abiertos transcurrido un cierto tiempo sin actividad determinable por el operador, y/o cuando el nivel de batería haya descendido a niveles peligrosos.
- ✓ Se deberá indicar toda otra característica adicional de ahorro de energía.
- ✓ Opcionales: Adicionales que complementan la portabilidad

- Maletín de transporte apto para alojar el equipo, el alimentador/cargador, cables y todo otro tipo de dispositivo requerido para la operación.

RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.

c. **ESCRITORIOS Y ARMARIOS**

Dos (2) escritorios y armarios con puertas para el funcionamiento de la Oficina.

5. **GASTOS DE INSPECCION**

La Contratista durante el plazo de ejecución de la Obra y hasta la Recepción Provisoria, estará obligado a pagar al personal de la Inspección las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo en todo lo que exceda el horario de las 13 hs. según lo que indique la Repartición.

Como personal de la Inspección se entiende que para la presente obra se requerirán cuatro (4) Profesionales de la Dirección de Hidráulica.

6. **ELEMENTOS A PROVEER A LA SUPERVISION**

La Contratista deberá entregar como provisión de elementos para la Supervisión el equivalente al 1 % del monto del Presupuesto Oficial. Los elementos serán determinados y solicitados por los representantes de la Supervisión y deberán ser entregados según se convenga con los mismos. Estos elementos pasarán a propiedad de la Provincia una vez establecida la Recepción Definitiva de la Obra

5 - Memoria Técnica

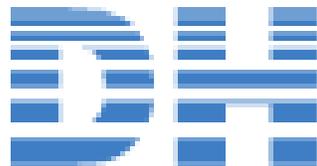


GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA



DIRECCION DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

MEMORIA TECNICA

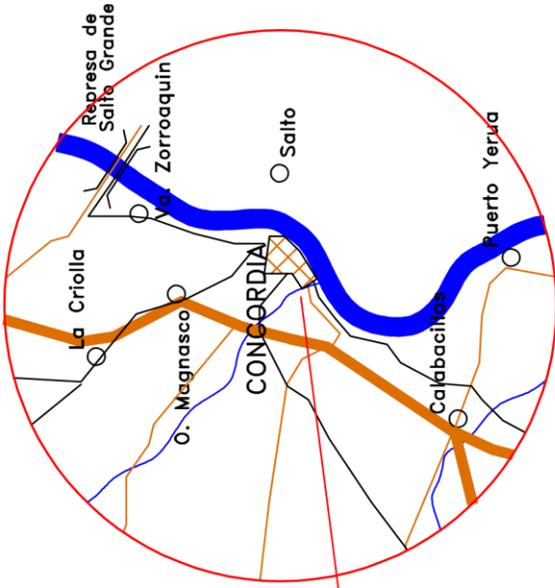
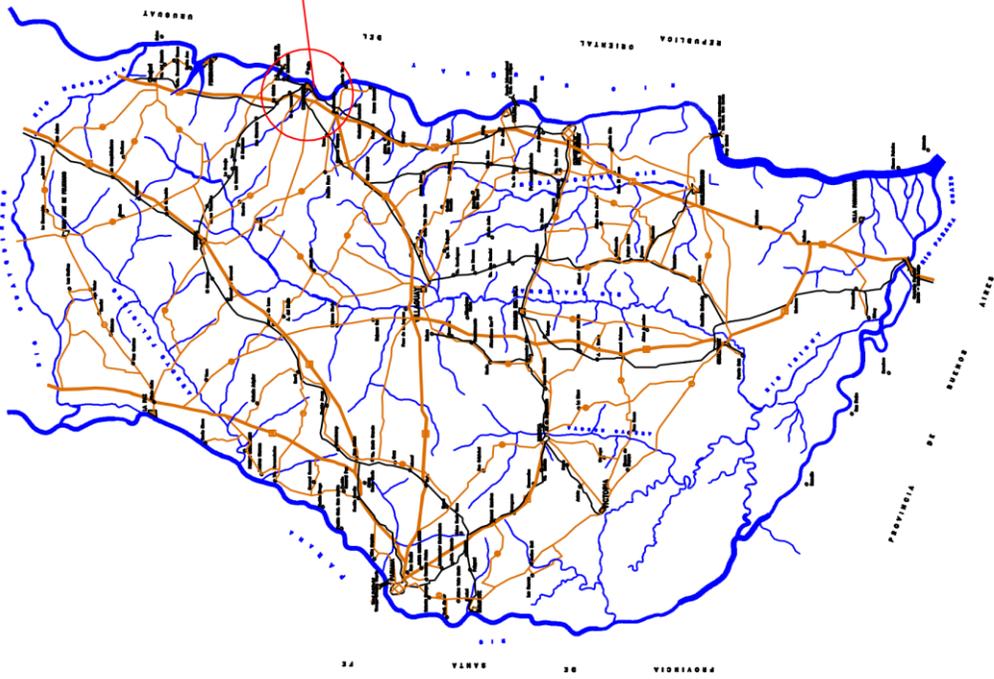
REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA

CIUDAD DE CONCORDIA

DEPARTAMENTO CONCORDIA

ENTRE RIOS

UBICACION DE LA CIUDAD DE CONCORDIA



**GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION DE HIDRAULICA**

REPARACION DEFENSA SUR

CONCORDIA – ENTRE RIOS

1. UBICACIÓN

La Ciudad de Concordia está ubicada al Nor-este de la ciudad capital de la Provincia de Entre Ríos, Paraná. Se accede a la misma a través de la Autovía Nacional N° 14.

Está situada dentro del Departamento Concordia y dista de la capital Provincial unos 260 kilómetros aproximadamente.

La misma se encuentra emplazada sobre la orilla derecha del Río Uruguay.

La densidad poblacional de la cuenca de estudio es alta a mediana.

2. JUSTIFICACION DE LA OBRA A EJECUTAR

La obra está ubicada en la ciudad de Concordia a la vera del Río Uruguay, a 20 km aguas abajo del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande y fue construida por la Provincia de Entre Ríos, a través de la Sub Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia (SUPCE) entre los años 1998 y 2005.

Consiste en un terraplén construido en dos tramos, uno con material refulado del río Uruguay y otro con compactado convencional, en una extensión de aproximadamente 4300 metros lineales y cuya cota de coronamiento es de 18 m respecto al Hidrómetro del Puerto de Concordia (cota de protección 17 m). Se desarrolla paralelo al Arroyo Yuquerí Chico y al Río Uruguay. El último tramo, para el cierre, consiste en un tabique de hormigón armado de aproximadamente 200 metros lineales, cuya cota de coronamiento es de 17 m y termina en las calles Pellegrini y Scattini.

La obra de Defensa cuenta con las siguientes obras complementarias:

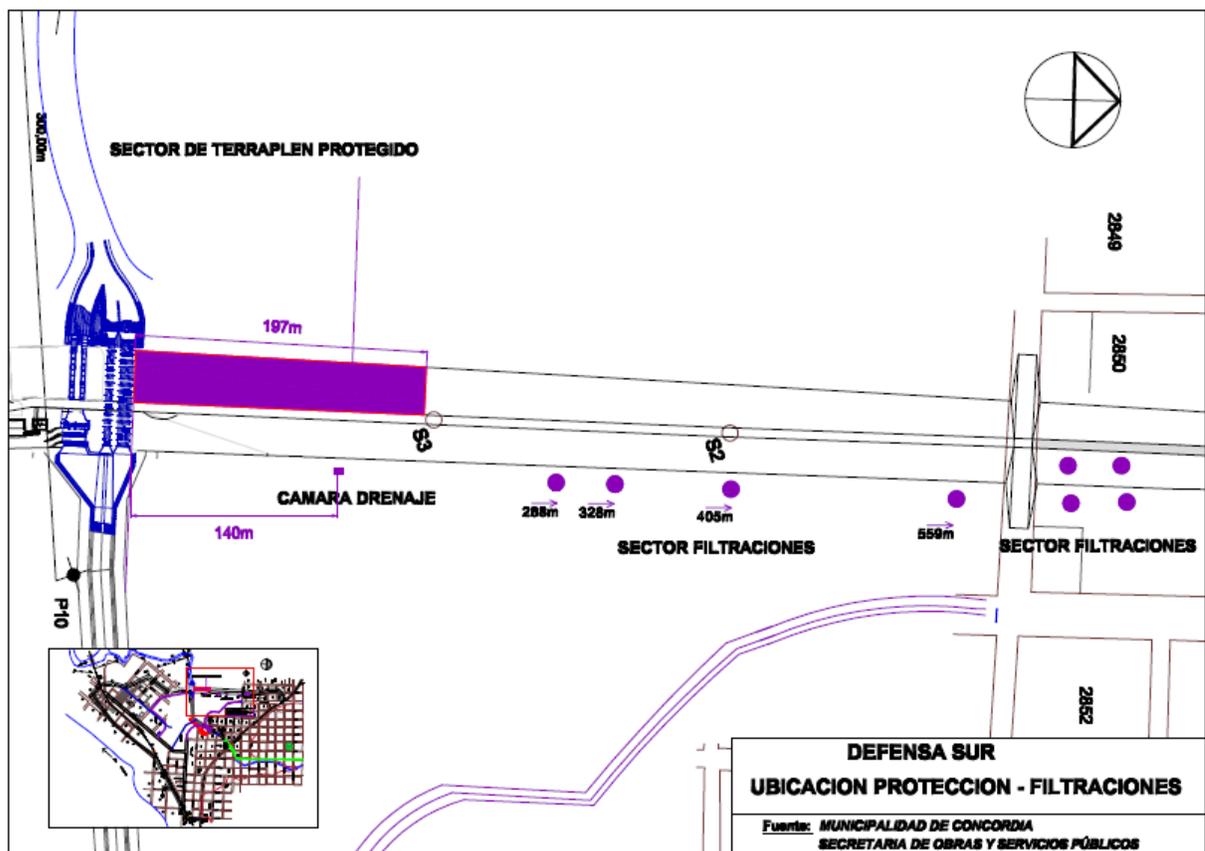
1. Estación de Bombeo Pluvial: tiene por finalidad la evacuación de los desagües pluviales que llegan a ese sector fundamentalmente a través del Arroyo Concordia. Consta de un reservorio, que sirve de pulmón cuando las compuertas están cerradas por la crecida del río, para que dichos caudales puedan ser bombeados hacia el exterior mediante 8 bombas de capacidad 1,1 m³/seg cada una, sin afectar el sector protegido.

2. Estación de bombeo Cloacal: se utiliza para la evacuación de los efluentes cloacales de la Ciudad que son conducidos hasta la misma, mediante distintos colectores que se unen en ésta y que son evacuados mediante 4 bombas de capacidad 0,25 m³/seg cada una.

3. Carpeta asfáltica sobre el coronamiento de acceso para tareas de mantenimiento y operación de la Defensa.

La Defensa Sur ha soportado varias inundaciones desde su construcción hasta esta última crecida extraordinaria de fin de año 2015. En esta oportunidad las aguas alcanzaron los 15,86 m referidos al Hidrómetro del Puerto de Concordia, la máxima altura soportada por la obra desde su construcción. En esta ocasión sufrió filtraciones a través del terraplén ejecutado por refulado, con zonas donde el sifonamiento fue importante. Dicha situación fue controlada mediante mantas de geotextil y arena y debido a la poca duración del evento, no hubo mayores inconvenientes.

Este tipo de problemas se produjo en años anteriores y se realizó una impermeabilización parcial en los sectores afectados. Esta remediación fue efectiva, ya que las filtraciones que se produjeron en el mes de diciembre/2015 y enero/2016 ocurrieron fuera de la zona reparada.



Se considera necesario extender el formato de reparación ya efectuada a la mayor parte del terraplén de refulado para asegurar la estabilidad estructural y de funcionamiento de la misma. Como perfeccionamiento de la solución ya implementada se agregará un blanket de 10m de ancho sobre terreno natural aguas arriba para mejorar la impermeabilización del terraplén.

A los efectos de disminuir la concentración de líneas de flujo en pie aguas abajo del terraplén, desde el punto de vista conceptual, se optó básicamente por un recubrimiento significativamente impermeable aguas arriba,

un cierre con material impermeable siguiendo el terreno natural alejándonos del pie del terraplén hasta los estratos arcillosos aguas arriba y un filtro aguas abajo que colecte un eventual escurrimiento, en una longitud aproximadamente 1000 mts ubicados de la siguiente manera

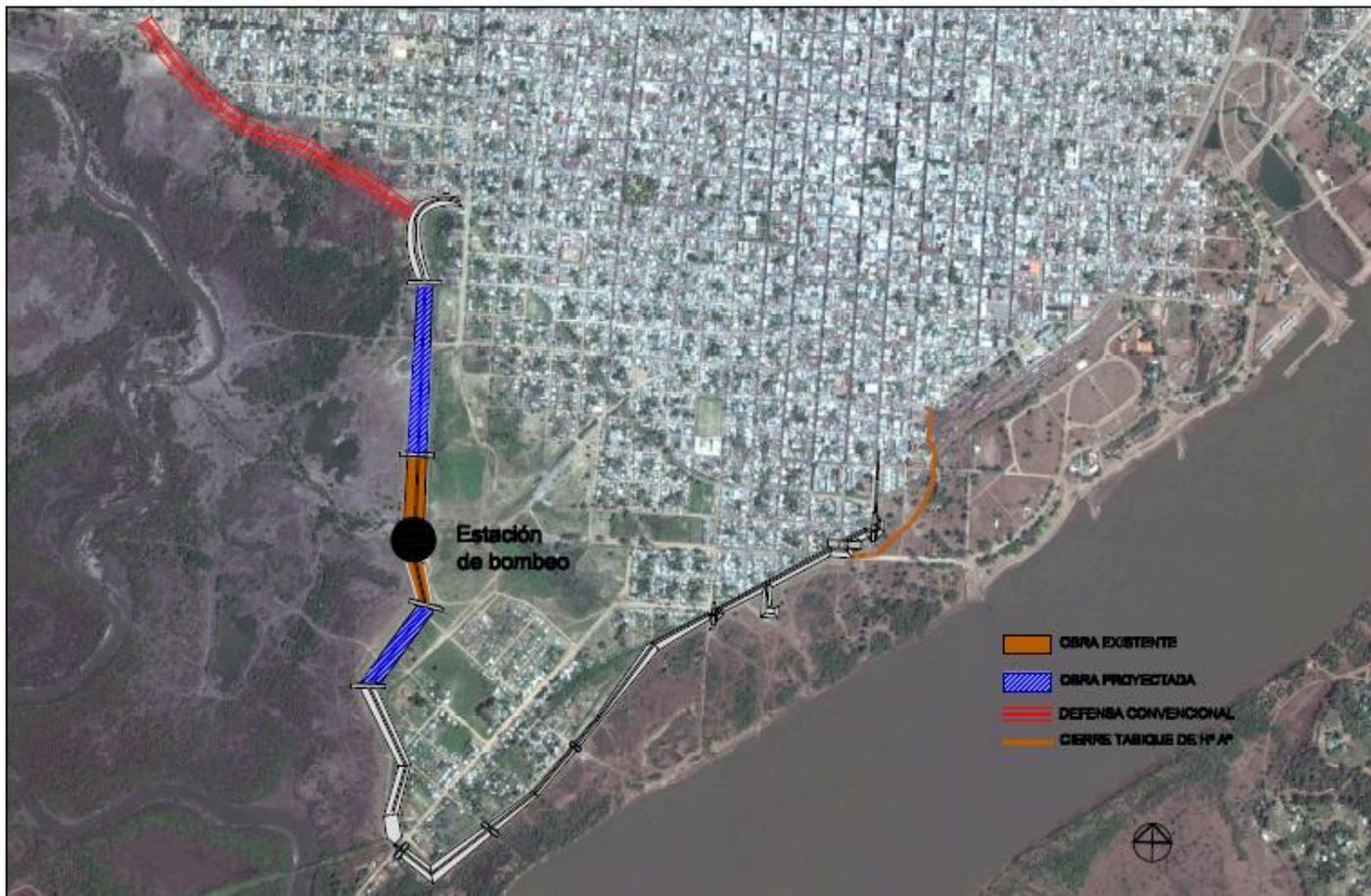
- 600 metros entre la reparación anterior y calle Castelli.
 - 400 metros al sur de la casa de bombeo y partiendo de los arreglos ejecutados.
- Se realizará en los 400 metros ejecutados con anterioridad una continuación de cubierta impermeable en 10 metros de longitud el paramento húmedo con la finalidad de alargar las líneas de escurrimiento.

Este trabajo tiene como base el que efectivamente fue diseñado y ejecutado en una longitud de 400 metros. 150 metros hacia la Calle Castelli y 250 metros hacia Carretera La Cruz.

Se tomó como base la información presente en aquel, en lo que respecta a las características de los suelos en el cuerpo del terraplén y hasta alcanzar suelo de fundación. En aquella oportunidad se realizaron 9 sondeos en dicho lugar.

En cuanto a la topografía para determinar la cota a la que teóricamente se encuentra el terreno natural se utilizaron determinaciones promedio según los antecedentes topográficos (curvas de nivel) ejecutados por SUPCE (superficie de terreno que toma la zona desde la estación de bombeo, y en dirección hacia calle Castelli).

Como se ha mencionado la cota de defensa efectiva de la Defensa Sur es de 17 m debido a que la obra tiene un cierre en el extremo norte sobre calle Pellegrini a dicha cota. El mismo consiste en un muro de hormigón de unos 250 m de extensión. Se prevé ejecutar un muro a cota 18m que trabaje con la misma altura efectiva de defensa que el terraplén de material existente. Asimismo sobre el extremo opuesto de la Defensa, el ubicado sobre calle Humberto Primo, se hace necesario la ejecución de un terraplén que continúe la protección efectuando el cierre completo y haciendo que la obra efectivamente trabaje con cota de defensa 18 m.



Plano N°1

La Defensa Sur lleva actualmente 10 años de operación. Durante este lapso soportó inundaciones de distinta intensidad pero se podría estimar que con una frecuencia de 2 veces por año es necesario poner en marcha todo el equipo electromecánico de las Estaciones de Bombeo, para atender estas contingencias. Se entiende que es momento de realizar un mantenimiento intenso del mismo como así también la actualización de las protecciones de los Tableros Eléctricos y la revisión de los mismos. Por otra parte conviene mencionar que no existe ninguna bomba de repuesto en ninguna de las dos Estaciones de Bombeo.

Otro tema de consideración es que la Defensa Sur no cuenta con un Programa de Acción durante las Emergencias. Actualmente no existe un protocolo de evacuación de las aproximadamente 12.000 personas que se encuentran habitando los barrios Ex Aero Club, Gruta de Lourdes, Tiro Federal, María Goretti y Carretera La Cruz protegidos por esta Defensa.

Teniendo en cuenta que la traza de la Defensa Sur en la actualidad cuenta en el sector Oeste con una cota de coronamiento de +17,00 (Cero Puerto Local) y que el resto de la defensa consistente en terraplén de suelo conformado por refulado, por un lado y por otro, mediante método tradicional por compactación, posee cota +18 (Cero puerto Local), se hace necesario homogeneizar la altura de coronamiento en toda la traza de la Defensa Sur.

El terraplén a ejecutar se trata de una extensión del existente y se extiende desde la finalización de la Defensa Sur actual sobre calle Humberto Primo hasta su intersección con las vías del FFCC en la intersección de calles

Urdinarrain y Vélez Sarsfield, siguiendo una traza aproximadamente paralela a las vías del FFCC al sur de las mismas. Tiene una longitud aproximada de 1090 m y deberá tener una cota de coronamiento de 18 m altura Hidrómetro de Puerto local de Concordia.

Por tal motivo se deberá incluir en la propuesta la elaboración de Proyecto Ejecutivo y posterior ejecución de un terraplén de suelo convencional. Para lo cual se deberá tener en cuenta la traza aproximada, que figura en el Plano "Reparaciones Defensa Sur- Cierre Humberto Primo".

Por otra parte la traza de la Defensa Sur en la actualidad cuenta con un tramo (cierre Este) consistente en un muro de hormigón armado cuya traza se desarrolla sobre calle Pellegrini en una longitud de aproximadamente de ciento ochenta metros(180 m.), con una cota de coronamiento de +17,00 (Cero Puerto Local), y que el resto de la defensa consistente en terraplén de suelo conformado por refulado , por un lado y por otro, mediante método tradicional por compactación, posee cota +18 (Cero puerto Local), se hace necesario homogeneizar la altura de coronamiento en toda la traza de la defensa sur.

Por tal motivo se deberá incluir en la propuesta la elaboración de Proyecto Ejecutivo y posterior ejecución de un muro de Hormigón Armado. Para lo cual se deberá tener en cuenta la traza aproximada, que figura en el Plano "Reparaciones Defensa Sur - Muro de cierre".

Anexo Planos

Plano 1: Impermeabilización Talud Exterior

Plano 2: Repavimentación coronamiento

Plano 3: Reparaciones Defensa Sur- Muro de cierre

Plano 4: Perfil Long Muro de cierre

Plano 5: Reparaciones Defensa Sur- Cierre Humberto Primo

Plano 6: Perfil transversal tipo cierre Humberto Primo

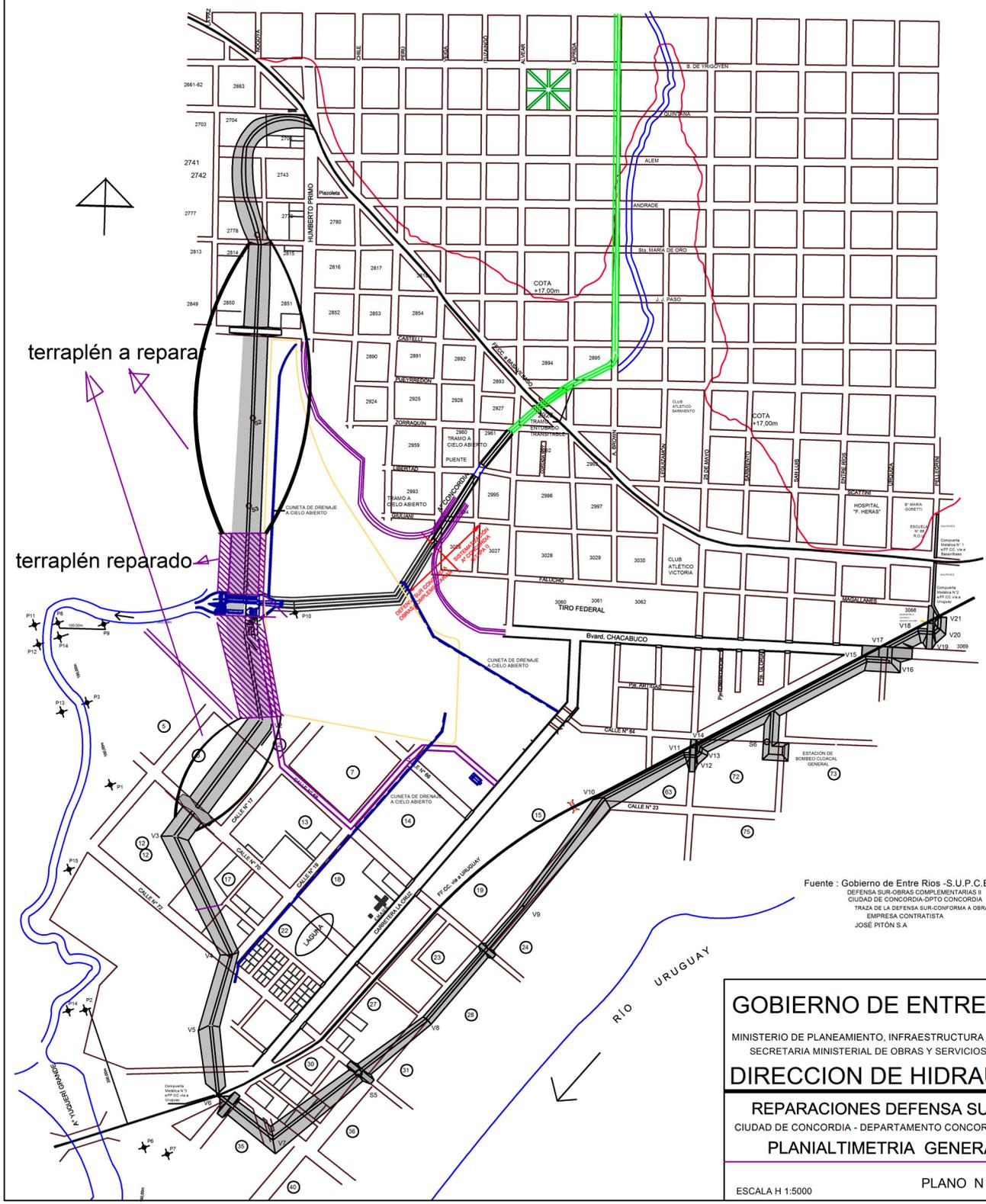
Plano 7: Perfil Longitudinal Terreno cierre Humberto Primo

Plano 8: Perfiles 1-2 cierre Humberto Primo

Plano 9: Perfiles 3-4 cierre Humberto Primo

Plano 10: Perfiles 5-6 cierre Humberto Primo

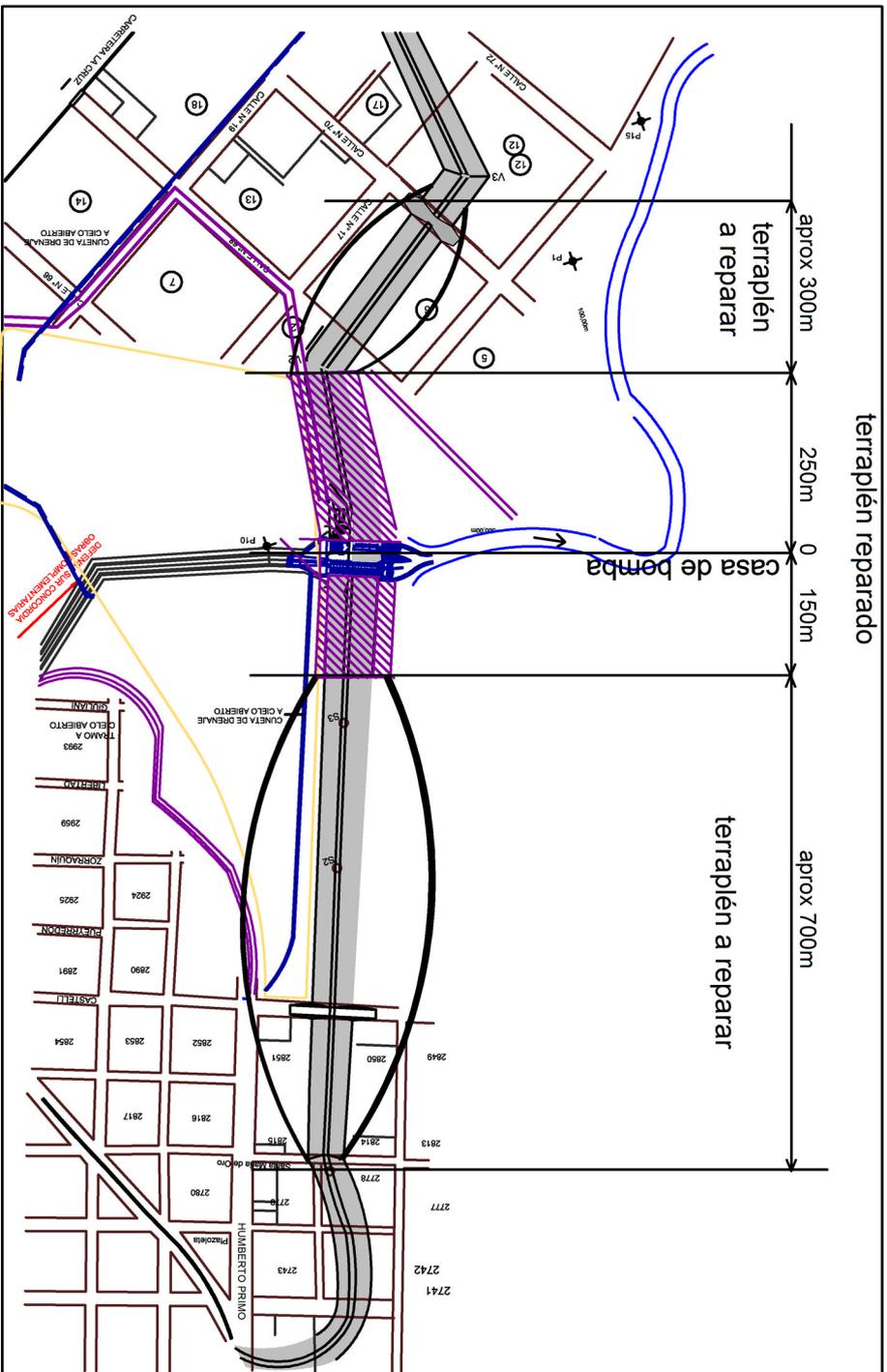
Plano 11: Perfiles 7-8 cierre Humberto Primo



Fuente : Gobierno de Entre Rios -S.U.P.C.E.
 DEFENSA SUR-OBRAS COMPLEMENTARIAS II
 CIUDAD DE CONCORDIA-OPTO CONCORDIA
 TRACA DE LA DEFENSA SUR-CONFORMA A OBRA
 EMPRESA CONTRATISTA
 JOSÉ PITON S.A

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
 SECRETARIA MINISTERIAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE HIDRAULICA
 REPARACIONES DEFENSA SUR
 CIUDAD DE CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA
 PLANIALTIMETRIA GENERAL

ESCALA H 1:5000 PLANO N ° **E1**



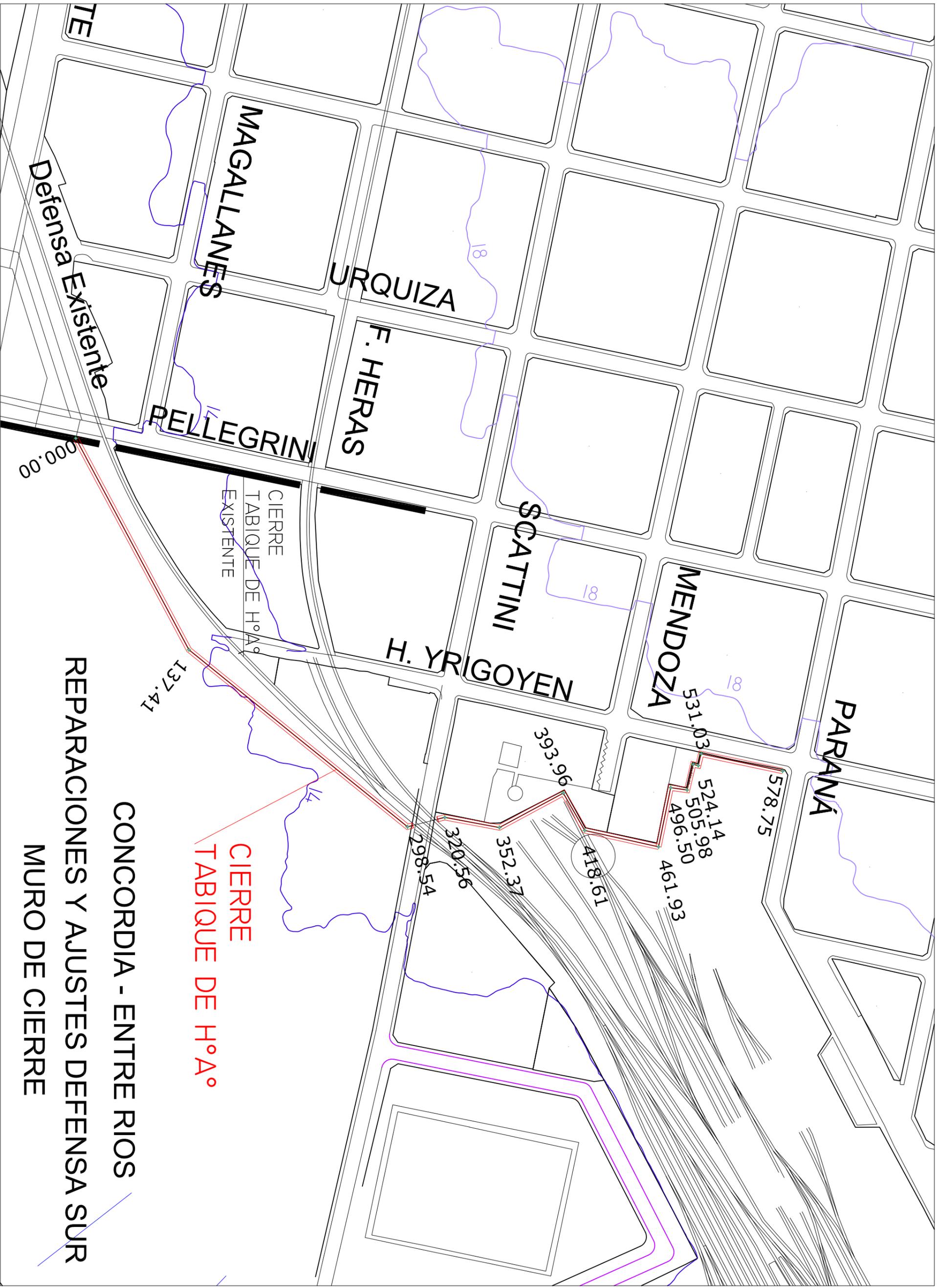
terraplén reparado

terraplén a reparar



Fuente : Gobierno de Entre Rios -S.U.P.C.E.
 DEFENSA SUR OBRAS COMPLEMENTARIAS II
 PLANALTIMETRIA GENERAL
 TRAZA DE LA OFENSA SUR CONCORDIA A OBRA
 EMPRESA CONTRATISTA
 JOSE PITON S.A

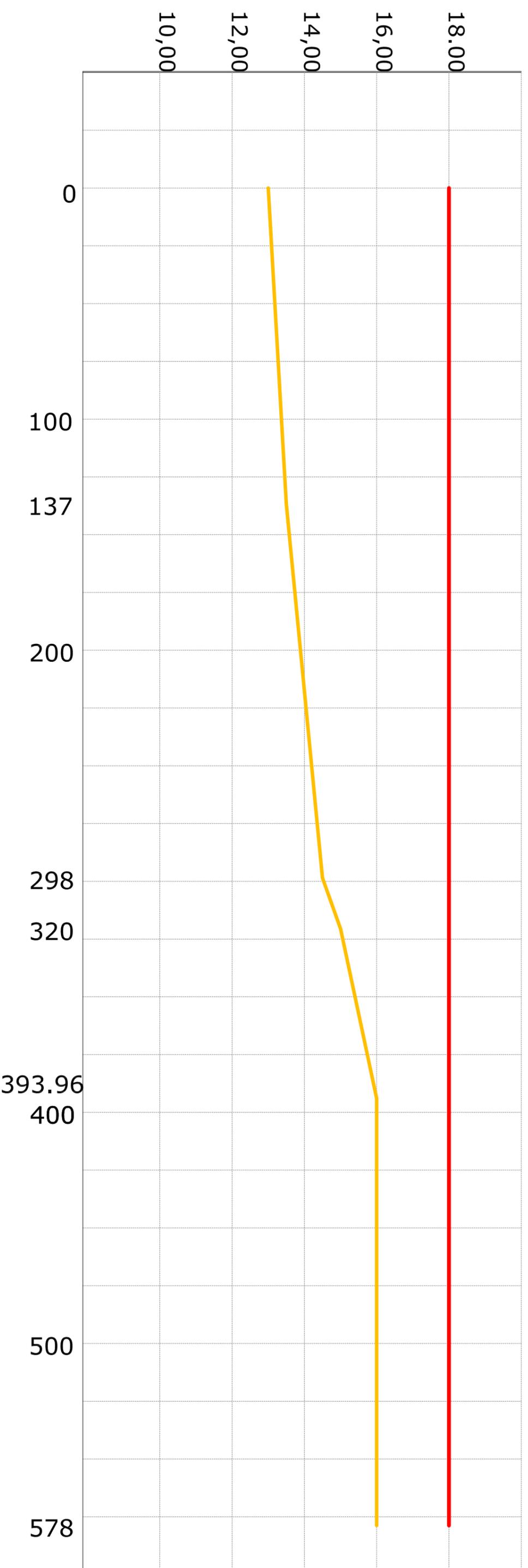
GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
 SECRETARIA MINISTERIAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE HIDRAULICA
 REPARACIONES DEFENSA SUR
 CIUDAD DE CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA
PLANALTIMETRIA GENERAL
 ESCALA H 1:5000
 PLANO N ° **E3**



CONCORDIA - ENTRE RIOS
REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR
MURO DE CIERRE

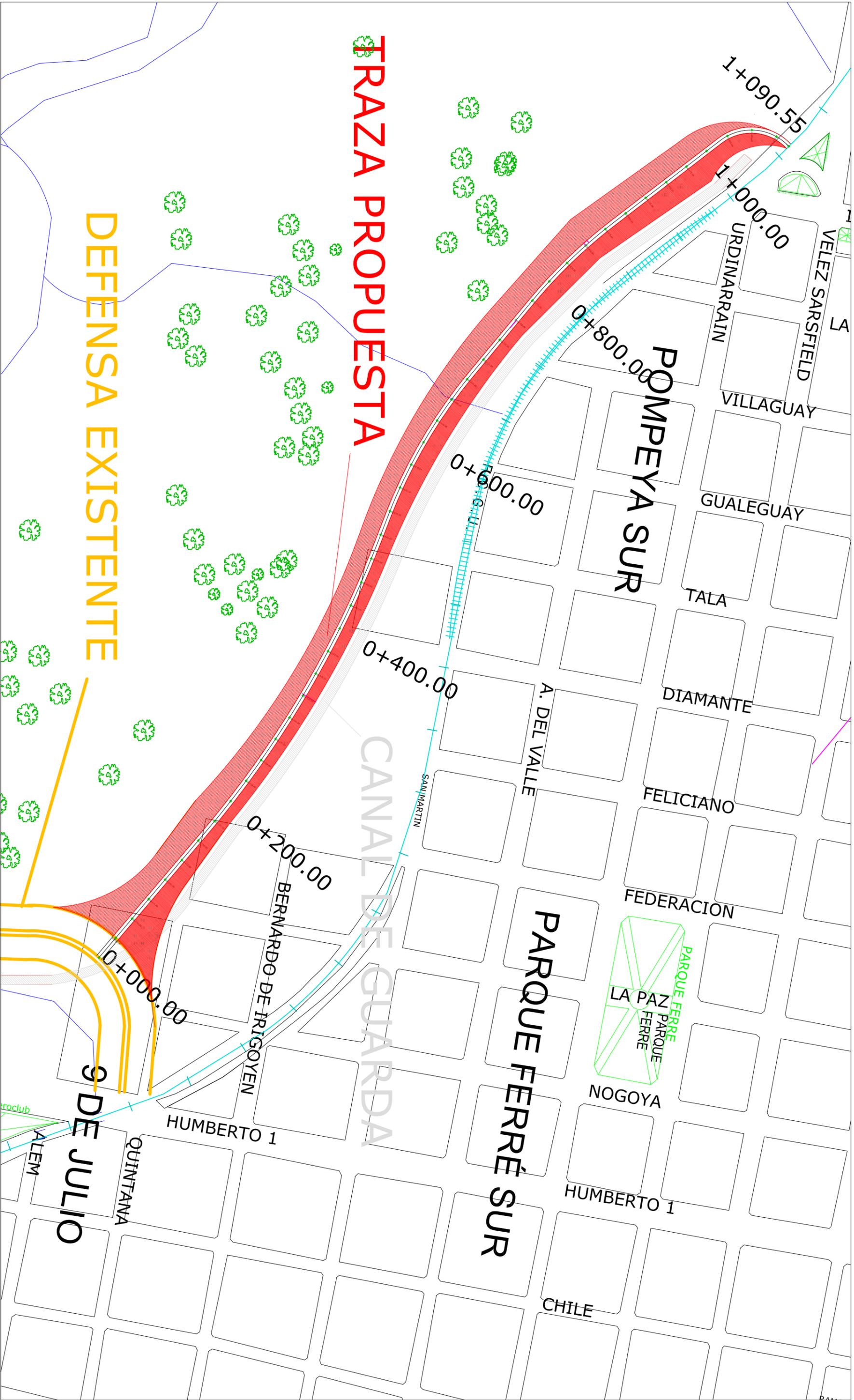
CIERRE
TABIQUE DE HºAº

PERFIL LONGITUDINAL DE MURO



Muro	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
T.N	13,00	13,50	14,50	15,00	16,00	16,00

CONCORDIA - ENTRE RIOS
OBRA: REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR



TRAZA PROPUESTA

DEFENSA EXISTENTE

CONCORDIA - ENTRE RIOS

REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR

PLANIMETRIA DE EXTENSION DE TERRAPLEN

PARQUE FERRÉ
LA PAZ
PARQUE FERRÉ

PARQUE FERRÉ SUR

POMPEYA SUR

CANAL DE GUARDA

9 DE JULIO

1+090.55

1+000.00

0+800.00

0+600.00

0+400.00

0+200.00

0+000.00

VELEZ SARFIELD

URDINARRAIN

VILLAGUAY

GUALEGUAY

TALA

DIAMANTE

FELICIANO

FEDERACION

NOGOYA

HUMBERTO 1

CHILE

A. DEL VALLE

SAN MARTIN

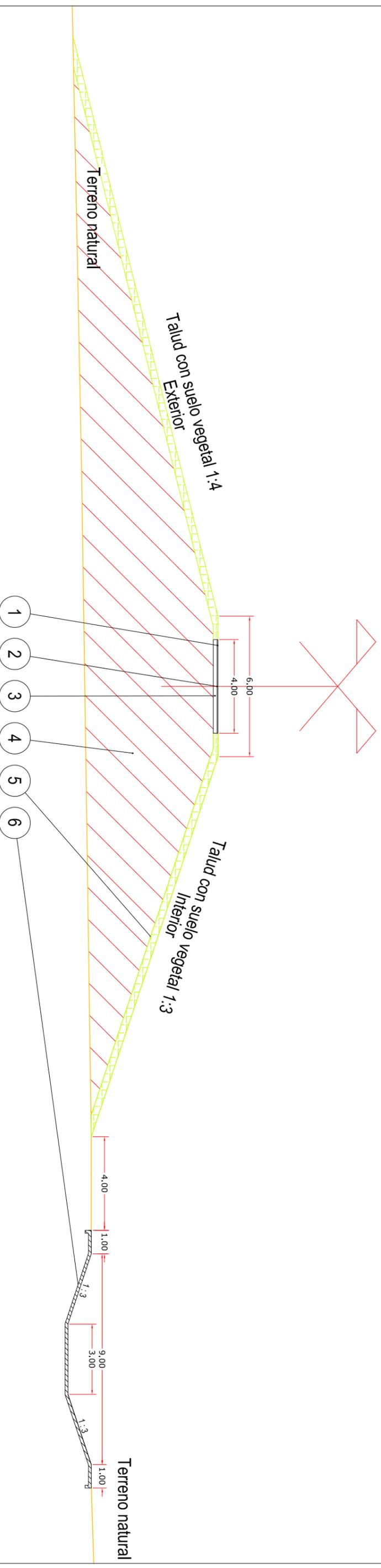
BERNARDO DE IRIGOYEN

HUMBERTO 1

QUINTANA

ALEM

PERFIL TIPO



REFERENCIAS PERFIL ESTRUCTURAL:

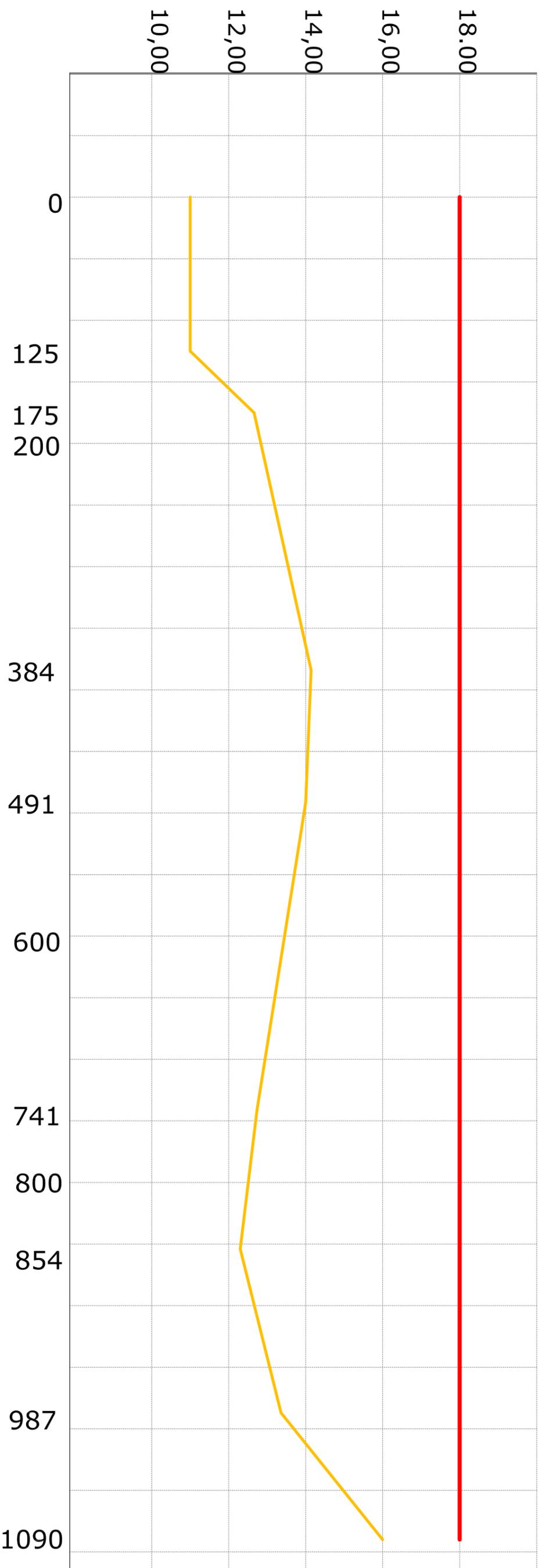
- 1 - Calzada de mezcla asfáltica en 4cm de espesor x 4.00m de ancho
- 2 - Riego de imprimación con material asfáltico y liga
- 3 - Base estabilizado granular en 4.00m de ancho x 0.16m de espesor
- 4 - Terraplén suelo convencional con compactación especial
- 5 - Banquinas y taludes con suelo vegetal
- 6 - Canal de guarda de hormigón armado en 12cm de espesor

CONCORDIA - ENTRE RIOS

OBRA:REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR

PERFIL TIPO DE OBRA - TERRAPLEN

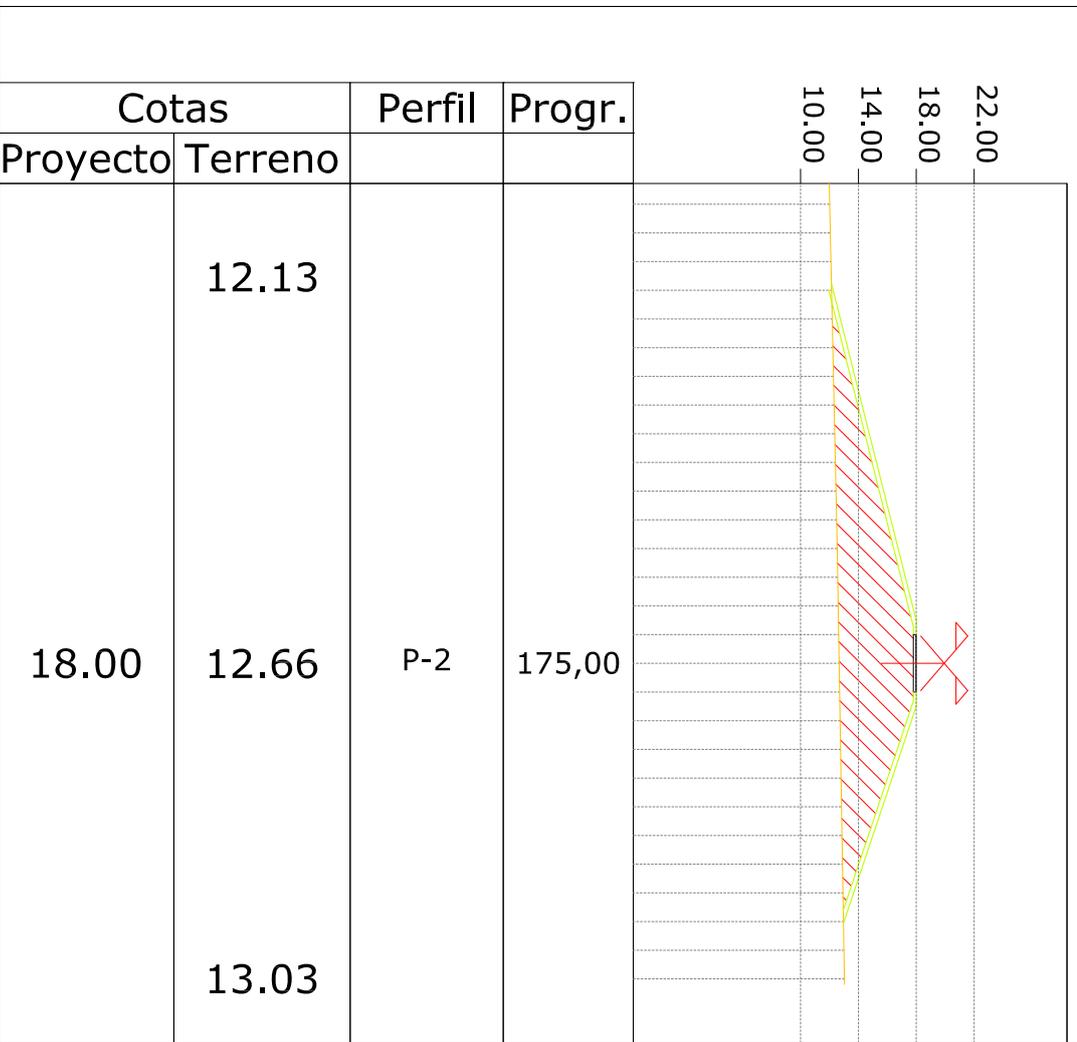
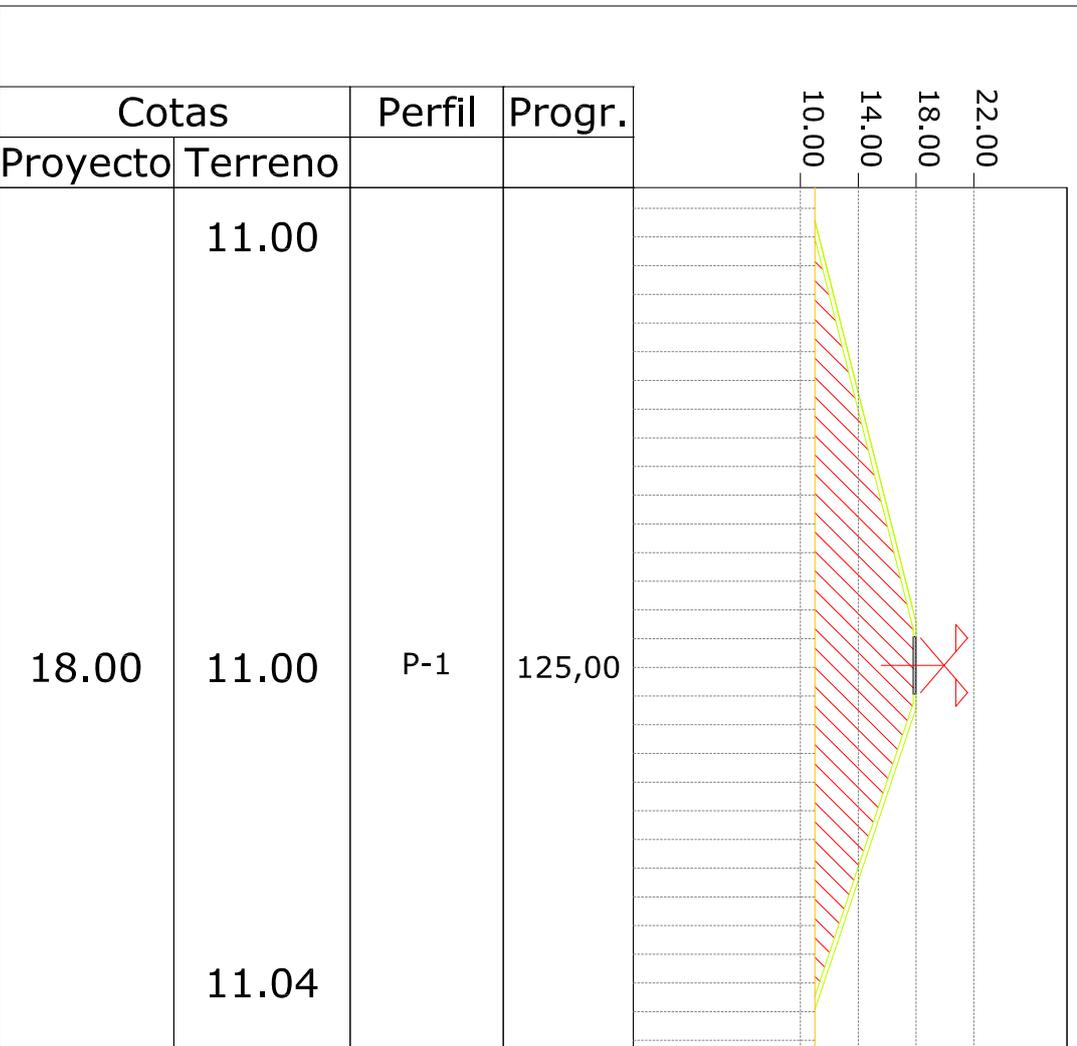
PERFIL LONGITUDINAL DE TERRAPLEN



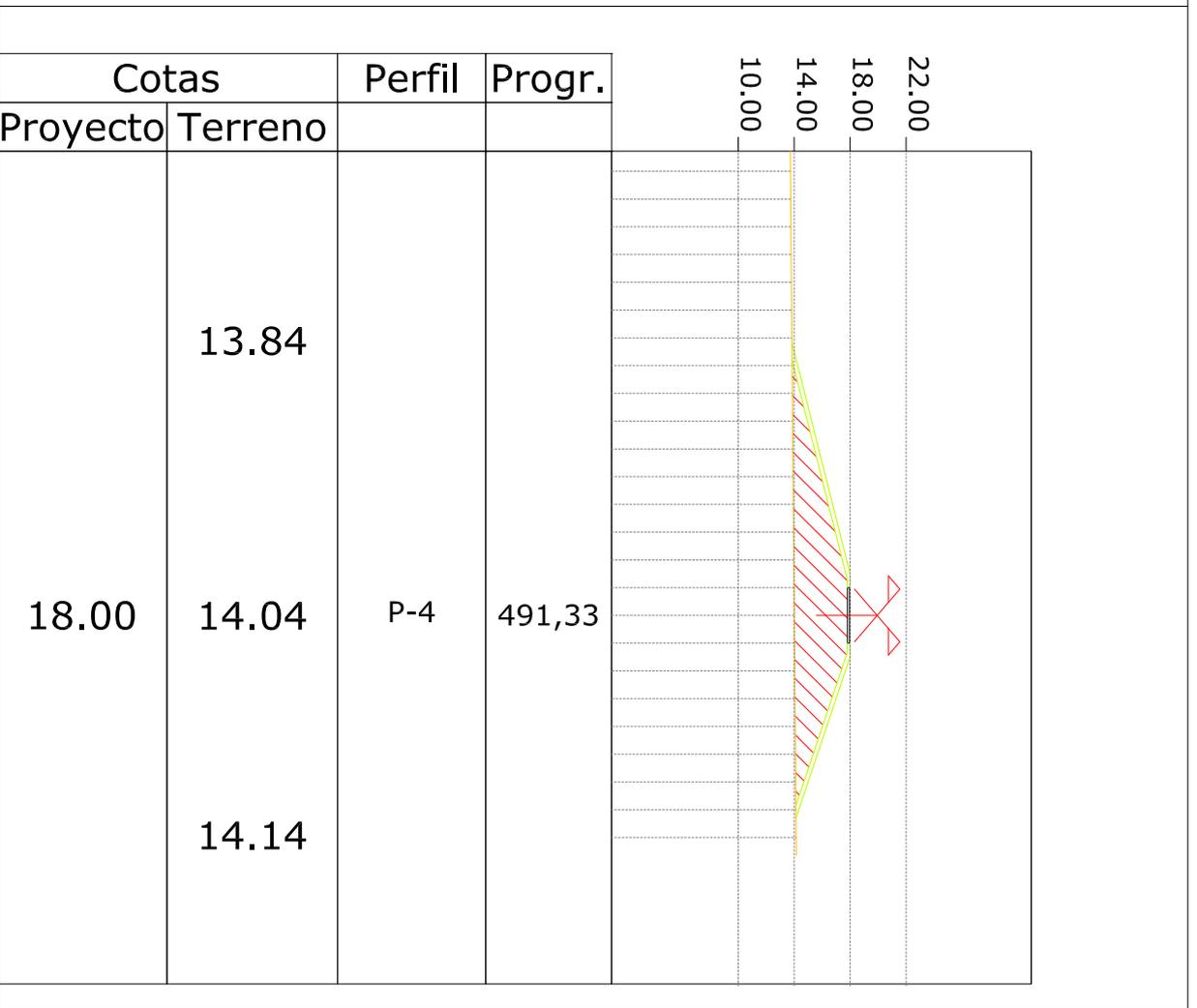
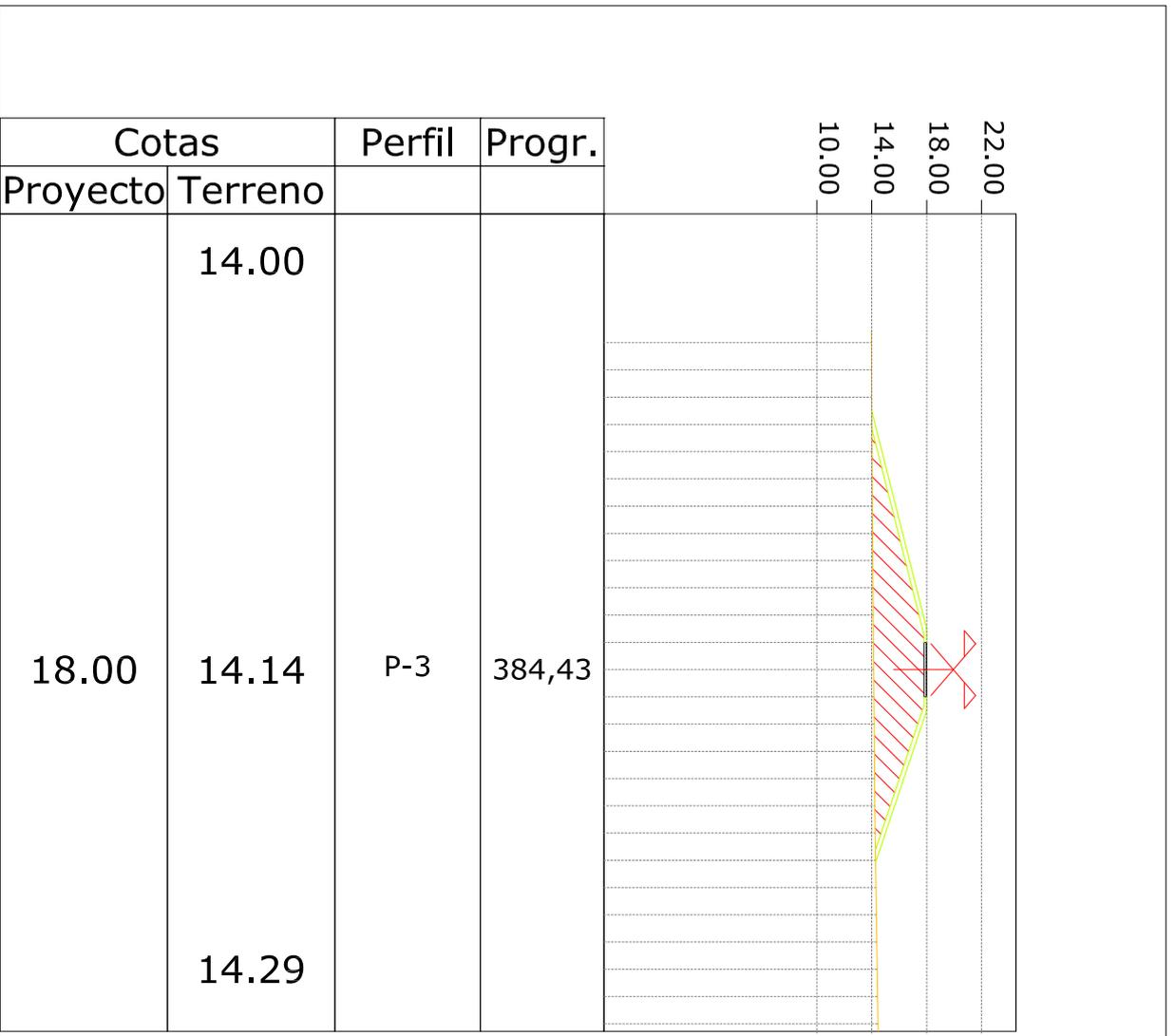
Rasante	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
T.Natural		11,00	12,66		14,14	14,04		12,80	12,31	13,36	16,00

CONCORDIA - ENTRE RIOS
OBRA:REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR

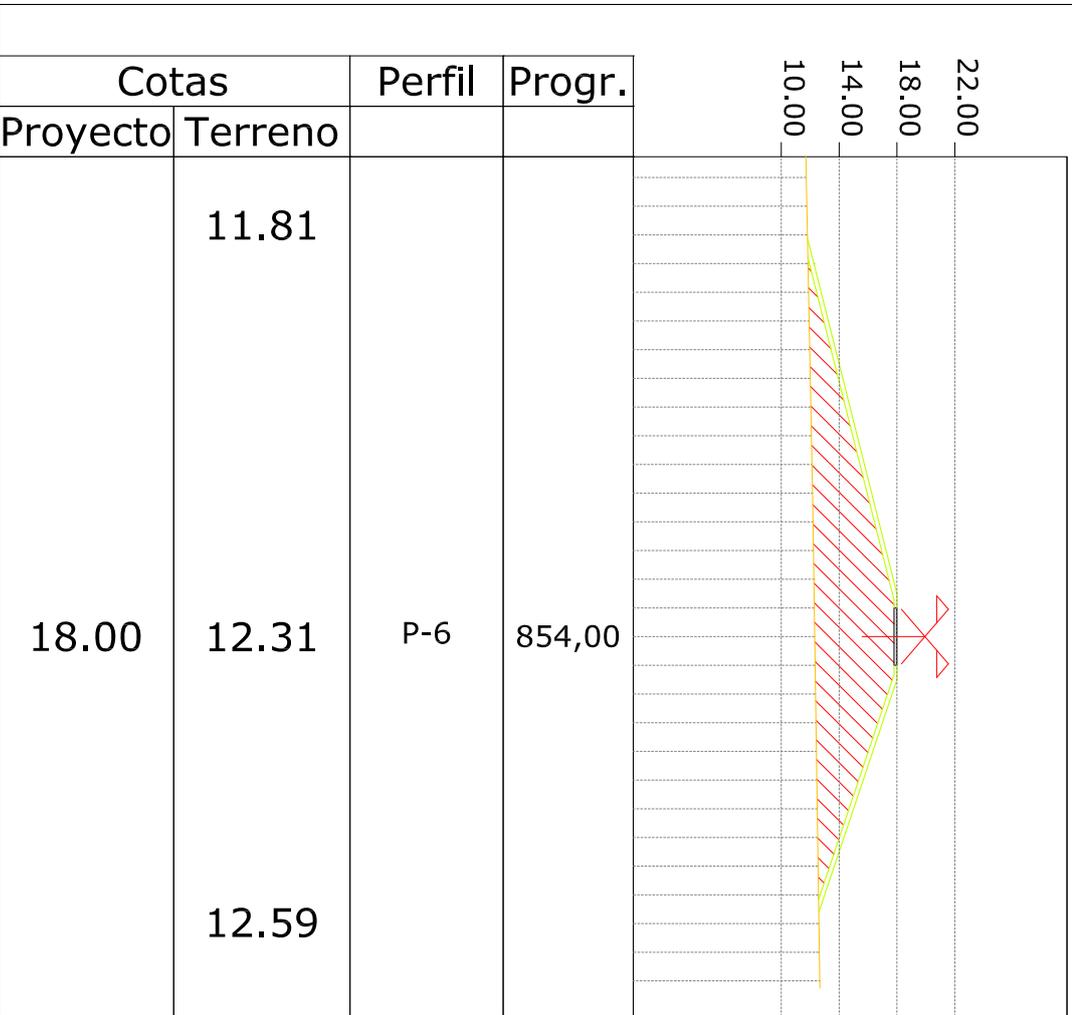
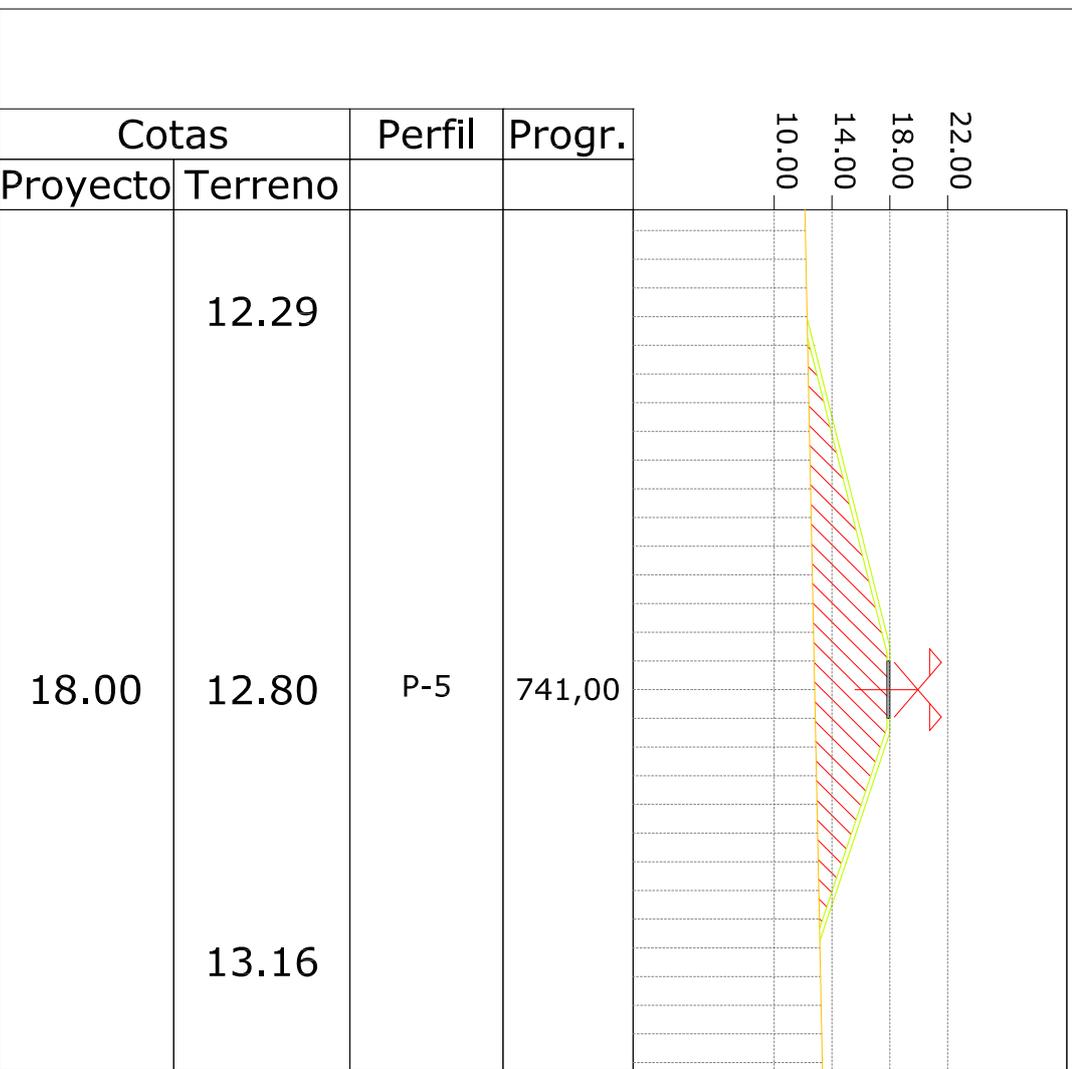
CONCORDIA - ENTRE RIOS
OBRA: REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR
PERFILES TRANSVERSALES



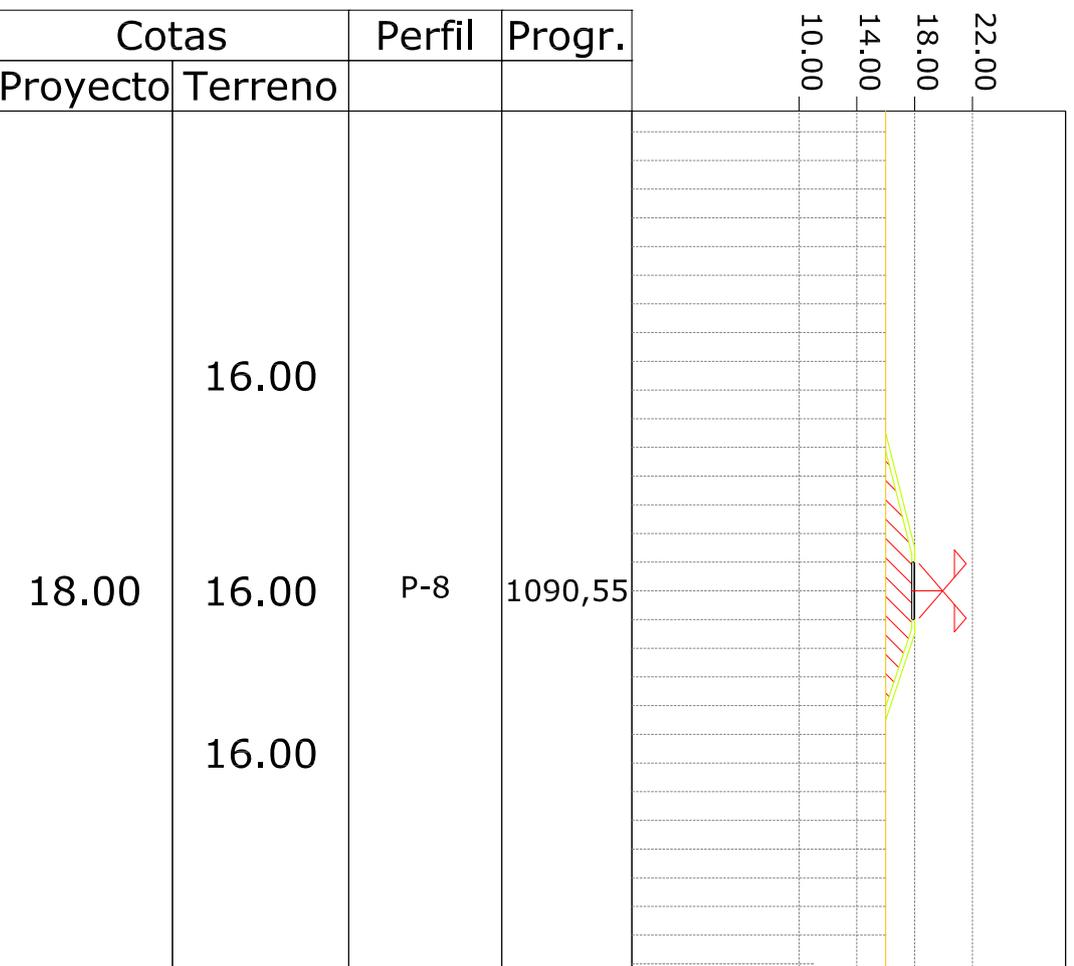
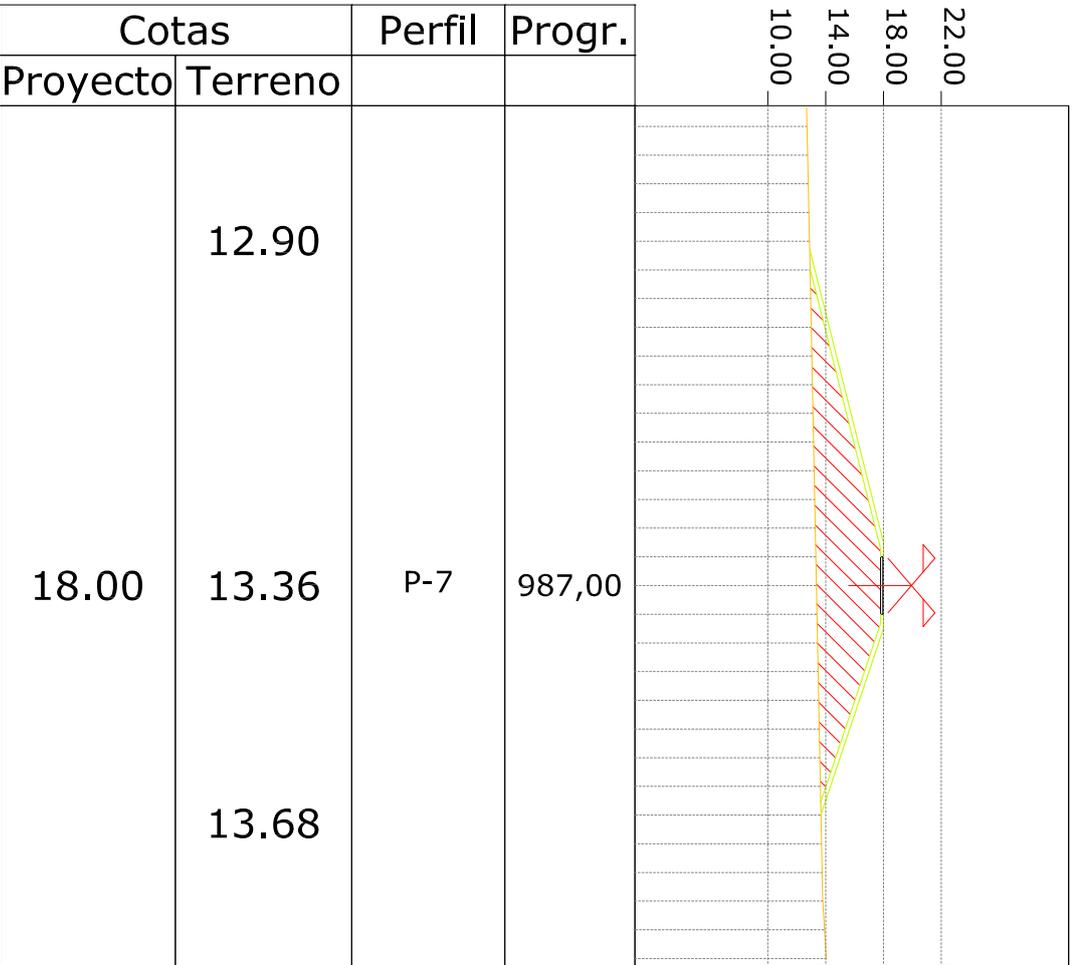
**CONCORDIA - ENTRE RIOS
OBRA: REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR
PERFILES TRANSVERSALES**



**CONCORDIA - ENTRE RIOS
 OBRA: REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR
 PERFILES TRANSVERSALES**



CONCORDIA - ENTRE RIOS
OBRA: REPARACIONES Y AJUSTES DEFENSA SUR
PERFILES TRANSVERSALES



6 - Cómputo y Presupuesto

REPARACION DEFENSA SUR DE CONCORDIA
LOCALIDAD DE CONCORDIA

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PRESUPUESTO OFICIAL

Item	Descripción	UD	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	INSTALACION OBRADOR Y MOVILIZACION DE OBRA	Gl	1,00	\$ 6.061.101,75	\$ 6.061.101,75
2	REMEDIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE TALUDES				
2.1	DESTAPE DE TALUD	m3	1.734,93	\$ 93,00	\$ 161.348,17
2.2	EXCAVACION COMÚN PARA BLANKET, EMPOTRADO Y DREN	m3	21.404,16	\$ 94,96	\$ 2.032.538,70
2.3	RELLENO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL PARA TRINCHERA	m3	16.113,82	\$ 559,20	\$ 9.010.846,88
2.4	RECUBRIMIENTO CON SUELO VEGETAL EN 15 CM DE ESPESOR	m2	14.672,37	\$ 108,44	\$ 1.591.072,19
2.5	CUBIERTA IMPERMEABLE DE SUELO COHESIVO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL	m2	29.852,24	\$ 265,14	\$ 7.915.023,92
2.6	CONSTRUCCIÓN DE DREN DE PIE	m	1.000,00	\$ 3.681,98	\$ 3.681.980,00
2.7	CÁMARAS	un.	8,00	\$ 25.157,79	\$ 201.262,32
3	EXTENSIÓN TERRAPLÉN CIERRE HUMBERTO PRIMO				
3.1	DESTAPE Y SANEAMIENTO	m3	3.670,00	\$ 93,00	\$ 341.310,00
3.2	CONSTRUCCIÓN TERRAPLÉN SUELO CONVENCIONAL	m3	128.029,16	\$ 314,14	\$ 40.219.080,32
3.3	OBRAS COMPLEMENTARIAS	gl.	1,00	\$ 3.900.000,00	\$ 3.900.000,00
4	REPAVIMENTACIÓN CON CONCRETO ASFALTICO Y TRATAMIENTO BASE	m2	17.133,07	\$ 692,80	\$ 11.869.792,20
5	REPARACIÓN ESTACION DE BOMBEO CLOACAL	Gl	1,00	\$ 1.821.654,48	\$ 1.821.654,48
6	ADQUISICIÓN DE BOMBAS REPUESTO				
6.1	PARA ESTACIÓN CLOACAL	un.	1,00	\$ 2.027.101,08	\$ 2.027.101,08
6.2	PARA ESTACIÓN PLUVIAL	un.	1,00	\$ 2.027.101,08	\$ 2.027.101,08
7	CIERRE MURO DE HORMIGÓN ARMADO				
7.1	MURO DE HORMIGÓN ARMADO	m3	1.324,30	\$ 15.561,64	\$ 20.608.277,86
7.2	OBRAS COMPLEMENTARIAS	gl.	1,00	\$ 2.453.999,54	\$ 2.453.999,54
8	ELABORACIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS Y P.A.D.E. DEFENSA SUR				
8.1	ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO CIERRE HUMBERTO PRIMO	Un.	1,00	\$ 849.726,28	\$ 849.726,28
8.2	ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO CIERRE MURO DE HORMIGÓN ARMADO	Un.	1,00	\$ 485.557,88	\$ 485.557,88
8.3	ELABORACIÓN DE P.A.D.E. DEFENSA SUR	Un.	1,00	\$ 242.778,94	\$ 242.778,94
8.4	ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO - IDEA DEFENSA CENTRAL-NORTE	Un.	1,00	\$ 849.726,28	\$ 849.726,28
9	MANTENIMIENTO TALUDES DEFENSA EXISTENTE	gl.	1,00	\$ 10.623.743,58	\$ 10.616.165,04
					\$ 128.982.602,00

Valores a Diciembre de 2015.-