

IRRIGACIÓN
Somos el agua que produce

OBRA POR LICITACIÓN PÚBLICA

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

Obra: Mantenimiento Reservoirio N°1, Galigniana

Río: Mendoza

Plan: Obras 2023

Sistema de contratación: Unidad de Medida

Expte. N° 800.560

MEMORIA DESCRIPTIVA

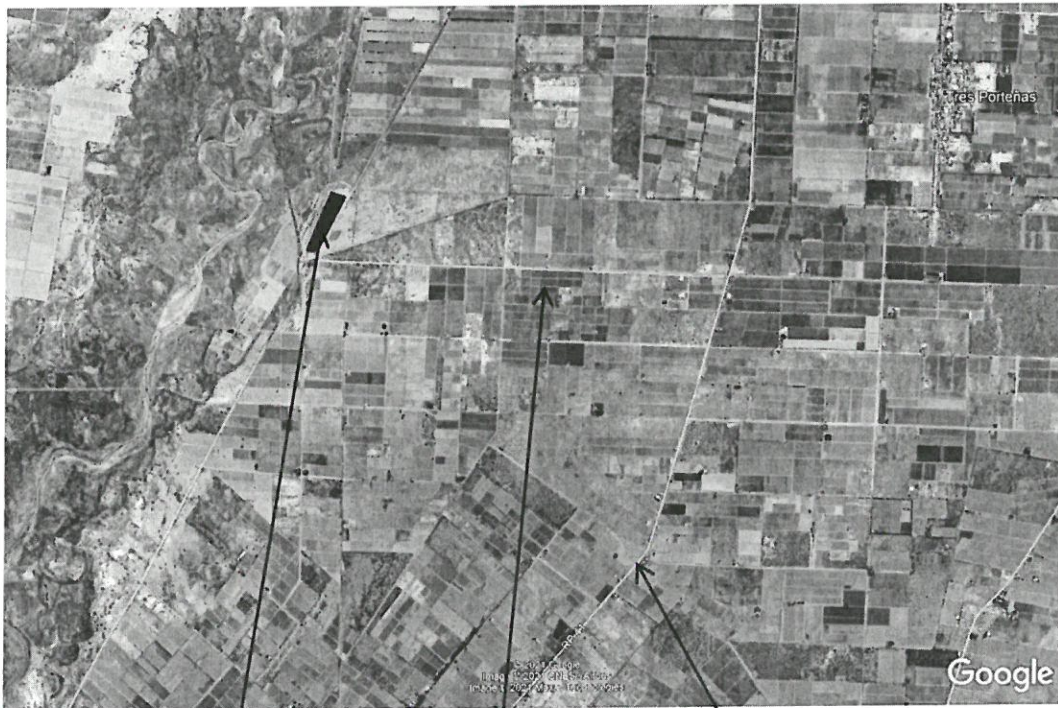
A. OBJETIVO GENERALES Y ESPECÍFICOS

Objetivos: La ejecución del Proyecto tiene como objetivo en el Reservorio, reconstruir los taludes internos de los terraplenes y recolocar la geomembrana que fue vandalizada.

Ubicación de la Obra: Dique Galigniana Segura, Canal San Martín inicio del 5to tramo

Distrito / Departamento: Tres Porteñas, San Martín

Inspección de Cauce: Subdelegación del Río Mendoza



Reservorio Galigniana

calle n°1

Carril Chimbas

Tres Porteñas

B. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OBRAS A REALIZAR

En su lado norte, en aproximadamente 100 m de su lado Este, el terraplén ha sufrido deslizamiento del talud interior, dejando a la geomembrana sin apoyo interno, que al llenarse el reservorio, la presión del agua es soportada únicamente por ella, produciendo esfuerzos de tracción, produciendo rajaduras de la misma y

desmoronamiento de material del terraplén en su zona superior de sujeción,. La obra a realizar, será reconstruir los taludes interiores, colocar la geomembrana faltante.

En el vértice exterior del coronamiento, antes de realizar el camino del mismo, se colocara geotextil en el mismo, 3m, 1.5m sobre el coronamiento y lo restante sobre el talud externo, para evitar la erosión que produce la lluvia.

Tipo de Obra: terraplén y geomembrana

Longitud a Revestir: aproximadamente 350 m

Época de Ejecución: cualquier época

Plazo de obra: 90 días

Superficie beneficiada: 22.000 Has

Descripción general de trabajos a realizar:

-Limpieza de la zona de derrumbe, eliminando toda materia orgánica existente y retirando todo el suelo suelto, no compactado y saturado.

-Proponer yacimiento del cual se extraerá el suelo apto para ser compactado (aprobación de la Inspección de Obra)

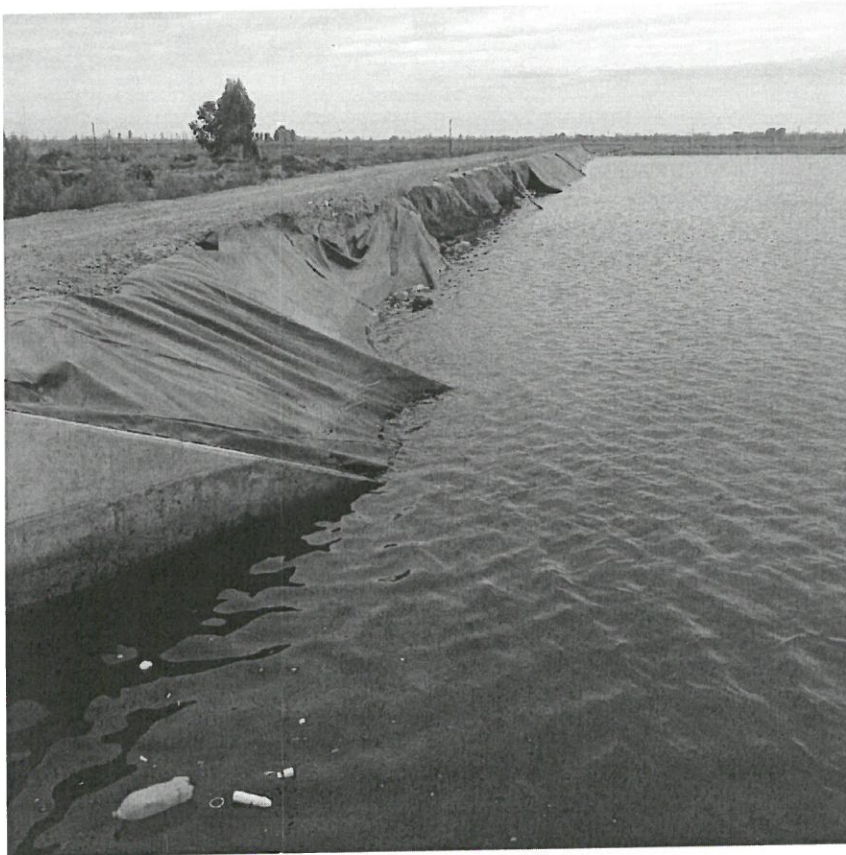
- Reconstrucción de los taludes del terraplén, en sucesivas capas de 20cm de suelo compactado, mediante una compactadora mecánica manual (placa vibratoria), mientras se posible trabajarlo en tongadas.

- Reposición de la geomembrana faltante soldando a la existente y reparación de las roturas puntuales con geimembrana y soldadura de cordón HDPE.

- Anclaje de la geomembrana en el 1,50 m del coronamiento, extendiéndola en el mismo y volviendo a rellenar con el mismo material, extrayendo el material pétreo que la puedan dañar, humedeciendo y compactando el suelo agregado.

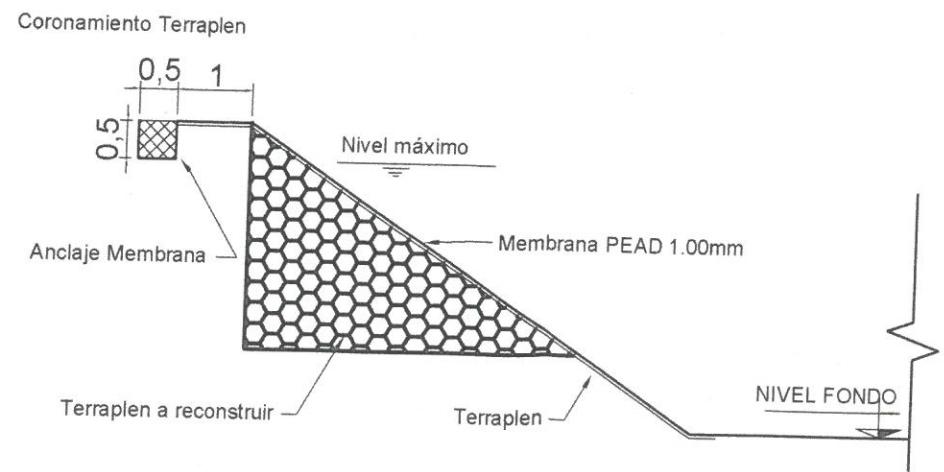
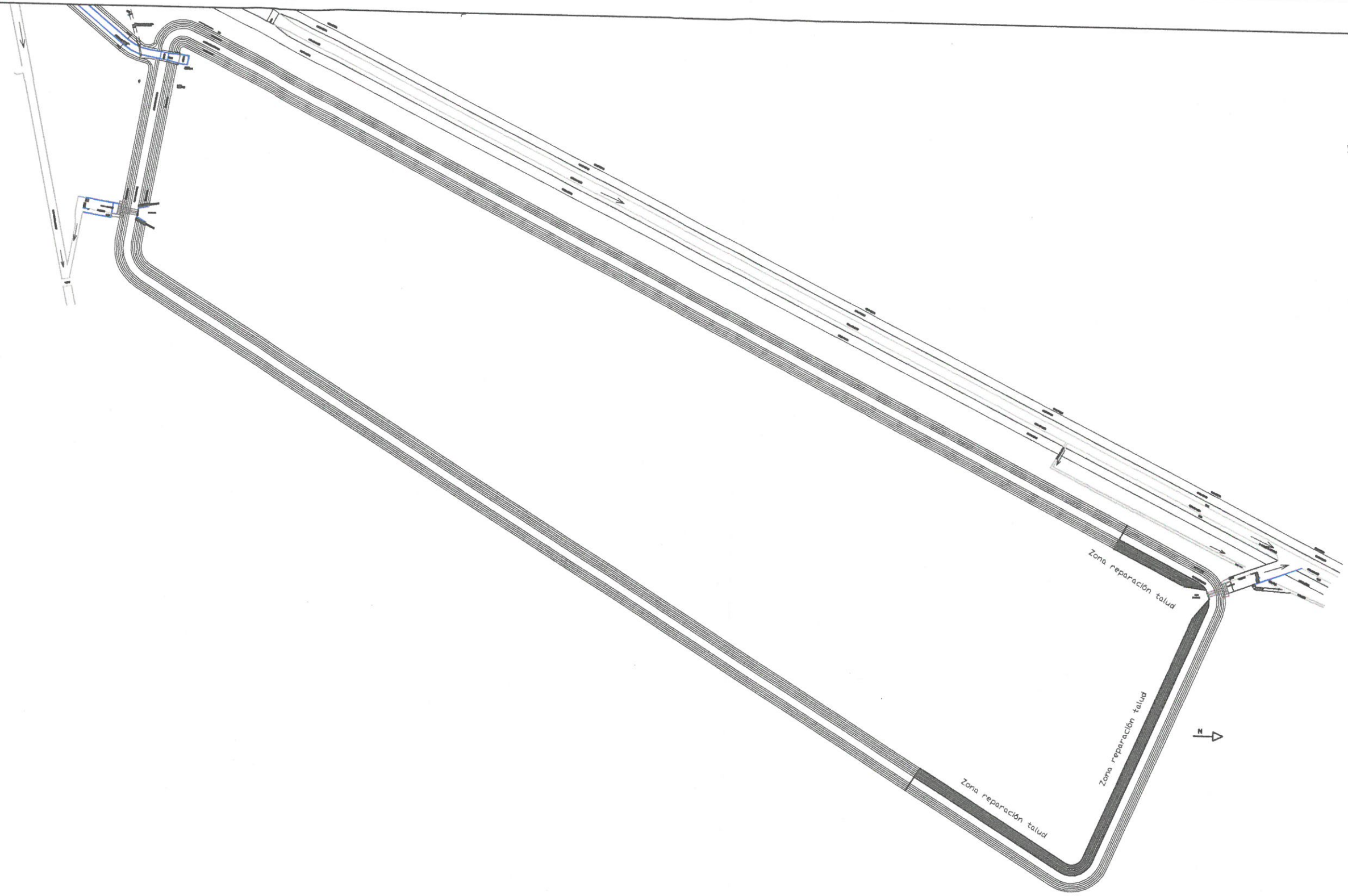
-Relleno con suelo cemento, en los baches formados en las inmediaciones del muro de ala de la salida.

-En su vértice externo, en su longitud, antes de la colocación del material granular del coronamiento, colocar geotextil.





SUBDELEG. DE AGUAS
DEL RIO MENDOZA



OBRA: REPARACIÓN RESERVORIO I GALIGNIANA PLANO: GEOMEMBRANA Y TERRAPLÉN		IRRIGACIÓN Agua que da vida	
SUBDELEGACION RIO MENDOZA		MZA., MAYO DE 2023	
SUBD. AGRIM. MARCELO LANDINI	DIRECTOR DE INGENIERIA ING. CIVIL CARLOS MARTINI PROYECTO Y CALCULO	SUPERINTENDENTE ING. AGRIM. SERGIO MARINELLI	EXPTE. N°
	ING. CIVIL CARLOS PAOLETTI		PLANO N° 1

CARTEL DE OBRA

Diseño a definir
Solicitar instrucciones

IRRIGACIÓN

OBRA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATISTA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MONTO: \$ XXX.XXX.XXX.XXX,XX

FINANCIAMIENTO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MENDOZA
GOBIERNO

IRRIGACIÓN

DETALLE DE CONSTRUCCION
SE ELABORARÁ EN CHAPA NEGRA N°18 SOBRE BASTIDOR Y TRAVESAÑOS DE PINO BRASIL, TRATADA CON ANTOXIDO Y PINTURA ANTICORROSIVA MONTADOS EN ESTRUCTURAS DE MADERA ESCUADRADA O PERFILES DE HIERRO

IRRIGACIÓN	FECHA: ABRIL 2013
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION	EXYTE N°
PLANO TIPO CARTEL DE OBRA	ESCALA: SE
OBRAS DGI (PROYECTO)	ARCHIVO M. C. N°
Ing. JOSÉ MANUEL DE LOS RÍOS NÚÑEZ	SUPERVISANTE
DIRECTOR INGENIERIA Ing. SERGIO FLECH SABERVADE	PLANO N° PT
Ing. JOSÉ LUIS ALBERDI	

CLASIFICACIÓN UNIFICADA DE SUELOS

DIVISION PRINCIPAL		SIMBOLO DEL GRUPO	NOMBRES TIPICOS	CRITERIO DE CLASIFICACION	
SUELOS DE GRANOS FINOS 50% o mas pasa por el tamiz No. 200	ARENAS Mas del 50% de la fracción gruesa es retenido en el tamiz No. 4	GRAVAS 50% o mas de la fracción gruesa es retenido en el tamiz No. 4	GRAVAS LIMPAS	GW	Gravas bien gradadas y mezclas de arena y grava con pocos finos o sin finos
			GRAVAS CON FINOS	GP	Gravas y mezclas de gravas y arenas mal gradadas con pocos finos o sin finos
		ARENAS Mas del 50% de la fracción gruesa pasa por el tamiz No. 4	ARENAS LIMPAS	GM	Gravas limosas, mezclas de grava - arena y limo
			ARENAS CON FINOS	GC	Gravas arcillosas, mezclas de grava - arena y arcilla
	LIMOS Y ARCILLAS Limite liquido superior a 50%	LIMOS Y ARCILLAS Limite liquido superior a 50%	ARENAS LIMPAS	SW	Arenas y arenas gravosas bien gradadas con pocos finos o sin finos
			ARENAS CON FINOS	SP	Arenas y arenas gravosas mal gradadas con pocos finos o sin finos
			ARENAS LIMPAS	SM	Arenas limosas, mezclas de arena limo
			ARENAS CON FINOS	SC	Arenas arcillosas, mezclas de arena y arcilla
		LIMOS Y ARCILLAS Limite liquido inferior a 50%	ML	Limos inorgánicos, arenas muy finas, polvo de roca, arenas finas limosas o arcillosas	
			CL	Arcillas inorgánicas de plasticidad baja a media, arcillas gravosas, arcillas arenosas, arcillas limosas, suelos sin mucha arcilla	
SUELOS ALTAMENTE ORGANICOS	LIMOS Y ARCILLAS Limite liquido superior a 50%	OL	Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad		
		MH	Limos inorgánicos, arenas finas o limos micáceos o de diatomeas limos elásticos		
		CH	Arcillas inorgánicas de alta plasticidad, arcillas grasas		
		OH	Arcillas orgánicas de plasticidad alta o media		
PT	Turba, estiércol y otros suelos altamente orgánicos				

CRITERIO DE CLASIFICACION	
$C_u = D_{60}/D_{10}$ Mayor que 4 $C_c = \frac{D_{30}^2}{D_{10} \times D_{60}}$ Entre 1 y 3	Si los criterios para GW no se cumplen Si los límites de Atterberg se localizan en el área sombreada se debe clasificar utilizando símbolos dobles
Límites de Atterberg localizados bajo la línea "A" o índice de plasticidad inferior a 4. Límites de Atterberg sobre la línea "A" e índice de plasticidad superior a 7.	Superior a 6 Entre 1 y 3
$C_u = D_{60}/D_{10}$ Superior a 6 $C_c = \frac{D_{30}^2}{D_{10} \times D_{60}}$ Entre 1 y 3	Si no se cumplen los criterios para SW Para los límites de Atterberg localizados bajo la línea "A" o índice de plasticidad inferior a 4. Límites de Atterberg sobre la línea "A" e índice de plasticidad superior a 7.

GRAFICO DE PLASTICIDAD

Para la clasificación de los suelos finos y de la fracción limo de los suelos granulares

Los límites de Atterberg situados en el área sombreada corresponden a la clasificación de limos y requieren símbolos dobles

Ecuación de la línea A: $IP = 0.73 (LL - 20)$

Para la identificación visual y manual, véase ASTM norma D 2489



ANEXO I - CONDICIONES GENERALES DE CARÁCTER LEGAL

Al firmar la presente, el Oferente manifiesta expresamente la aceptación de todas las reglas y cláusulas del **ANEXO I - CONDICIONES GENERALES DE CARÁCTER LEGAL** aprobado por resolución N° 351 / 98 del H.T.A., el que se considera parte integrante de los Documentos de Licitación; y que se declara conocer aceptando la totalidad de su contenido. Se aceptan también sus Modificatorias (Res. H.T.A. N° 208/03, N° 220/05, 642/05 y Res. Superintendencia N° 267/18), sus anexos, circulares y notas aclaratorias, de plena conformidad.

El mismo podrá consultarse y descargarse en la página web del Departamento General de Irrigación www.irrigacion.gov.ar/dgi/es/licitaciones. (mayo 3/ 2018)

ANEXO II - CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER LEGAL

ARTÍCULO 1°: OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA

El presente concurso privado de precios, cuyo Contratante es el Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza, tiene por objeto la ejecución del Proyecto: **“Reparación reservorio N°1 Galiganiana” – Río Mendoza**, consistente en la reparación del terraplén del reservorio, con la incorporación de drenajes y la colocación de geomembrana sobre la zona a reparar.

ARTÍCULO 2°: ADQUISICIÓN Y CONSULTAS DE LA DOCUMENTACIÓN

Los Documentos de Licitación incluyen la Memoria Descriptiva, Pliegos de Condiciones Generales de Carácter Legal y de Orden Técnico, Condiciones Particulares de Carácter Legal y Especificaciones Técnicas Particulares, Planilla de Cómputo Métrico y cantidades y Planos. La documentación se podrá consultar en el DEPARTAMENTO DE OBRAS DE LA SUBDELEGACIÓN DEL RÍO MENDOZA - Barcala 222, Provincia de Mendoza, de lunes a viernes de 8:30 hs a 13:00hs.

ARTÍCULO 3°: PRESUPUESTO OFICIAL

PRESUPUESTO TOTAL A IMPUTAR PESOS CUARENTA Y CUATROMILLONES SETECIENTO SIETEMIL OCHOCIENTO SETENTA Y CINCO (\$44.707.875,00)

El presupuesto oficial: **MONTO ESTIMADO DE OBRA-----\$44.197.875,00**
Inspección Obra-----\$ 510.000,00
MONTO A IMPUTAR-----\$44.707.875,00

ARTÍCULO 4°: SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Conforme lo previsto en la ley 4.416 de Obras Públicas, se establece que la obra se contratará por las modalidades de **UNIDAD DE MEDIDA**, determinando el precio unitario por ítems para la ejecución del proyecto. Definido estas modalidades en sus aspectos esenciales y característicos en los respectivos Planos Generales, Planos Complementarios, Pliego de Bases y Condiciones, Memoria Descriptiva, Cómputo Métrico y el Presupuesto.

- 4.1 Los Oferentes cotizarán los precios unitarios en los ítems señalados y un precio global en el ítem Limpieza, por el que se comprometen a ejecutar la obra total, consumada y perfecta, de acuerdo al fin para que fuera proyectada. Los Oferentes cotizarán la totalidad de los ítems detallados en la planilla de oferta que a tal efecto se adjunta.
- 4.2 El Idioma de la Oferta es Castellano. Las ofertas deberán presentarse en PESOS ARGENTINOS.
- 4.3 Estarán incluidas dentro del precio de la oferta todas las obras básicas objeto de esta licitación: obras de arte, obras accesorias, obras de protección, elementos de control, comodidades para la inspección, movilidad para la inspección y todo otro gasto derivado de la ejecución, control y puesta en marcha de las obras, conservación y mantenimiento durante el plazo de garantía, incluidos en el presente pliego, en los planos de proyecto y en todo elemento o documentos escritos, que integren la documentación legal y técnica de la obra licitada y que sea necesario e imprescindible ejecutar para que la obra cumpla su fin sin tener ítem expreso en la Planilla de Oferta.
- 4.4 La Planilla de Oferta, la Oferta y los Análisis de Precios Unitarios deberán ser llenados y presentados por el oferente aplicando sus precios unitarios a las cantidades de obra indicadas en dicha Planilla, obteniéndose de ese modo el Monto de la Oferta. El monto de la Oferta total se expresará en letras y números teniendo validez en caso de discordancia lo expresado en letras.
- 4.5 La división de la Planilla de Cómputo y Presupuesto en ítems, con sus precios parciales, se efectúa con el exclusivo objeto de ordenar, oportunamente, la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando y a efectos de comparar las ofertas

entre sí y con referencia al presupuesto oficial, por parte de la Comisión de Preadjudicación.

4.6 Las cantidades indicadas en el computo son estimada no las reales al momento de efectuar la obra. Son a modo de poder tener una idea del posible monto total de obra.

4.7 El Contratante podrá solicitar aclaraciones al Licitante en el caso de que los Análisis de precios presentados por el Licitante presenten errores, irregularidades, precios o proporciones desusadas que afecten las Especificaciones Técnicas, y en el caso de que la oferta, a juicio del Contratante, no guarde coherencia con el Plan de Trabajo, el Cronograma de ejecución, la Metodología Constructiva, el Equipamiento propuesto, los Análisis de Precios y la Planilla de Oferta.

4.8 Los Oferentes no tendrán la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica.

ARTÍCULO 5°: RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS. VISITA DE OBRA (NO LLENAR)

RECEPCION: Las propuestas deberán dirigirse a la Subdelegación del Río Mendoza, ubicada en calle Barcala 235 de la Ciudad de Mendoza.

Las ofertas se recibirán hasta las ____ hs del día _____ de 2023.

APERTURA: La Licitación Pública se realizará el día _____ de 2023, a las ____ horas, en la Subdelegación del Río Mendoza, Barcala 235, Ciudad, Provincia de Mendoza.

VISITA: Se efectuará una visita al lugar de las obras, organizada por el Contratante.

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar de encuentro: _____

ARTÍCULO 6°: ALTERNATIVAS Y VARIANTES

Para el presente concurso privado de precios los oferentes **NO** se permitirán Ofertas alternativas ni variantes.

ARTÍCULO 7°: ANTICIPOS

En la presente Obra **SÍ** se prevé un anticipo financiero.

El importe del mismo no resultara mayor al VEINTE POR CIENTO (20%) del que resulte del Total de la suma del computo estimado por los precios unitarios de la oferta. El Certificado de Anticipo Financiero podra ser reclamado a partir de la fecha en que el Contrato de Obra se encuentre firmado y sellado y el Contratista haya presentado la Garantia de Anticipo Financiero. El mismo se pagara a mas tardar 10 dias de su fecha de emisiion. Sera descontado de los sucesivos certificados de obra en la misma proporcion.

El contratista debera afianzar este anticipo mediante una poliza de Caucion por el monto del anticipo, expedida por una compañía aseguradora que cumpla con las siguientes condiciones: Garantia o Carta de Credito irrevocable por el CIEN POR CIENTO (100%) del importe del anticipo. Dicha garantia permanecera en vigencia hasta que se haya reembolsado el anticipo y su monto podra ser deducido progresivamente conforme a los reembolsos que haga el contratista.

Esta garantia podra adoptar cualquiera de las formas establecidas: garantia bancaria, carta de credito irrevocable o poliza de seguros de caucion. El monto de esta garantia se reducira automaticamente en la misma proporcion con que se amortice el anticipo en las estimaciones mensuales de cuentas presentadas por el contratista. La garantia caducara el dia que se amortice la ultima parte del anticipo.

ARTÍCULO 8°: PLAZO DE EJECUCIÓN

La Obra Licitada deberá ejecutarse en un plazo de **noventa (90) DÍAS CORRIDOS**. El mismo se contará a partir de la fecha del Acta de Replanteo y se extenderá hasta la fecha del Acta de Finalización de los trabajos, siendo de aplicación al respecto las disposiciones atinentes del Capítulo XI de la Ley N° 4.416 y de los Artículos N° 30 y 31 del Decreto Reglamentario N° 313/81.

No se considerarán como causales de ampliación de plazo, las lluvias y/o heladas que ocurrieran durante ese lapso.

En todos los ítem se exigirá una ejecución acumulada semanal que esté de acuerdo con el plan de trabajos aprobado y que como mínimo debe corresponder a la hipótesis de avance lineal. No siendo aceptable ningún tipo de retraso, salvo justificación satisfactoria y a solo juicio del Departamento General de Irrigación.-

Época de ejecución: CUALQUIER ÉPOCA DEL AÑO

ARTÍCULO 9º: DEPÓSITOS DE GARANTÍAS

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta podrá ser constituida en cualquiera de las formas previstas en el Artículo 28º del Pliego de Condiciones Generales de Carácter Legal, y no deberá ser inferior al 1% (UNO POR CIENTO) del Presupuesto Oficial.

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de una U.T.E. deberá ser emitida en nombre de la U.T.E. que presenta la Oferta. Si dicha U.T.E. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los futuros socios de la U.T.E.

La garantía deberá tener vigencia y validez hasta el término del plazo de mantenimiento de Oferta. La misma se deberá constituir a favor del Departamento General de Irrigación, en alguna de las siguientes formas:

- a) Dinero en efectivo, mediante depósito en pesos o dólares estadounidenses en el Banco Nación a cuyo efecto se acreditará el depósito en la cuenta que oportunamente se indicará, o bien se entregará un certificado de depósito a Plazo Fijo a nombre de la Tesorería del Departamento General de Irrigación. Los intereses sobre el monto de la garantía exigida, en este caso formarán parte de la misma.
- b) Fianza bancaria, o de entidad autorizada por el Banco Central de la República Argentina, o fianza comercial de personas o empresas con reconocida o acreditada solvencia en relación al monto de la inversión comprometida, mediante el correspondiente documento afianzando al postulante, emitido en carácter de fiador liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y exclusión y a toda interpretación previa al deudor principal, en los términos del artículo 1584 del Código Civil y Comercial de la Nación.
- c) Póliza de Seguro de Caucción, extendida por entidad aseguradora de reconocida solvencia.

En caso de constitución de la Garantía según b) o c) se cumplirá con lo siguiente:

El texto de la fianza y póliza de Seguro de Caucción deberá indicar la identificación del presente concurso, el beneficiario (Treasurería del Departamento General de Irrigación) y el plazo de duración, que en ningún caso será inferior al período exigido para el mantenimiento de la oferta, incluido el término de prórroga automática allí establecido. Las firmas de los representantes legales del fiador deberán hallarse certificadas por Escribano Público, con la correspondiente legalización, el que certificará a sí mismo la atribución de los firmantes para otorgar la fianza.

Sin perjuicio de lo anterior, la fianza deberá cumplir las condiciones básicas previas en el Artículo 9 del Decreto Nº 313/81 y modificatorias, reglamentarios del Decreto Ley Nº 4416.

El texto de la fianza y el fiador deberán ser previamente aceptados por el Departamento General de Irrigación, a cuyo efecto deberá aprobar el texto con los documentos que las instrumenten y con las instituciones y personas que las otorguen.

Una vez constituida la fianza bancaria o póliza de seguro de caución, deberá ser depositada en la Tesorería de la Sede Central del Departamento General de Irrigación por la cual se emitirá un Boleto de Ingresos Varios con los datos de la misma.

El Boleto de Ingresos Varios (Constancia de Depósito de Garantía de Oferta) deberá entregarse en original con la Documentación presentada en el Acto Licitatorio adjunto a una copia de la Fianza Bancaria o Póliza de Seguro de Caución depositada. (DPTO. Certificaciones - TEL 54 261 4234000 int. 265)

ARTÍCULO 10°: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LA PROPUESTA

10.1 Evaluación de Ofertas

En la presente licitación pública se regirá por el Sistema de doble sobre, con presentación conjunta y apertura simultánea en el acto licitatorio.

Posteriormente la Comisión de Preadjudicación analizará todas las ofertas y elaborará un dictamen fundado acerca de las impugnaciones y las Ofertas, estableciéndose el orden de méritos según el monto ofrecido por cada una de ellas en orden creciente (de menor a mayor), recomendando la adjudicación a la Oferta de menor valor de la suma total de los precios unitarios del oferente que resulte admisible y que cumpla con todos los requisitos, para ser otorgado a una única empresa.

10.2 Criterios de Selección

10.2.1 Calificación de Antecedentes Técnicos - Empresariales (CAT):

El Oferente deberá cumplir con los requisitos exigidos en los puntos a), b), c), d), e) y f) para su calificación.

Se admite que el Oferente, en el caso de presentarse como consorcios o UTEs (Unión Transitoria de Empresas), sume las cantidades correspondientes a cada uno de los integrantes de la Asociación a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos exigidos. Se permitirá declarar hasta 1 (UNA) Obra por Oferente para demostrar el cumplimiento de cada requisito a) y b). En caso de que el Oferente sea una UTE, se permitirá que cada integrante presente hasta 1 (UNA) Obra para el cumplimiento de cada requisito, admitiéndose el cumplimiento del requisito solamente por los antecedentes de un sólo socio o por la suma de los antecedentes presentados por cada uno.

a) Antecedentes demostrativos de la capacidad empresarial para ejecutar obras del tipo de las que se licitan (Monto Anualizado)

Mínimo Exigido: Haber ejecutado UNA (1) Obra de cualquier naturaleza por un Monto Anualizado Mínimo de \$36.000.000,00 (PESOS TREINTA Y SEIS MILLONES), que cuente con Recepción Provisoria aprobada dentro de los últimos CINCO (5) años al mes anterior al de la fecha de la presentación de la Oferta. La Obra para cumplir el requisito será la declarada en el FORMULARIO FCAT - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES TÉCNICOS - EMPRESARIALES (CAT), no permitiéndose declarar otra obra con posterioridad al Acto de Apertura..

b) Antecedentes demostrativos de la capacidad empresarial para ejecutar obras del tipo de las que se licitan (Especialidad Similar):

Mínimo Exigido: Haber ejecutado UNA (1) Obra de Especialidad Similar, donde se pueda acreditar el cumplimiento del requisito mínimo exigido en i).

La Obra declarada para dar cumplimiento a cada requisito debe contar con Recepción Provisoria aprobada dentro de los últimos CINCO (5) años al mes anterior al de la fecha de la presentación de la Oferta.

La especialidad se evaluará para la obra declarada por el Oferente o cada integrante de una UTE y que haya sido ejecutada como Contratista principal, Contratista Socio en UTE (según porcentaje participación) ó Subcontratista.

El requisito de Especialidad Similar a verificar es :

ii.Requisito- Volumen de Movimiento de Suelo: Acreditar en una Obra un volumen de movimiento de 5.700m³ y 2.000m² de colocación de geomembrana

La obra se deberá declarar en el FORMULARIO FCAT - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES TÉCNICOS - EMPRESARIALES (CAT).

c) Equipo total disponible por la empresa:

Mínimo Exigido: El Oferente deberá cumplir con la presentación del **FEQ – EQUIPO MINIMO EXIGIDO** y de los formularios para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente, designándolos según **FEQ N°.... – EQUIPO ESPECIFICO** a efectos de su calificación de conformidad con el ARTÍCULO 18°:EQUIPO MÍNIMO del Pliego Condiciones Particulares. El oferente deberá presentar toda la información adecuada para demostrar claramente los datos declarados en los formularios.

En caso de UTEs, se considerará la presentación del equipo propuesto específico por cada integrante para cumplir con el requisito total del Oferente, no exigiéndose mínimos requeridos para cada socio.

d) Antigüedad de la Empresa:

Requisito Exigido: El Oferente ó cada socio en caso de U.T.E., deberán acreditar una antigüedad en el rubro de Construcción de Obras no menor de **CINCO (5)** años acreditados mediante la presentación de la Constancia de Inscripción en el Registro Público de Comercio de la Jurisdicción que corresponda al domicilio de la sociedad o norma estatal que autorice su funcionamiento y para el caso de Sociedades extranjeras se acreditará mediante el certificado emanado de la autoridad de control u otro organismo competente del país en que se hubieren constituido, que acredite su existencia como personas jurídicas.

Junto con la Oferta, el Oferente presentará los siguientes documentos adicionales a los solicitados en el Anexo I – Pliego de Condiciones Generales:

- Nombre de los Representantes Legales que estén facultados para contratar en nombre de la empresa o asociación y autorizados para formular la oferta y documentación que respalde su designación.
- Copias del contrato social de la Empresa y acta de designación de autoridades. La duración de la sociedad deberá alcanzar hasta el término del período de responsabilidad por defectos (plazo de garantía y conservación) de la obra.
- Las Ofertas presentadas por una U.T.E. deberán acompañar el Contrato de U.T.E. en instrumento privado con firmas certificadas por escribano público o en instrumento público con los requisitos determinados en el Art. 378 de la ley 19.550, de conformidad con las disposiciones del Código de Comercio, Ley N° 19550 y Ley N° 8523 y las exigencias de pliegos respecto de las responsabilidades de las Empresas que la constituyen, suscriptas por los representantes de las mismas, con copia, en su caso, de los instrumentos societarios que autorizan la conformación de la U.T.E. El oferente presentará el Contrato de U.T.E. y copia del Formulario y fecha de presentación de trámite en la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Mendoza.
- Los oferentes deberán presentar Constancia de Inscripción en los Impuestos Nacionales y Provinciales y Sistema Único de Seguridad Social, Constancia y Renovación (a la fecha de licitación) del INSTITUTO DE ESTADISTICA Y REGISTRO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION (IERIC). Nota de aceptación de la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de MENDOZA, haciendo renuncia expresa al Fuero Federal o cualquier otro fuero que con posterioridad al acto licitatorio se crease. Aceptación de que, en el caso de

ser adjudicatario, fijará domicilio en la Provincia de MENDOZA, al cual se dirigirán todas las notificaciones que se practiquen al contratista.

- Las empresas y sus Representantes Técnicos deberán presentar el Certificado de Inscripción y habilitación del CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIEROS Y GEÓLOGOS DE MENDOZA (COPING).
- Las empresas constructoras que se presenten a la Licitación deberán tomar conocimiento formal del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL presentado al Municipio de la Ciudad de Mendoza y cumplir con todas las acciones de Mitigación de los Impactos Ambientales indicados en el AVISO DE PROYECTO AMBIENTAL. Este parte del pliego licitatorio y de la Contrata.-
- Toda la documentación antedicha deberá presentarse en castellano, y ser foliada y firmada por el Representante del Oferente.

e) Metodología, Plan de Trabajo y Personal Clave:

Requisito Exigido: El Oferente deberá cumplir con la presentación de:

- METODOLOGÍA DE TRABAJO exigida en Artículo 16º - Pliego Condiciones Particulares
- PLAN DE TRABAJOS exigido en Artículo 17º - Pliego Condiciones Particulares
- PERSONAL CLAVE exigido en Artículo 23º - Pliego Condiciones Particulares, según FORMULARIO FPC - PERSONAL CLAVE.

Para su calificación, el oferente deberá cumplir con las exigencias particulares de cada Artículo del Pliego de Condiciones Particulares para lograr el cumplimiento de la exigencia general.

f) Calificación del Comportamiento de Contratistas de Obras Hídricas para ejecutar obras del tipo de las que se licitan:

- La presente licitación **SI** admitirá la participación de Empresas sin Calificación del Comportamiento de Contratistas de Obras Hídricas.
- La presente licitación **SI** admitirá la participación de Empresas sin inscripción en el Banco de Datos de Empresas Constructoras (BADECO).
- La presente licitación **SI** admitirá la participación de Empresas sin inscripción en el Registro de Antecedentes de Constructores de Obras Públicas. No obstante, aquellas empresas que **SI** estén inscriptas y que posean alguna suspensión del (RACOP) no serán admisibles a la presente Licitación Pública. Para su verificación, aquellas empresas que estén inscriptas deberán presentar el Certificado de inscripción y habilitación. Los antecedentes del RACOP serán utilizado únicamente con fines de consulta e intercambio de información entre el Departamento General de Irrigación y el Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía del Gobierno de la Provincia de Mendoza, mientras que las capacidades empresariales serán evaluadas según el presente Pliego de Condiciones, no requiriendose para esta Licitación Pública ningún Certificado de Capacidad de contratación por especialidad determinada por el RACOP.

DOCUMENTACIÓN PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS:

El oferente para determinar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el inciso a) y b) deberá aportar la siguiente documentación respaldatoria, a fin de justificar fehacientemente la/s obra/s, según corresponda y tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para obras públicas: acto administrativo de adjudicación, contrato sellado, actas de inicio, de recepción provisoria y definitiva, acto administrativo de adicionales y/o supresiones, resoluciones de ampliación de plazo, resoluciones

de multas aplicadas, último certificado de obra, contratos de UTE, subcontratos si los hubiera y documentación complementaria.

- Para obras privadas: documentos respaldatorios que demuestren fehacientemente la existencia de un contrato de obra y que reúnan la información necesaria para realizar la Calificación de Antecedentes Técnicos-Empresariales (CAT), monto del contrato, mes y año básico, plazo de obra, especialidades, adicionales y supresiones, fecha de entrega.
- Los subcontratos de obra pública serán considerados únicamente en aquellos casos en que exista un contrato de obra pública, y para su reconocimiento se presentará el instrumento administrativo correspondiente que acredite haber sido autorizado como tal por el comitente; caso contrario se lo considerará como un subcontrato privado. Para la aceptación de los antecedentes como subcontratos privados deberán presentar información específica de los trabajos ejecutados y serán procedentes siempre y cuando dichos documentos privados tengan una fecha cierta. La fecha cierta será la de su exhibición judicial o en otra repartición pública donde se archive; la de su reconocimiento ante notario y dos testigos firmantes; la de su transcripción en un registro público; y la del fallecimiento del suscriptor, o del que lo redactó, o del que firmó en carácter de testigo.
- La presentación de facturas será estudiada en cada caso por la Comisión Evaluadora a fin de verificar si corresponde ser consideradas como comprobantes de certificación de obra.
- No serán tomadas en consideración para la determinación de la CAT: prestación de mano de obra, presupuestos, cartas de intención, subcontratos de subcontratos, alquiler de equipos, venta de materiales, dirección técnica ni administración.
- Para contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda en la que se presentará la información será el dólar estadounidense (USD). Dicha información será convertida a pesos (\$) de acuerdo al siguiente valor de conversión: 1 dólar (USD) = Cotización banco Nación, tipo billete, vendedor correspondiente a 7 días anteriores a la fecha de apertura.

Determinación del Monto Anualizado Mínimo exigido en 10.2.1 a) CAT

Las Empresas declararán UNA (1) Obra de cualquier naturales de mayor monto ejecutada, que cuente con Recepción Provisoria aprobada dentro de los últimos CINCO (5) años al mes anterior al de la fecha de la presentación de la Oferta, consignando:

- a) Nomenclador de la naturaleza de la obra.
- b) Denominación de la obra según contrato y breve descripción.
- c) Monto contractual a valores básicos de contrato con indicación del mes y año al que el mismo corresponde: obras públicas mes anterior al de apertura de la licitación; obras privadas mes anterior al del contrato.
- d) Monto de adicionales y supresiones, expresados a valores básicos de contrato, con indicación del mes y año al que corresponden.
- e) Plazo total real de ejecución, incluyendo prórrogas aprobadas, indicando mes y año de iniciación y terminación.

El **Monto Anualizado (Ma)** resultante de la obra ejecutada declarada como antecedente, se determinará mediante:

$$Ma = (12/PI) \times MC \times To \times Fa \quad , \text{ d\u00f3nde:}$$

- MC = Monto total de la obra, igual al monto contractual original, más adicionales, menos supresiones autorizados, a precios básicos (sin incluir variaciones de precios).
- En caso de adicionales y/o supresiones, los mismos deberán también ser referidos a valores básicos de contrato. En caso de permitir más de una obra los montos resultarán de la suma aritmética de los montos de obra declarada.
- 12 = 12 meses
- PI = Plazo total de obra en meses (contractual más prórrogas aprobadas). Si este plazo es menor de doce (12) meses, para el cociente 12/PI, se adoptará como valor uno (1).
- To = Coeficiente de afectación por tipo de obra, según la siguiente escala:
 - a) Obra pública To = 1,00
 - b) Subcontrato de obra pública To = 0,75
 - c) Obra privada To = 0,50
 - d) Subcontrato de obra privada To = 0,25
- Fa = Factor de Actualización referido al año del monto básico (mes de firma de contrato), cuyos valores se detallan en la siguiente tabla:

Factores de actualización para obras ejecutadas

Año	FA	Año	FA
2023	1,00	2019	6,37
2022	1,98	2018	9,25
2021	2,94	2017	11,68
2020	4,22	2016	15,61

Fuente: DEIE-ICC Gran Mendoza (Base 1988=100)

En caso de que el oferente sea una U.T.E. y presentare más de una obra, el Monto anualizado se determinará en un periodo de doce (12) meses consecutivos de los últimos CINCO (5) años, considerados desde la fecha de apertura de las solicitudes, coincidentes para todas las obras declaradas por la U.T.E.

10.2.2. Calificación de los antecedentes Económico - Financieros:

Capacidad Financiera

Requisito exigido: El INDICE DE CAPACIDAD FINANCIERA (ICF) debe resultar mayor o igual a 1,00. Si arroja un valor menor que 1,00 no cumple el requisito y su oferta será rechazada.

En cuanto a las UTE se tomará el Índice para el grupo económico que será el considerado a efectos de la calificación, dado que el conjunto de empresas responde solidariamente ante la administración.

Se considerará la suma del Capital de Trabajo (CT) declarado por cada socio para el grupo económico (U.T.E.), no exigiéndose Capital de Trabajo mínimos requeridos para cada socio, a excepción de que el CT declarado por cada socio deberá ser positivo, caso contrario invalidará la oferta de la U.T.E.

Finalmente calculamos el:

INDICE DE CAPACIDAD FINANCIERA (ICF) compuesto por los términos:

$$\text{INDICE DE CAPACIDAD FINANCIERA } ICF = \frac{(\text{CT} + \text{CB} + \text{CC} + 0,10 \times \text{OC})}{(\text{PO} - \text{AF}) \times (30/\text{PL})} > 1,00$$

CT: Capital de Trabajo

CB: Crédito Bancario Disponible

PO: Presupuesto Oficial

CC: Crédito Comercial Disponible

AF: Anticipo Financiero

OC: Obras a Certificar

PL: Plazo de Obra

Dónde:

- CT = Capital de Trabajo que surge del último ejercicio, debiendo ser positivo, caso contrario invalidará la oferta, descontando la capacidad comprometida por la empresa en otras obras en ejecución o en proceso de adjudicación según Informe Contable firmado por Contador Público y Certificada su firma por Consejo Profesional o entre respectivo similar que le corresponda.

Este término tiene por finalidad evitar inconvenientes de ejecución por insolvencia, se aplica para evitar la calificación de empresas cuyos Activos se encuentran ya comprometidos en compromisos de ejecución de otras obras.

- CB = Crédito Bancario
- CC = Crédito Comercial disponible para la Obra que se licita exclusivamente.
- OC = Obras a certificar: Obras en ejecución pendientes de pago.
- D = (PO-AF) x (30/PL) = El denominador del Cálculo del ICF, corresponde al monto requerido de inversión mensual promedio en obra para que la empresa pueda operar hasta el cobro del primer certificado. En caso de no requerir el oferente el uso del Anticipo Financiero en la oferta, o no autorizarse en los Pliegos el Importe de AF considerado será nulo.

El **FORMULARIO FICF - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES ECONOMICOS - FINANCIEROS (ICF)** con el cálculo de los indicadores financieros solicitados.

Los valores de los Indicadores financieros deben estar expresados en números o valores decimales.

Estos indicadores se analizan en forma dinámica y al sólo efecto referencial sobre el último ejercicio económico anual cerrado y aprobado.

$$\text{SOLVENCIA: } \frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$$

$$\text{LIQUIDEZ CORRIENTE: } \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{PRUEBA ÁCIDA: } \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Bienes de Cambio}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{ENDEUDAMIENTO: } \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

- Para su evaluación, Cada Oferente o cada socio en caso de U.T.E. deberá presentar la siguiente documentación en su Oferta:

Copia de los últimos 2 (Dos) ejercicios anuales cerrados y aprobados (balances generales, con inclusión de todas las notas y extractos de ingresos), los cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Los importes de la Información Contable deben estar expresados en miles, equivalente en \$
- Los Balances deben reflejar la situación financiera del Licitante o de cada socio de una U.T.E.
- Los balances deben estar auditados por un contador público matriculado y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o por la autoridad de control u otro organismo competente del país en que se hubieren presentado.
- Los balances deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
- En caso de haber transcurrido más de 6 meses entre la fecha de cierre del último balance y la fecha de la licitación, el oferente deberá presentar un Balance de Corte adicional a los Dos balances ya presentados, a fin de determinar las variaciones patrimoniales sufridas por la empresa durante ese lapso de tiempo. El balance de corte deberá presentar las mismas formalidades que los balances anuales cerrados.

10.3 Criterio de Preadjudicación:

La adjudicación se hará a la oferta que, habiendo cumplido con los criterios de selección, resultare más conveniente a juicio del Departamento General de Irrigación.

Ante ofertas de igual o equivalente conveniencia técnica, financiera y económica, tendrán preferencia las propuestas de empresas mendocinas que acrediten dar cumplimiento a los requisitos en los art. 20 y 20 bis de la ley 4416, modificada por la Ley 7.038, en los términos allí establecidos.

ARTÍCULO 11°: DEPOSITO GARANTÍA DE IMPUGNACIONES

La garantía que se debe presentar conjuntamente con las impugnaciones a que hace referencia el Artículo N° 43 del Pliego de Condiciones Generales se realizará en Tesorería dependiente de la Dirección de Contabilidad y Finanzas, del Departamento General de Irrigación.

ARTÍCULO 12°: ELEMENTOS PARA LA INSPECCIÓN

Dentro de los TRES (3) días posteriores a la firma del Acta de Iniciación, el Contratista proveerá sin cargo, para el exclusivo uso de la Inspección y hasta la recepción provisoria de la obra, los elementos de control, Libros de Obra, las instalaciones que serán destinadas a oficina y los vehículos para movilidad de la Inspección.

Estas instalaciones, así como su equipamiento, serán sometidas a la aprobación de la Inspección.

La Empresa Contratista deberá proveer y hará entrega a la Inspección de los siguientes elementos que a continuación se detallan:

A. Libros de Obra:

Deberá entregar TRES LIBROS tipo 3004 N° 3 original y dos copias móviles según el siguiente detalle:

LIBRO DE ACTAS

LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO

LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO (para la Empresa)

B. Oficina de Inspección

La Empresa Contratista proveerá a la Inspección de Obra desde el inicio de los trabajos una casilla que pueda ser transportada de un sector de obra hasta otro, con ventanas de cierre hermético y puerta de ingreso con cerradura. La misma permanecerá cerrada y vigilada por personal del Contratista durante toda la obra. Deberá contar con servicios de agua potable y luz eléctrica, y estará equipada con:

- Cuatro (4) sillas;
- Una (1) mesa;
- Iluminación general,
- Una (1) lámpara de escritorio,
- Dos (2) calefactores eléctricos con la consiguiente provisión de energía.
- Una pileta climatizada (NO)

C. Equipamiento a proveer para la Inspección de Obra:

D. Instrumental de control:

La empresa contratista proveerá a la Inspección de los siguientes elementos que a continuación se detallan:

- 1 nivel óptico con trípode (equialtimétrico) y 2 miras de 4m.
- 1 cinta de medición de 50m (no metálica).

- 1 cinta métricas de bolsillo, de 5 y 8 metros.
- 1 equipo para medición de densidad in-situ con provisión de material (arena calibrada).

Los elementos serán entregados dentro de la Zona de Obras, donde el Gerente de Obras lo determine.

El Contratista está obligado a proveer todos los elementos mencionados y aquellos que no están indicados precedentemente, pero que fueran necesarios para el control de la obra (incluyendo insumos de oficina), sin tener derecho a reclamar pago adicional alguno por este concepto.

Estos elementos le serán devueltos al Contratista en la fecha de la firma del Acta de Recepción Provisoria de las Obras.

La prueba, aprobación y recepción, de tipos y calidades de estos equipos estará a cargo de la Inspección.

E. Movilidad para la Inspección:

La contratista pondrá a disposición de la Inspección de Obras **UN (1) vehículo** de las características indicadas más adelante, a partir del Acta de Replanteo de la obra, con ó sin chofer según lo disponga la Inspección.

La no presentación de este requerimiento por parte de las empresas oferentes, en el acto licitatorio, deberá ser cumplimentada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la clausura de dicho acto, de no ser así se procederá al rechazo de la oferta.

Dicho vehículo responderá, como mínimo, a las siguientes especificaciones y condiciones de uso:

- **UNA CAMIONETA**, doble cabina de combustión a nafta o diésel modelo 2017 (dos mil dieciséis) o superior, en perfecto estado de conservación, totalmente equipado, adecuados a las condiciones del terreno, con **seguro de responsabilidad civil y terceros transportados y no transportados sin límite. Las pólizas de seguro tendrán una fecha de vencimiento posterior a la de finalización de la obra.** Deberá contar con chofer o entregarlas para su uso a la Inspección, con la respectiva autorización, hasta la finalización de la obra.
- Deberá tener capacidad mínima para cuatro (4) personas cómodamente sentadas y equipada con todos los elementos exigidos por la Dirección de Tránsito de la Provincia de Mendoza.
- Correrá por cuenta del contratista el mantenimiento, limpieza, reparaciones, gastos de combustible y lubricantes, impuestos, tasas, etc., que la movilidad ocasione. La empresa debe habilitar una cuenta corriente en una estación de servicio en la cercanía de la Obra, en la Subdelegación más cercana o casa Sede Central según se le sea requerido, al menos para combustible, en caso de cortarse el suministro por falta de pago se descontará los días no operable. Si la empresa interpreta que el gasto en combustible es excesivo puede indicarlo por Nota de Pedido, lo que le será justificado por Orden de Servicio, la no contestación de la misma significará que la solicitud no tiene argumentación válida.
- Si la movilidad dejara de prestar servicio, el contratista deberá reemplazarla de inmediato por otra de iguales características a la solicitada.
- La movilidad estará afectada exclusivamente a la Inspección de obra durante cada jornada diaria de trabajo y fuera de ella, si por razones de servicio así fuera necesario.

Estará disponible para la Inspección de Obra en los términos aclarados precedentemente desde la firma del Acta de Replanteo u Orden de Inicio de las Obras hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria.

- La provisión de la movilidad, como así también los gastos que ella origine, no dará derecho al Contratista a reclamo alguno por este concepto.

Todo el equipamiento e instalaciones solicitadas serán devueltos a la Contratista a la firma del **Acta de Terminación de Obra**. La contratista está obligada a transportar al personal de inspección del DGI cuando este lo requiera durante el período de garantía y hasta la recepción definitiva de las Obras.

ARTÍCULO 13°: REPLANTEO

El Contratista está obligado a efectuar el replanteo dentro de los DOS (2) días corridos a partir de la fecha en que se notifique de la Resolución de la Adjudicación.

En la fecha del mismo se labrará el acta correspondiente aclarándose la ubicación de los puntos de replanteo de obra y la cantidad de forestales a erradicar para su posterior replante.

De no iniciar la empresa contratista las tareas correspondientes, el Departamento General de Irrigación se reserva el derecho de adjudicar las obras a la oferta más conveniente en el siguiente puesto, de acuerdo al orden de mayor conveniencia dado por la comisión de adjudicación.

ARTÍCULO 14°: PERÍODO DE GARANTÍA - RECEPCIÓN DEFINITIVA

El período de garantía de la Obra será de 12 (doce) meses a partir de la firma del acta de recepción provisoria de la misma, y estarán a cargo del contratista todos los trabajos para su conservación y mantenimiento.

El Departamento General de Irrigación determinará la magnitud de los desperfectos o deficiencias, fijando asimismo el plazo máximo en que los daños deberán ser reparados en la misma comunicación al Contratista.

Cuando se anuncie algún desperfecto o deterioro se agregará al Plazo de garantías los días transcurridos desde la fecha de emisión de la Orden de Servicio hasta la fecha del Acta de reparación cumplida.

Finalizado el período de garantía, el Departamento otorgará la Recepción Definitiva.

ARTÍCULO 15°: PENALIDADES Y MULTAS

En caso que el Contratista incurriera en las faltas que a continuación se enumeran, le serán aplicadas las multas indicadas:

- Por incumplimiento en la provisión de elementos para la Inspección:** Si se registrara en forma total o parcial el incumplimiento de la provisión de los elementos indicados en el Art.: 12º se le aplicará a la Contratista una multa del **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60 ‰)** del monto del Contrato por cada día de atraso.
- Por no cumplir en tiempo reparaciones en el período de garantía:** Se Aplicará a la firma contratista de una multa diaria del **CERO COMA OCHO POR MIL (0.80 ‰)** del monto del contrato, hasta que dé cumplimiento a lo establecido.

c) **Ausencia de Representante Técnico:** La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, generará al primero la aplicación de una multa equivalente al **CERO COMA NUEVE POR MIL (0.90 ‰)** del monto contractual actualizado por cada día de ausencia.

d) **Incumplimiento de Orden de Servicio:** En cada ocasión que el Contratista o su Representante Técnico se negaran a notificarse de una Orden de Servicio o no procedieran a su cumplimiento, se aplicará una multa equivalente a **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60 ‰)** del monto contractual actualizado por cada día de incumplimiento.

e) **Suspensión de los trabajos:** Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, se le aplicará una multa equivalente a **CERO COMA NUEVE POR MIL (0.90 ‰)** del monto contractual actualizado, por cada día de paralización.

f) **No iniciación de los trabajos:** La no iniciación injustificada de la obra, por parte del Contratista, desde la notificación de la orden de iniciación de los trabajos, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a **CERO COMA OCHO POR MIL (0.80 ‰)** del monto contractual actualizado, por cada día que se demore la misma. La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella. Superados los CINCO (5) días sin iniciar los trabajos se procederá a la resolución del contrato por aplicación de la Ley Orgánica de Obras Públicas N° 4416, Art. 81, Inc. c.

g) **Incumplimiento de los Planes de Trabajos e Inversiones:** Cuando sin mediar causa justificada, el Contratista no dé cumplimiento a los Planes de Trabajo e Inversiones que figuran en el Contrato, se aplicará una multa equivalente a **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60 ‰)** del monto contractual en cada mes que se verifique atraso. Superados los DIEZ (10) días en que se verifique el incumplimiento de los Planes de Trabajo se procederá a la resolución del contrato por aplicación de la Ley Orgánica de Obras Públicas N° 4416, Art. 81, Inc. d.

h) **Demoras en la terminación de los trabajos:** La demora en la terminación de los trabajos perjudica a los usuarios del recurso hídrico, razón por la cual se aplicará una multa equivalente a **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60 ‰)** del monto contractual por cada día que se verifique atraso.

La aplicación de multas en una de las etapas no dará a lugar al desplazamiento en el tiempo del comienzo de la siguiente etapa.

El importe de las multas será descontado de los certificados a favor del Contratista, de las retenciones del Fondo de Reparación o de la Garantía Contractual.

i) **Retraso en la entrega de planos conforme a Obra y Fotografías:** Cuando sin mediar causa justificada, el Contratista no dé cumplimiento a la entrega en tiempo y forma de los planos Conforme a Obra, indicado en las Condiciones Generales, ó el presente pliego particular se aplicará una multa equivalente a **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60 ‰)** del monto contractual por cada día que se verifique atraso.

j) **Incumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad Laboral:** Cuando sin mediar causa justificada, el Contratista no dé cumplimiento a la tramitación de las normas vigentes de Higiene y Seguridad en el Trabajo (En particular en lo referente a los trámites de designación del Responsable en Obra en H. & S. Laboral y a la presentación del Programa de Seguridad Aprobado por la ART), se aplicará una multa equivalente a **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60 ‰)** del monto contractual por cada día que se verifique el atraso. Superados los DIEZ (10) días de incumplimiento de las Normas se procederá a la resolución del Contrato por aplicación de la Ley Orgánica de Obras Públicas N° 4416 Art. 81, Inc b.

k) **Atraso en la afectación de Equipo Mínimo:** Cuando sin mediar causa justificada, el contratista no dé cumplimiento a la afectación concreta en obra del Equipo Mínimo establecido en el Artículo

18, del presente pliego particular se aplicará una multa equivalente a **UNO COMA OCHO POR MIL (1.80‰)** del monto contractual por cada día que se verifique atraso.

l) Cartel de obra: Dentro de los cinco (5) días de la Fecha de Iniciación de Obras, el Contratista deberá colocar UN (1) cartel de obra en el lugar que indique el Inspector de Obras, y de acuerdo a las especificaciones del Plano tipo correspondiente. Se le aplicará al Contratista una multa del **CERO COMA SEIS POR MIL (0.60‰)** del monto del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de este requisito.

m) Trabajos mal ejecutados: Se Aplicará a la firma contratista una multa diaria del **CERO COMA OCHO POR MIL (0.80 ‰)** del monto del contrato, hasta que dé cumplimiento a la reparación, demolición u otras tareas indicadas oportunamente en Orden de Servicios, señalando trabajos mal ejecutados.

ARTÍCULO 16°: METODOLOGÍA DE TRABAJO

Los oferentes presentarán en el acto licitatorio, la metodología de trabajo que proponen aplicar durante la ejecución de la Obra.

Su contenido mínimo comprende:

- a) Descripción de la organización general del obrador y del suministro de materiales.
- b) Descripción de la forma de ejecutar cada ítem, con indicación del equipo a utilizar y personal de conducción.
- c) Secuencia de construcción de partes de la obra para garantizar la terminación en plazo.

La metodología de trabajo será de cumplimiento obligatorio y, durante la ejecución de la obra, sólo podrá ser variada mediante aprobación justificada de la Inspección.

La Inspección de obra podrá ordenar modificaciones de la misma en caso que considere como causal de demora el seguimiento de la metodología aceptada o aprobada.

ARTÍCULO 17°: PLAN DE TRABAJOS O AVANCE DE OBRAS.

El Plan de Trabajos a que se refiere la Ley N° 4416 y de acuerdo con el Artículo 52° Capítulo IX del Pliego de Condiciones Generales, lo presentará el proponente junto con la documentación o en su defecto dentro de los dos días hábiles, contados a partir del acto licitatorio.

El Plan de Trabajos deberá prever, en cada uno de los ítem ejecuciones **semanales** acumuladas que como mínimo impongan la exigencia de un avance lineal de trabajos ejecutados, (volúmenes ejecutados proporcionales a tiempos utilizados en la ejecución).

Todo plan observado por la causa antedicha deberá ser corregido dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de notificada la observación.

De no ser corregido, el Departamento General de Irrigación modificará de oficio los avances de trabajos previstos en los ítems observados, para adecuarlos a los rendimientos mínimos correspondientes al avance lineal, salvo justificación satisfactoria y a solo juicio del Comitente.

ARTÍCULO 18°: EQUIPO MÍNIMO

En el acto licitatorio, las Empresas oferentes deberán acreditar fehacientemente la afectación a la obra del equipo que se detalla a continuación, el cual podrá ser de su propiedad, alquilado o con derecho de uso, con indicación de la fecha a partir de la cual estará afectado a esta obra y el período que permanecerá en ese estado.

Las Empresas estarán obligadas a presentar sus Sub - contratistas, informando el equipamiento y personal que afectarán a la Obra, como así también la dirección de sus oficinas e instalaciones para ser inspeccionados por personal técnico del D.G.I.

Dichos Sub - contratistas no podrán ser cambiados, sin causa justificada, con posterioridad a la adjudicación de la Obra.

Los equipos señalados son mínimos para toda la obra básica, deben ser de modelo actualizado y comprenderán (Ver FORMULARIO FEQ – EQUIPO MINIMO GENERAL):

1. UNA (1) RETROEXCAVADORA TIPO JOHN DEERE 310, O SIMILAR.
2. UNA (1) EXCAVADORA TIPO CAT 320, O SIMILAR.
3. UN (1) EQUIPO DE COMPACTACIÓN VIBRATORIO
4. UN (1) CAMIÓN REGADOR.
5. DOS (2) CAMIONES CON CAJA METÁLICA Y VOLQUETE HIDRÁULICO.
6. UN (1) GRUPO ELECTRÓGENO 30 KVA.

El Oferente proporcionará la información adecuada para demostrar claramente que tiene la capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo mínimo enumerado. Se presentará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente, designándolos según **FEQ N°.... – EQUIPO ESPECIFICO**.

El detalle descripto es mínimo, pudiendo la Inspección solicitar la incorporación a la obra de equipos no indicados en el mismo, La Inspección podrá requerir la provisión de mayor cantidad de equipos en caso que así se justifique, para mantener una normal ejecución de los trabajos, y terminar dentro del plazo contractual las obras y de lo indicado en el Artículo 8º de este Anexo II sin que ello signifique un reconocimiento de mayores costos.

La inspección podrá rechazar, a su sólo criterio, las maquinarias, herramientas, personal o subcontratistas afectados a la obra que resulten inadecuados o no reúnan las cualidades necesarias para la realización de los trabajos.

La empresa contratista a la fecha del ACTA DE REPLANTEO, deberá colocar en la obra todo el equipo detallado en su cotización, el que permanecerá en la obra hasta la fecha de confección del ACTA DE TERMINACIÓN DE OBRA.-

ARTÍCULO 19º: FORESTALES (no aplica)

El factor de reposición de forestales erradicados será igual a dos (2).

ARTÍCULO 20º: FOTOGRAFÍAS

El contratista deberá presentar un juego de fotografías digital, que prepresente las etapas del trabajo, en un CD con los archivos originales de las fotografías.

Conjuntamente con la entrega de los planos conforme a obra indicados en el Art. 100º Capítulo XIII del Pliego de Condiciones Generales, el contratista deberá entregar las fotografías, la mora en el cumplimiento de esta entrega será multada del mismo modo que para los planos conforme a obra.

ARTÍCULO 21º: APLICACIÓN DE NORMAS

El contratista deberá regirse por las **Normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (Normas I.R.A.M.)** u otra que aseguren calidad igual o superior para la ejecución de sus trabajos en obra y para la confección de las presentaciones de documentación tanto en el

acto licitatorio (SOBRES N° 1, N° 2, Alternativas y Variantes) como durante la ejecución de las obras y al presentar documentación conforme a obra.

También deberá aplicarse como norma de proyecto y cálculo el Código de Construcciones Sismo Resistentes para la Provincia de Mendoza.

El incumplimiento durante la ejecución de las obras motivará la aplicación de las multas correspondientes a incumplimiento de Órdenes de Servicio.

Las normas aquí citadas se irán actualizando conjuntamente con el avance tecnológico y la modificación que esto implique a las mismas.

ARTÍCULO 22°: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Según lo dispuesto en la resolución N° 675/95 del Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación, la empresa contratista deberá cumplir con la legislación vigente en todo lo referente a Higiene y Seguridad en el trabajo, esto es: Resol. 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación y Ley Provincial N° 6.281/95.

Deberá cumplimentar además con las disposiciones cuyo resumen se exponen a continuación:

22.1 Norma legal: Decreto N° 911/96 – M.T.S.S.

Contenido: Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la Construcción. Tiene en cuenta la Ley de Riesgos del Trabajo 24.557 que crea las aseguradoras de Riesgos de Trabajo (A.R.T.).

22.2 Norma legal: Resolución N° 231/96 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Contenido: Entrega de ropa de trabajo, Capacitación del personal, Ejecución de medidas preventivas para la protección de caídas, Disyuntores eléctricos y puesta a tierra, Extintor de incendios ABC de 10 Kgr., Orden y limpieza en la obra, Servicio de Higiene y Seguridad para la industria de la Construcción Y Confección legajo técnico

22.3 Norma legal: Resolución N° 51/97 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Contenido: Comunicar en forma fehaciente a la A.R.T. por lo menos con 5 días de antelación la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprendan.

La contratista debe comunicar el inicio de obra a la A.R.T.

Confección del programa de Higiene y Seguridad para la industria de la Construcción para cada obra cuando tengan alguna de estas características: Excavación, Demolición, Obras mayores de 1.000 m2, Trabajos en altura mayores a 4,00m, Tareas sobre o en proximidades de líneas o equipos energizados en media o alta tensión, Cuando la A.R.T. lo consideren pertinente.

El Programa de Seguridad debe estar firmado por el empleador, el Director de Obra y el Responsable de Seguridad e Higiene y controlado por la A.R.T. quién puede comunicar a la Autoridad de Aplicación, Superintendencia de Riesgos de Trabajo, el incumplimiento del mismo.

22.4 Norma legal: Resolución N° 35/98 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Contenido: Tiene en cuenta las particularidades de la industria de la construcción donde concurren distintos empleadores como comitentes, contratista principal y sub-contratista y pueden tener diferentes A.R.T.

Responsabilidad y control del programa de Higiene y Seguridad para la industria de la Construcción.

Actualización de la nómina del personal.

La disposición establece un mecanismo para la coordinación de los programas de seguridad y su control que pueden resumirse:

Programa de Seguridad único coordinado por el Contratista principal o el Comitente para toda la obra que contemple todas las tareas tanto las que realiza el contratista principal como los sub-contratistas.

La obligatoriedad de las A.R.T., de todos los contratistas y sub-contratistas para cumplir con el servicio de prevención y de los respectivos programas de seguridad.

No exime a los sub-contratistas de presentar su Programa de seguridad y del aviso de obra según Resolución 51/97

22.5 Norma legal: Resolución 319/99 Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Contenido: Establece la obligatoriedad para el comitente de llevar a cabo las tareas de coordinación del Servicio de Higiene y Seguridad, cuando desarrollen tareas simultáneas 2 o más contratistas o sub-contratistas y no hubiera contratista principal o hubiera varios contratistas principales.

Exceptúa a los comitentes de la responsabilidad mencionada cuando en el contrato de locación de obra o servicios respectivos se designe en forma expresa y fehaciente al contratista principal como encargado de asumir la responsabilidad para la coordinación de las acciones de prevención durante todo el tiempo que dure la obra.

Crea la figura de obra repetitiva y corta duración, cuando el procedimiento de trabajo es el mismo y el tiempo de ejecución excede de 7 días corridos. Para estos casos puede presentarse para su aprobación un Programa de Seguridad ante la A.R.T., el cual puede ser utilizado por 6 meses renovables cuando las obras cumplan con las características mencionadas.

22.6 Norma legal: Resolución Nº 295/03 – Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Contenido: Modifica la Resol 351/79 / Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas y sobre radiaciones.

22.7 Al Iniciar la ejecución de los trabajos de Obras para el DGI, las empresas Contratistas deberán:

Presentar el PROGRAMA DE SEGURIDAD debidamente aprobado por la ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo), el responsable por la Empresa Contratista a cargo del área de Higiene y Seguridad Laboral tramitará la aprobación del mismo.

La empresa contratista no podrá iniciar los trabajos hasta presentar al Inspector de Obra el PROGRAMA DE SEGURIDAD APROBADO acompañado del correspondiente CERTIFICADO DE COBERTURA del Personal en Obra (Altas).

ARTÍCULO 23°: PERSONAL CLAVE

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios PERSONAL CLAVE, adjuntos en la Sección VIII.

El Oferente deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Título Habilitante	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en obras similares (años)
-----	-------	--------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

1	Representante Técnico	Ingeniero Civil, Hidráulico o en construcciones –	10	5
2	Jefe de Obra	Ingeniero Civil, Hidráulico o en construcciones	5	2

El representante técnico del Contratista tendrá como título habilitante el de Ingeniero Civil, Ingeniero Hidráulico ó Ingeniero en Construcciones, con experiencia en obras similares como ser Construcción de Canales, Reparación y Mantenimiento de Obras hidráulicas, construcción de Acueductos y Redes a presión.

Atenderá continuamente la Obra. Asimismo el Ingeniero residente permanecerá en Obra en forma permanente durante el horario de trabajo, deberá tener experiencia acorde con el tipo de Obra licitado.

La Contratista contará con un Responsable en Higiene y Seguridad Laboral durante la ejecución de la obra. Dicha persona deberá ser idónea en la materia y tendrá como funciones presentar y aprobar el PROGRAMA DE SEGURIDAD por la ART, controlar los Certificados de Coberturas del Personal en Obra (Altas), llevar a cabo las tareas de coordinación del Servicio de Higiene y Seguridad y coordinar las acciones de prevención de accidentes durante todo el tiempo que dure la obra entre otras.

El proponente presentará el CURRICULUM VITAE de los integrantes del personal universitario que estarán a cargo de la Obra.

ARTÍCULO 24°: SEGUROS

La empresa deberá tomar seguros por Responsabilidad Civil por montos que permitan cubrir contingencias tales como accidentes producidos en la zona de Obras e imputables a ella y por destrucción parcial de las obras por contingencias climáticas.

Los beneficiarios de las Pólizas de seguros para el personal de inspección de Obra (Inspectores y Sobrestantes) será el propio DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN, en la persona de su SUPERINTENDENTE ó del DIRECTOR DE INGENIERÍA en representación, en caso de existir dudas o disposición en contrario los beneficiarios serán designados por los propios asegurados, dentro de las siguientes consideraciones:

- A. Las empresas bajo ninguna circunstancia, podrán designarse a sí mismas o a personas de su elección como beneficiarios de dichas pólizas.
- B. El tomador del seguro será el Contratista, el Departamento General de Irrigación será el beneficiario y el asegurado será el Inspector de Obra y los Sobrestantes si los hubiere.

ARTÍCULO 25°: PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá presentar, **dentro de los TREINTA (30) días de confeccionada el ACTA DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS** y bajo apercibimiento de aplicación de la multa indicada en el Art.15 Inc. i. DOS (2) juego de planos originales en papel tipo BOND de 90 gr.y DOS (2) juegos de los archivos en soporte digital (CD o DVD), grabados bajo formato de AUTOCAD 2014 o superior.

ARTÍCULO 26°: RESCISIÓN POR CULPA DEL CONTRATISTA

Se establece, según lo previsto en el Art. 119 del Pliego de condiciones Generales que el porcentaje que se aplicará al valor de los trabajos inconclusos, es del SETENTA POR CIENTO (70%)

ARTÍCULO 27°: CARTEL DE OBRA

Producida la firma del Contrato y conjuntamente con el replanteo de Obra la empresa deberá colocar la cantidad de un cartel de obra en el lugar que indique la Inspección de Obras.

ARTÍCULO 28°: MANTENIMIENTO DE OFERTA

El proponente se obliga a mantener los precios estipulados en su propuesta durante un plazo mínimo de sesenta (60) días corridos a contar desde la fecha de la licitación.

Al vencimiento de dicho término, las ofertas se considerarán automáticamente prorrogadas, hasta tanto no mediare manifestación en contrario por parte del proponente, en un todo de acuerdo a lo especificado en el artículo 24 de la Ley 4.416.

ARTÍCULO 29°: MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO. INTERESES MORATORIOS

La medición de los trabajos se regirá según el Art. 114º del Anexo I - Pliego de Condiciones Generales de Carácter Legal.

La certificación de los trabajos se regirá según el Art. 115º, 116º, 117º y 118º del Anexo I - Pliego de Condiciones Generales de Carácter Legal.

El Departamento General de Irrigación, de la Provincia de Mendoza, se compromete a cancelar los certificados de obra, anticipo financiero y certificados de ajuste de precios, en un plazo máximo de **DIEZ (10) días** corridos desde la fecha de aprobación de los mismos. Como fecha de aprobación se considerará la fecha de emisión que se coloca en cada uno de los Certificados.

Si el Contratante emite un pago atrasado en el cumplimiento del párrafo anterior, el Contratista tendrá derecho a reclamar los correspondientes intereses. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la Tasa Efectiva Mensual (TEMBNA) que se presenta en la tabla de Tasa Activa para la Cartera General en pesos (préstamos) del Banco de la Nación Argentina (publicada en www.bna.com.ar o en el Boletín Oficial de la Argentina). En su defecto, puede calcularse a partir de la Tasa Nominal Anual Vencida a 30 días (TNAV30) de esa misma tabla mediante la fórmula: $TNAV30 \times 30/365$.

ARTÍCULO 30°: VARIACIONES DE PRECIOS

El Contrato **NO** está sujeto a variaciones de precios de conformidad el Pliego de Condiciones Generales – Anexo I, aprobado por Resolución Nº 351/98 del H. Tribunal Administrativo, el Art. 118 bis aprobado por Resolución Nº 208/03 del H. Tribunal Administrativo.

ARTÍCULO 31°: ACOPIOS

No se ha previsto el acopio para la ejecución de la presente obra

ARTÍCULO 32°: DESVIOS DE AGUA Y DEPRESIÓN DE LA NAPA FREÁTICA

Si existiese riesgo alguno de encontrar agua de origen freático la empresa Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para ejecutar los trabajos adecuadamente. En razón de lo cual: no se reconocerá pago adicional alguno por los trabajos que deba ejecutar para desvíos, obras de captación, conducción y/ o bombeo del agua en la zona de la obra.

No se admitirá reclamo alguno fundado en desconocimiento o falta de información respecto de la presencia de agua en los niveles freáticos de obra.

ARTÍCULO 33º: INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

Los planos, planillas, gráficos y memorias descriptiva y técnica que acompañan a la presente documentación, muestran el conjunto de la Obra y se consideran suficientes, para que el Proponente, previo conocimiento directo de la zona, del lugar de las Obras y de la documentación existente, pueda confeccionar su propuesta.

Las magnitudes de los trabajos a ejecutar no son fijas ni definitivas.

Por ello si bien han sido adoptadas con criterio técnico y ajustado a la realidad, durante la ejecución de la Obra podrán ser modificadas las previsiones del proyecto cada vez que las condiciones reales del problema así lo hagan necesario.

Los planos, planillas, gráficos y memorias descriptiva y técnica que se incluyen en la presente documentación servirán al contratista, en la preparación de sus previsiones. El Departamento General de Irrigación no asume ninguna responsabilidad por cualquier deducción, conclusión o interpretación personal que el Contratista efectúe basándose en las mismas.

ARTÍCULO 34º: RECOMENDACIONES O CAMBIOS DE PROYECTO

El Contratista adjudicatario deberá ejecutar las obras respetando las recomendaciones o cambios del proyecto original que dispusiera la Inspección.

El Contratista podrá proponer formas alternativas para realizar los cambios enunciados, quedando a juicio de la Inspección el aceptar o no esas formas.

ARTÍCULO 35º: DAÑOS A TERCEROS

Si en la construcción de la obra se daña estructuras, líneas de electricidad, vías de acceso, o cualquier otra obra, por negligencia del Contratista, éste deberá reparar los daños y además reconstruir las obras dañadas a su exclusivo costo. Las empresas contratistas deberán pedir información acerca de la existencia de cañerías e instalaciones en el área donde se realizarán los trabajos, objeto del contrato, previo al inicio de los mismos.

ARTÍCULO 36º: GASTOS COMPLEMENTARIOS

Los honorarios profesionales y gastos de cualquier tipo en concepto de estudios de suelos complementarios, laboratorio de ensayos y proyecto de obras dañadas (Art. 16º), serán por cuenta y cargo del Contratista.

ARTÍCULO 37º: LABORATORIOS DE ENSAYOS

A los efectos del control sobre calidad de los distintos materiales a emplear en las obras, el Departamento General de Irrigación podrá ordenar los ensayos que considere necesarios en el Laboratorio de Ensayo de Materiales del I.T.I.E.M., en cuyo caso los gastos de extracción de muestras, transporte y ensayos, correrán por exclusiva cuenta del Contratista.

En el caso de que a juicio del Departamento General de Irrigación resulte dudosa la procedencia de algunos de los materiales, previo a su aprobación, se exigirá al Contratista un certificado de calidad expedido por el I.T.I.E.M.

ARTÍCULO 40º: OBLIGACIONES ANEXAS

A. GENERALIDADES

En el presente artículo se especifican todas aquellas obligaciones y prestaciones anexas a la construcción de las obras que el oferente deberá cotizar en su oferta, complementarias a lo requerido en el Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares y cuyos costos deberán estar prorrateados en los diferentes ítems de obra cuando no se especifique lo contrario.

La obra deberá ejecutarse conforme a las presentes especificaciones técnicas, los planos y los plazos contractuales, de modo que resulte completa y responda a su fin, siendo a cargo del Contratista la ejecución y provisión de todos los trabajos aunque no estén indicados específicamente y resulten indispensables para que la obra sea realizada en tiempo y forma previstos.

Por ende el oferente deberá cotizar los trabajos considerando que la obra debe quedar completamente terminada y operativa.

El oferente será el único responsable por los errores que cometieran en la formulación de su oferta.

B. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

Como primera tarea, el Contratista deberá proceder al reconocimiento detallado del área afectada por las Obras propiamente dichas y por las instalaciones de infraestructura.

El Contratista efectuará:

1. Reconocimiento de todos los puntos trigonométricos y puntos fijos existentes dentro del área de obras y en sus vecindades, e indicados en los planos de proyecto o en los entregados por la Inspección de Obra, detectando ménsulas, mojones, etc., verificando sus correspondientes coordenadas y cotas, a efectos de su utilización posterior como puntos de vinculación y apoyo para las correspondientes tareas de replanteo.
2. Reconocimiento de todas las obras existentes en el área en cuestión, identificándose construcciones, edificaciones, instalaciones aéreas y superficiales de todo tipo, etc., que puedan interferir la libre ejecución de las Obras. Se deberá en esa oportunidad ratificar tanto la existencia como la propiedad de dichas construcciones, así como la determinación de las instalaciones a demoler total o parcialmente.
3. Reconocimiento y verificación de la ubicación de los árboles y las plantaciones existentes que puedan interferir en la ejecución de las obras, con los equipos, instalaciones o construcciones temporarias.
4. El Contratista deberá efectuar los sondeos correspondientes a fin de ubicación.

Será responsabilidad exclusiva del Oferente y del Contratista después, recabar de los distintos organismos prestatarios de los servicios, las características y ubicación planialtimétrica de las instalaciones existentes, como complemento de la información proporcionada por el Comitente y la de los planos de proyecto de achicar en forma precisa todas las instalaciones subterráneas existentes, de modo que la traza de las cañerías y conducciones esté perfectamente verificada antes de iniciar el replanteo y la posterior apertura de excavaciones.

En caso de descubrirse durante esta tarea de reconocimiento la presencia de instalaciones que no hubiesen sido anteriormente detectadas por el Oferente en función de la documentación analizada y el reconocimiento del área que debió haber efectuado oportunamente para evaluar el tipo, cantidad y magnitud de interferencias, a efectos de su consideración en la Oferta, se deberá proceder a su identificación y relevamiento.

La presencia de tales hechos existentes no detectados oportunamente por el Oferente, no dará derecho al Contratista a adicional ni reclamo alguno, ya que los mismos debieron ser relevados y contemplados en la Oferta.

Para estas tareas de reconocimiento, el Contratista deberá utilizar toda la información más actualizada disponible: planos de instalaciones de las empresas de servicios públicos (electricidad, agua corriente, cloacas, teléfonos, etc.), planos de vías de comunicación, de instalaciones privadas, etc., sobre la cual efectuará en forma previa el correspondiente estudio detallado de gabinete, a fin de optimizar los resultados de la verificación sobre el terreno.

El Contratista deberá informar al Gerente de Obras con una antelación de un (1) día hábil la fecha de inicio de esta tarea.

Finalizado el reconocimiento del terreno, el Contratista deberá comunicar formalmente los resultados del mismo a la Inspección de Obra.

C. INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA

El Contratista será responsable de obtener toda la información necesaria y disponible sobre la existencia de instalaciones de servicios públicos u otras y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes tanto frente a cada empresa estatal o privada prestadora de servicio públicos, como frente a los propietarios municipales o privados de instalaciones de cualquier otro tipo.

Deberá asimismo requerir, de ser necesario, la presencia de inspectores y/o de personal técnico de las empresas estatales o privadas afectadas.

El Contratista, con el aval del Contratante, gestionará ante las respectivas empresas, organismos y/o entidades de electricidad, gas, teléfonos u otras, la remoción y relocalización de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el desarrollo de las tareas.

El Contratista deberá solicitar la remoción y/o relocalización de dichas instalaciones con una anticipación de no menos de diez (10) días al comienzo de las correspondientes obras, destacando claramente en su solicitud la fecha en que necesitará disponer del lugar libre de obstáculos.

Serán a cargo del Contratista todos los gastos de gestión que lo antedicho origine, así como la presentación de la documentación exigida por las respectivas empresas u organismos.

El Contratista deberá asimismo proceder a la reparación de alambrados, veredas, acequias, calles que pudieran ser dañadas durante el proceso constructivo de la obra. Todo elemento cuyo retiro se deba a la ejecución de las obras deberá ser repuesto por el Contratista en iguales o mejores condiciones que las originales y a entera satisfacción de los posibles damnificados.

Aquellos trabajos que fuesen considerados por la Inspección como indispensables para la ejecución de las obras, en cuanto al pago de dichos trabajos, deberán ser considerados por el contratista según el siguiente criterio, se encuentren o no indicados en los planos:

1. Los que deban ser removidos y recolocados en su mismo sitio, sin modificación de ubicación y/o recorrido, estarán incluidos en el precio de la obra y prorrateados en los ítems correspondientes sean o no ejecutados por el Contratista.

2. Los que deban ser removidos y recolocados en otros sitios y ejecutados por las empresas responsables, su importe correspondiente será abonado por el contratista a la empresa en cuestión, pero luego le será reconocido por el Comité exclusivamente el monto abonado ("pari-passu") a través del primer certificado mensual que se emita, posteriormente a la aprobación de la constancia pertinente por parte de la inspección. Queda excluida la relocalización de cercos, tranqueras y estructuras menores de las chacras, etc., cuya relocalización estará a cargo del Contratista e incluido en los precios cotizados.

3. Los que deban ejecutar y recolocar el Contratista, serán prorrateados en los precios de la obra de los ítems correspondiente.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudieran producirse por la demora del Contratista en iniciar las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán aceptados como causal para otorgar prórrogas de plazo.

En ningún caso el Contratista podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la expresa autorización previa tanto de la Inspección, como del propietario de la instalación en cuestión.

Cuando tales instalaciones deban permanecer en su sitio, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos.

No se reconocerá suplemento alguno sobre los precios del contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el Contratista deba afrontar por la presencia de tales impedimentos.

El Contratista será el único responsable por todo daño o desperfecto que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y acordar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

Si en la construcción de la obra se daña estructuras, líneas de electricidad, vías de acceso, o cualquier otra obra, por negligencia del Contratista, éste deberá reparar los daños y además reconstruir las obras dañadas a su exclusivo costo.

Deberá oportunamente dejarse constancia por escrito de todas las circunstancias detalladas en el presente artículo.

Lo expuesto precedentemente incluye a los terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales.

El Contratista deberá además ajustarse a la Ley de Aguas en lo referente a los anchos de servidumbre de los canales, para lo que deberá establecerse la comunicación con las empresas prestadoras de servicios para cumplir esta reglamentación.

D. REPLANTEO GENERAL Y RELEVAMIENTO DE TRAZA

Previo a las tareas de limpieza y preparación del terreno de obras, el Contratista deberá realizar el replanteo general planimétrico y altimétrico de la traza del eje de las obras.

ANEXO III - CONDICIONES GENERALES DE ORDEN TÉCNICO

Al firmar la presente, el Oferente manifiesta expresamente la aceptación de todas las reglas y cláusulas del **ANEXO III - PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE ORDEN TÉCNICO** aprobado por resolución N° 351 / 98 del H.T.A. y MODIFICADO POR RESOLUCIÓN N° 372 / 2013 del H.T.A., el que se considera parte integrante de los Documentos de Licitación; y que se declara conocer aceptando la totalidad de su contenido.

El mismo podrá consultarse y descargarse en la página web del Departamento General de Irrigación

www.irrigacion.gov.ar/dgi/es/licitaciones. (mayo 3 2018)

ANEXO IV - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El listado de ítems incluido en el proyecto es el siguiente:

1. Limpieza, replanteo y obrador.
2. Terraplén.
3. Camino.
4. Relleno en talud salidas.
5. Geomembrana.

1 Limpieza, replanteo y obrador.

Contempla tareas diferentes que en indicamos a continuación:

- Limpieza
- Obrador
- Elementos y movilidad para la Inspección de obra
- Higiene y Seguridad
- **LIMPIEZA (g)**

Los trabajos incluyen la limpieza y retiro de todos los obstáculos que impidan la correcta ejecución de los trabajos objeto de la presente licitación, también se incluye la extracción de malezas, suelos contaminados, residuos y vegetación pequeña, de la traza de la obra.

Abarcan toda la superficie de la obra y zona aledaña que no permitan la correcta ejecución de la obra.

Los materiales procedentes de éstos trabajos, serán alejados fuera de la zona de obra y depositados en el lugar que indique la Inspección.

- **OBRADOR**

1. TRABAJOS A EJECUTAR

Estos trabajos comprenden la provisión adecuada a la Inspección de Obras del lugar de trabajo y sus comodidades.

También comprende el mantenimiento y los costos operativos de lo mencionado.

- **ELEMENTOS Y MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA**

La Empresa Contratista proveerá al Inspector a la Inspección de Obra desde el inicio de los elementos indicados en el Artículo 12º INSPECCIÓN Y PROVISIÓN DE ELEMENTOS de las Condiciones Particulares de Carácter Legal

Los elementos serán devueltos a la Empresa Contratista en el momento de la Terminación de la Obra.

- **HIGIENE Y SEGURIDAD (mes)**

1. TRABAJOS A EJECUTAR

A fin de incrementar los criterios de seguridad que permitan minimizar los riesgos de accidentes en Obra, la Empresa Contratista deberá cumplir con la legislación vigente en la materia mediante la aplicación de controles y técnicas acordes a esta finalidad. **Por esta razón, al Iniciar los trabajos la Empresa deberá contar con un Técnico o Profesional habilitado en H&S que materialice la responsabilidad de la Empresa en el cumplimiento de la Normativa.**

2. MATERIALES Y NORMAS

Según lo dispuesto en la resolución N° 675/95 del Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación, la Empresa Contratista deberá cumplir con la legislación vigente en todo lo referente a Higiene y Seguridad en el Trabajo, esto es: Resol. 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación y Ley Provincial N° 6.281/95. Deberá cumplimentar además con lo dispuesto en Decreto 911/96 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (M.T.S.S.), Resoluciones N° 231/96, 51/97 y 35/98 de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (S.R.T) y con todas las normas concordantes.

La Empresa Contratista al iniciar los trabajos deberá:

1. Designar ante la Inspección de Obras al Técnico o profesional responsable por parte de la Empresa Contratista a cargo del área de Higiene y Seguridad Laboral.
2. Contar con el PROGRAMA DE SEGURIDAD debidamente aprobado por la ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo), el responsable por la Empresa Contratista a cargo del área de Higiene y Seguridad Laboral tramitará la aprobación del mismo.

La Empresa Contratista no podrá iniciar los trabajos hasta presentar al Inspector de Obra el PROGRAMA DE SEGURIDAD APROBADO acompañado del correspondiente CERTIFICADO DE COBERTURA del Personal en Obra (Altas).

Medición y Forma de Pago

Este ítem se medirá y certificará en forma Global (GI) en forma proporcional al avance de la Obra.

2 Terraplén.

Materiales y Normas

Este ítem incluye la reparación de los taludes de los terraplenes Norte, Este y Oeste del reservorio.

Deberán proveer el suelo, que será apto para ser compactado y formar el terraplén, harán ensayos y la inspección de obra lo aceptará.

El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

El Contratista presentará, dentro de los siete (7) días hábiles previos a la ejecución de los diferentes tramos a terraplenar, las muestras de los materiales a utilizar en los terraplenes y la ubicación de los yacimientos. La Inspección verificará dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes, si los materiales y datos suministrados se ajustan a lo especificado en los pliegos, procediendo a aprobarlos provisoriamente o rechazarlos según corresponda.

Las condiciones de compactación y densidad que deben cumplir los suelos para terraplenes serán las siguientes:

TABLA N° 1: Exigencias de compactación Suelos.

Densidad Seca máxima de Laboratorio ⁽¹⁾ kN/m³	Exigencias mínimas de compactación en el terreno = % densidad seca de Laboratorio
15,50 y menos	se rechaza ⁽²⁾
Mayor a 15,50	100 %

Densidad Seca máxima de Laboratorio ⁽¹⁾ kN/m³	Exigencias mínimas de compactación en el terreno = % densidad seca de Laboratorio
--	--

⁽¹⁾ La densidad seca máxima determinada con el ensayo normal Proctor. AASHO T99 o T180 s/c. al tipo de suelo.

⁽²⁾ Los suelos con densidad seca máxima menor de 15,50 kN/m³, se consideran inadecuados y no se podrán utilizar.

Para la realización del Ensayo Proctor se utilizará la norma E-18-68 de Vialidad Nacional, considerando los siguientes criterios como complementarios a la misma:

CLASIFICACIÓN HRB (3)	HINCHAMIENTO A LOS 4 DÍAS			
	< 2%		=> 2%	
	FINO	GRANULAR	FINO	GRANULAR
A.1-a	-	T-180 D	-	T-99 D
A.1-b	-	T-180 D	-	T-99 D
A.3	T-180 A	T-180 D	-	-
A.2-4	T-180 A	T-180 D	T-99 A	T-99 D
A.2-5	T-180 A	T-180 D	T-99 A	T-99 D
A.2-6	T-180 A	T-180 D	T-99 A	T-99 D
A.2-7	T-180 A	T-180 D	T-99 A	T-99 D
A.4	T-180 A	T-180 D	T-99 A	T-99 D
A.5	T-180 A	T-180 D	T-99 A	T-99 D
A.6	T-99 A	-	T-99 A	-
A.7-5	T-99 A	-	T-99 A	-
A.7-6	T-99 A	-	T-99 A	-

(3) Se utilizará la clasificación de los suelos según el método de HRB solamente para la determinación del tipo de ensayo Proctor a realizar. En todos los casos será aplicable solo la Clasificación Unificada de los Suelos.

Cada ensayo deberá ser realizado en función de la siguiente tabla:

AASHO	Ø Molde [mm]	Altura molde [mm]	Peso pisón [mm]	Altura caída [cm]	N° Capas	N° Golpes	Norma Vialidad
T-99 A	101.6	116.6	2.50	30.5	3	25	I
T-180 A	101.6	116.6	4.53	45.7	5	25	II
T-99 D	152.4	116.6	2.50	30.5	3	56	IV
T-180 D	152.4	116.6	4.53	45.7	5	56	V

El cuerpo del terraplén del Reservorio, se ejecutará en capas terminadas como máximo de **VEINTICINCO (25) cm de espesor** con los materiales y agua convenientemente mezclados. La compactación se hará mediante el uso de equipos mecánicos, en número de pasadas que permitan obtener la densidad exigida.

Una vez finalizada la compactación de cada capa y antes de iniciar la capa siguiente, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la verificación del grado de compactación alcanzado mediante ensayos "in situ". Los resultados de dichos ensayos deben ser informados por la Inspección de Obras dentro de las veinticuatro (24) horas de haber sido solicitados.

Si la densidad obtenida es menor que la exigida deberá compactarse el material hasta obtener la densidad especificada.

Se hará dos (2) ensayo de densidad (como mínimo) en cada capa, en la totalidad de los terraplenes. La Inspección de Obra, a su exclusivo criterio, podrá solicitar mayor cantidad de ensayos de densidad. A los efectos de contabilizar los ensayos, no se computarán como realizado el número de ensayos cuyos resultados no alcance los valores exigidos.

A los efectos de establecer la metodología de trabajo para compactación, y cuando la Inspección de Obra lo requiera, se realizarán Terraplenes de prueba.

La totalidad de los gastos emergentes de la verificación de la calidad de la obra en general, incluyendo la de los terraplenes (tales como densidad, granulometría, Proctor, contenido de sales, etc.) y otros tales como terraplenes de prueba o comprobaciones "in-situ" de la metodología constructiva, estarán a cargo y costo de la Empresa Contratista.

Para las estructuras de hormigón armado tales como secciones rectangulares, puentes, compartos y obras de arte en general, se ha previsto en las hipótesis de cálculo, la colaboración del empuje de suelo como terraplén compactado. Por tal razón, antes de habilitar estas estructuras, al costado de las mismas, deberá efectuarse el terraplén compactado correspondiente previendo el endurecimiento y resistencia adecuado de los hormigones, de tal forma que los mismos sean capaces de resistir los esfuerzos durante los trabajos de compactación.

Los gastos de transporte de materiales para terraplenes se consideran incluidos en el precio correspondiente al ítem "Terraplén".

Equipos de compactación

Se deberá trabajar con equipos de compactación adecuado considerando el tipo de suelo existente: *neumático, rodillo pata de cabra y/o rodillo liso vibratorio según corresponda al tipo de material.*

Se deberá contar con equipo de compactación manual mecánico, para asegurar una buena compactación del terraplen colindante a las estructuras de hormigón.

La compactación de taludes se debe realizar con un rodillo vibratorio diseñado para talud o placa vibratoria fijada a brazo de retroexcavadora o manual.

Control de Materiales

La empresa Contratista será la responsable de la realización de las pruebas para la caracterización del Suelo procedente de la excavación a emplear en el cuerpo del terraplén, de acuerdo a la frecuencia de ensayos indicados en esta Especificación.

Previo al inicio de los trabajos, la empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, una caracterización completa del material a emplear en el uso del cuerpo del terraplén que será emitido por un Laboratorio Oficial, posteriormente los ensayos se podrán realizar en Laboratorio de Campaña.

TABLA N° 2: Frecuencia de Ensayos de suelo.

Descripción del Ensayo	Norma de Referencia	Frecuencia
Granulometría	VN-E7-65 ó IRAM 10512	Cada 1.500m ³ o cambio de material
Límite de Atterberg	VN-E3-65 ó IRAM 10501	
Clasificación de suelos	VN-E4-84 ó IRAM 10521	
Proctor Modificado	VN-E5-93 ó IRAM 10511	Cada 1.500m ³ o cambio de material
Sales solubles y Sulfatos	VN-E18-89	
Densidad Método de la Arena	VN-E8-66 ó IRAM 10536	1 (UN) ensayo cada 200m ³ o cada 75ml, el que sea menor
Determinación de Humedad	VN-E26-66 IRAM 10519	

Medición y Forma de Pago

Este ítem, se medirá y certificará por METRO CÚBICO (m³) en función del avance y precio unitario del mismo, de acuerdo a la ejecución de los trabajos especificados y aprobados por la Inspección de Obra.

3 Camino de coronamiento

Este ítem incluye el material, mano de obra y equipos para la ejecución de las tareas necesarias que permitan adecuar el coronamiento del reservorio para que sea transitable, el material podrá ser una combinación de sobrantes de los materiales empleados en el terraplén y ripio.

La reparación del camino del coronamiento se limita al zona de reparación de geomembrana, una vez anclada, sin embargo, se incluye el relleno de las cárcavas exteriores que estrechan el camino y lo hacen inseguro.

Medición y Forma de Pago

Este ítem se medirá y certificará por METRO CÚBICO (m³) en función al avance del ítem y al precio unitario del mismo, de acuerdo a la ejecución de los trabajos especificados y aprobados por la Inspección de Obra.

4 Geomembrana

Este ítem incluye la provisión y la colocación de la geomembrana faltante, con su anclaje en la parte superior, soldaduras de unión a la geomembrana existente y estructuras de hormigón.

4.1 Material

Geomembrana de HDPE 40, de 1000um, calidad GM13.

Norma de referencia

GRI –GM13 “Test Methods, Test Properties and Testing Frequency for High Density Polyethylene (HDPE) Smooth and Textured Geomembranes”

Se define la **Tabla 1(b)** de la Norma GRI-GM13, para el control de las propiedades de la Geomembrana lisa, según el espesor indicado en Especificaciones Particulares.

SI (METRIC) UNITS

Table 1(b) – High Density Polyethylene (HPDE) Geomembrane - Smooth

Properties	Test Method	Test Value								Testing Frequency (minimum)
		0.75 mm	1.00 mm	1.25 mm	1.50 mm	2.00 mm	2.50 mm	3.00 mm		
Thickness - (min. ave.) - mm • lowest individual of 10 values - %	D 5199	nom. -10	nom. -10	nom. -10	nom. -10	nom. -10	nom. -10	nom. -10	nom. -10	per roll
Formulated Density (min. ave.) - g/cc	D 1505/D 792	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	90,000 kg
Tensile Properties (1) (min. ave.) • yield strength - kN/m • break strength - kN/m • yield elongation - % • break elongation - %	D 6693 Type IV	11 20 12 700	15 27 12 700	18 33 12 700	22 40 12 700	29 53 12 700	37 67 12 700	44 80 12 700	44 80 12 700	9,000 kg
Tear Resistance (min. ave.) - N	D 1004	93	125	156	187	249	311	374	374	20,000 kg
Puncture Resistance (min. ave.) - N	D 4833	240	320	400	480	640	800	960	960	20,000 kg
Stress Crack Resistance (2) - hr.	D 5397 (App.)	500	500	500	500	500	500	500	500	per GRI GM-10
Carbon Black Content (range) - %	D 4218 (3)	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	9,000 kg
Carbon Black Dispersion	D 5596	note (4)	note (4)	note (4)	note (4)	note (4)	note (4)	note (4)	note (4)	20,000 kg
Oxidative Induction Time (OIT) (min. ave.) (5) (a) Standard OIT - min. — or — (b) High Pressure OIT - min.	D 3895 D 5885	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400	90,000 kg
Oven Aging at 85°C (5), (6) (a) Standard OIT (min. ave.) - % retained after 90 days — or — (b) High Pressure OIT (min. ave.) - % retained after 90 days	D 5721 D 3895 D 5885	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80	per each formulation
UV Resistance (7) (a) Standard OIT (min. ave.) — or — (b) High Pressure OIT (min. ave.) - % retained after 1600 hrs (8)	D 7238 D 3895 D 5885	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	N.R. (8) 50	per each formulation

- (1) Machine direction (MD) and cross machine direction (XMD) average values should be on the basis of 5 test specimens each direction
Yield elongation is calculated using a gage length of 33 mm
Break elongation is calculated using a gage length of 50 mm
- (2) The yield stress used to calculate the applied load for the SP-NCTL test should be the manufacturer's mean value via MQC testing.
- (3) Other methods such as D 1603 (tube furnace) or D 6370 (TGA) are acceptable if an appropriate correlation to D 4218 (muffle furnace) can be established.
- (4) Carbon black dispersion (only near spherical agglomerates) for 10 different views:
9 in Categories 1 or 2 and 1 in Category 3
- (5) The manufacturer has the option to select either one of the OIT methods listed to evaluate the antioxidant content in the geomembrane.
- (6) It is also recommended to evaluate samples at 30 and 60 days to compare with the 90 day response.
- (7) The condition of the test should be 20 hr. UV cycle at 75°C followed by 4 hr. condensation at 60°C.
- (8) Not recommended since the high temperature of the Std-OIT test produces an unrealistic result for some of the antioxidants in the UV exposed samples.
- (9) UV resistance is based on percent retained value regardless of the original HP-OIT value.

4.2 Calidad de la superficie-Preparación de la Superficie

Previo a la colocación de la Geomembrana, se deberá preparar la superficie a ser impermeabilizada, la que debe tener una textura suave y libre de presencia de rocas o piedras, puntas, raíces o cualquier otro elemento punzante que pudiera llegar a perforar o rasgar la Geomembrana. Se debe realizar un sello de arena fina en caso de ser necesario.

Se debe tener especial cuidado al preparar la superficie sobre la cual se instalará la Geomembrana, el terreno será observado para evaluar las condiciones de la superficie. Cualquier daño en la superficie causada por condiciones de clima u otras circunstancias, será reparado por la empresa Contratista.

4.3 Zanja de anclaje

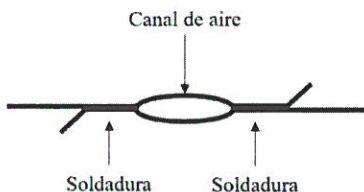
Los sitios donde la Geomembrana ingrese a la zanja deben estar libres de irregularidades y protuberancias. El relleno se debe efectuar en el momento en que la Geomembrana está en su estado de mayor contracción para evitar posibles daños por inestabilidad dimensional. Se debe tener especial cuidado en el momento del llenado y compactación de las zanjas de anclaje para evitar el daño de la Geomembrana.

Anclaje / fijación de las membranas: Para la fijación de la membrana en la parte superior del talud se necesita una zanja perimetral de anclaje de 0.50 m de profundidad y 0.50 m de ancho (ver plano).

Si los anclajes/insertos de las obras de hormigon existentes se encuentran en buen estado , la geomembrana se fijará a ellos, en caso contrario, la empresa contratista realizará la propuesta de anclaje/fijación, a aceptar por la Inspección de Obra. El costo será a cargo de la contratista, no reconociendo mayor precio.

4.4 Colocación Geomembrana

Los rollos serán dispuestos en la proximidad de las superficies a impermeabilizar. La unión de las juntas, siendo el material PEAD se hará mediante termofusión, soldadura doble-cuña caliente, con canal central de prueba y por termofusión-extrusión en las uniones donde la soldadura doble no es aplicable, tal es el caso de estructuras de hormigón o reparaciones.



Previo a la ejecutar la soldadura, la superficie de la Geomembrana debe estar limpia, libre de polvo, grasa u otro material extraño. El solape debe ser como mínimo de 75mm.

Según se indica más adelante, se deben hacer ensayos de soldadura sobre muestras de Geomembrana para verificar tanto el funcionamiento del equipo de soldadura como las condiciones y métodos empleados para su ejecución.

4.5 Distribución y corte de las láminas

Previo a la instalación, se hará el diseño de la distribución de las láminas sobre la superficie total a impermeabilizar, ESQUEMA LAYOUT. Los criterios básicos serán:

1°) Distribución con soldaduras en paralelo con la línea de máxima pendiente.

2°) Ausencia de soldaduras transversales sobre los taludes. Para el corte de los paños se prepara una zona en la base de la obra, si sus dimensiones lo permiten, o fuera de esta, precediéndose al corte de tal forma, que no se dañe la membrana. Los paños cortados serán replgados y transportados mecánicamente hasta el perfil donde se fijarán para ser desplegados sobre la propia superficie de cubrirán.

4.6 Equipos para ejecución de los trabajos

- Equipos de soldadura: Los equipos para soldadura de la Geomembrana pueden ser de extrusión, de cuña o de aire caliente, según corresponda. La empresa Contratista debe contar con equipos suficientes para evitar el retraso en el avance de los trabajos.
- Prensa de corte: se debe proveer una prensa de corte para preparación de especímenes de prueba en el sitio de trabajo.
- Tensiómetro: se debe proveer un tensiómetro para realizar pruebas en sitio de resistencia de las soldaduras. El tensiómetro debe estar en buenas condiciones de trabajo y ajustado a Norma, además debe contar con certificado de calibración vigente (no mayor a un año). El tensiómetro debe ser motorizado, capaz de dar una velocidad de separación de las mordazas de 2 a 20 in/min y con display donde se lea la lectura de resistencia.
- Caja de vacío: se debe proveer una caja de vacío, para pruebas en sitio de las soldaduras de Geomembrana, principalmente para control de los parchés. La caja de vacío debe tener una ventana transparente en la parte superior y debe estar sellada con empaques de neopreno en la parte inferior. La caja debe ser rígida y estar equipada con válvula y manómetro de vacío. El equipo debe ser capaz de inducir y mantener un vacío de 5psi.
- Manómetro y compresor: se debe proveer una bomba de aire capaz de generar un mínimo de 35psi para prueba neumática en canal de soldadura doble. El manómetro debe ser capaz de registrar al menos 35psi, calibrado. Este equipamiento se completa con la aguja de prueba.

4.7 Drenaje de los líquidos del fondo del área a impermeabilizar

Es responsabilidad de la empresa Contratista, tomar medidas de posible achique o drenaje de capas de agua del nivel freático, lluvias u otros líquidos.

4.8 Drenaje de gases por debajo de la zona impermeabilizada.

En caso de que la impermeabilización se realice en zonas susceptibles de acumulación de gases, en responsabilidad de la empresa contratista el drenaje de los mismos y prevenir efectos indeseables en la membrana, tal es el caso de burbujas.

4.9 Control de calidad de la Geomembrana

Los rollos de Geomembrana serán inspeccionados al momento de la recepción para verificar que el material no está deteriorado y para asegurar que se ha recibido el material adecuado para la Obra.

La empresa Contratista, debe entregar a la Inspección de Obra los CERTIFICADOS de calidad de la Geomembrana, para la totalidad de los rollos entregados.

La Inspección de Obra, controlará la calidad de la Geomembrana mediante análisis de la totalidad de los rollos aportado a obra: control visual y espesores, y se verificará mediante ensayos de Laboratorio, al menos el 10% de los rollos entregados en obra, para control de los parámetros analizados e informados por el fabricante.

Como mínimo se deberá verificar los siguientes parámetros:

Ensayo realizado	Método	Unidad
Espesor	ASTM D 5199	mm
Densidad	ASTM D 792	g/cm ³
Resistencia en el punto de fluencia	ASTM D 6693	kN/m
Resistencia a la tracción en la ruptura	ASTM D 6693	kN/m
Alargamiento en el punto de fluencia	ASTM D 6693	%
Alargamiento en el punto de ruptura	ASTM D 6693	%
Resistencia al desgarro	ASTM D 1004	N
Resistencia a la perforación (punzonado)	ASTM D 4833	N
Contenido negro de carbono	ASTM D 4218	%
Dispersión negro de carbono	ASTM D 5596	categoría

4.10 Trazabilidad

La empresa contratista deberá llevar como mínimo los siguientes registros de trazabilidad y control de la soldadura: *registro de despliegue de la geomembrana, control de costuras, registro de prueba de presión de aire, registro de reparaciones de geomembrana, resultado de resistencia de costuras, registro croquis de entrega de áreas.*

4.11 Control de calidad durante la Instalación

Cuando la Inspección de Obra lo considere necesario y aplique a los trabajos ejecutados, se deberán realizar pruebas de control para verificar la continuidad y la resistencia de las uniones soldadas mediante ensayos no destructivos y destructivos. Estas pruebas, se deben realizar

sobre muestras de geomembrana para verificar tanto el funcionamiento del equipo de soldadura como las condiciones y métodos empleados, al arranque y parada de los equipos. Se deben hacer como mínimo DOS (2) pruebas de soldadura por día o turno del equipo de soldadura. También se deben hacerse pruebas adicionales cuando haya cambios en la temperatura del aire o la velocidad del viento.

4.12 Ensayos no destructivos

Ensayo de cámara de vacío: Esta prueba se debe efectuar para todas las reparaciones selladas por extrusión según ASTM D 5641.

Ensayo de aire a presión: Se debe probar la totalidad de las soldaduras presurizando el canal de aire a 30 Psi como mínimo. La presión debe mantenerse por 5min. Si se observa una diferencia mayor a 4 psi entre la lectura inicial y la final se debe volver a realizar la prueba según ASTM D5820. En caso de falla se debe detectar la pérdida, reparar y probar la reparación de extrusión por cámara de vacío.

La prueba de aire a presión se debe realizar para la totalidad de las juntas con canal de soldadura doble.

4.13 Ensayos destructivos

Las pruebas destructivas, se deben realizar a medida que se va instalando a la Geomembrana sobre la superficie, se toman muestras para verificar en ellas la calidad de la unión en cuanto a su resistencia por **Pruebas de Tensión y Pelado o Corte** según ASTM D 4437.

Propiedades de resistencia de la soldadura para Geomembrana de HDPE lisa (S/ Norma GRI-GM19)

Tipo/Parámetro	Espesor nominal de la Geomembrana				
	0.75mm	1.00mm	1.25mm	1.50mm	2.00mm
Soldadura por cuña					
Resistencia al corte, N/25mm	250	350	438	525	701
Elongación al corte, %	50	50	50	50	50
Resistencia al pelado, N/25mm	197	263	333	398	530
Separación al pelado, %	25	25	25	25	25
Soldadura por extrusión					
Resistencia al corte, N/25mm	250	350	438	525	701
Elongación al corte, %	50	50	50	50	50
Resistencia al pelado, N/25mm	170	225	285	340	455
Separación al pelado, %	25	25	25	25	25

El control de calidad sobre las unidades de obra y productos empleados se completarán con el control del primer llenado.

El Inspector de la Obra podrá exigir a la empresa contratista la verificación y control de calidad que estime necesario, sin que, por no haber sido definido previamente, pueda la empresa contratista negarse a realizarlo.

La empresa Contratista será la responsable por el seguimiento, control y gastos en que se incurra para la ejecución de la totalidad de los ensayos indicados.

Medición y Forma de Pago

Este Ítem se medirá y certificará por METRO CUADRADO (m²) en función al avance del ítem y al precio unitario del mismo, de acuerdo a la ejecución de los trabajos especificados y aprobados por la Inspección de Obra.

COMPUTO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Limpieza, replanteo y obrador.	Gl	1
2	Terraplén.	m3	6285
3	Camino.	m3	104
4	Geomembrana.	m2	1995

LISTADO DE FORMULARIOS A PRESENTAR

FORMULARIO FCAT - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES TÉCNICOS - EMPRESARIALES (CAT)

FORMULARIO FICF - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES ECONOMICOS - FINANCIEROS (ICF)

FORMULARIO FEQ – EQUIPO MINIMO GENERAL

FORMULARIO FEQ N°..... – EQUIPO ESPECÍFICO

FORMULARIO FPC - PERSONAL CLAVE

FORMULARIO PCN°... - PERSONAL ESPECIFICO

FORMULARIO - SOLICITUD DE ADMISIÓN

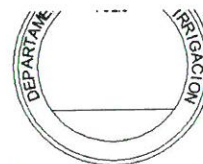
FORMULARIO – OFERTA

PLANILLA DE OFERTA

ANALISIS DE PRECIOS TIPO

FORMULARIO FCAT - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES TÉCNICOS - EMPRESARIALES (CAT)

Nombre Oferente o Socio en caso de U.T.E.		
Denominación Social en caso de Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.)		
	Porcentaje de participación	
1) _____	_____ %	
2) _____	_____ %	
3) _____	_____ %	
Nombre del Representante Legal autorizado del Oferente, Consorcio o U.T.E. Nombre: _____		
10.2.1 a)	Antecedentes demostrativos de la capacidad empresarial para ejecutar obras del tipo de las que se licitan (Monto Anualizado)	
Designación de UNA (1) Obra de Monto Anualizado Mínimo de \$36.000.000,00 ejecutada en los últimos CINCO (5) años	Obra: _____ - - Importe: _____	
Función que cumple en el contrato (En caso de ser socio de una U.T.E. o Subcontratista, indique la participación en el monto total del contrato)	<input type="checkbox"/> Contratista principal	<input type="checkbox"/> Contratista Socio U.T.E. (indicar el % de participación)
		<input type="checkbox"/> Subcontratista (indicar el % de participación)
Nombre del Contratante: Dirección:	_____ _____ _____	
Fecha de Firma de Contrato y Fecha de Recepción Provisoria	_____/_____/_____ _____/_____/_____	



10.2.1 b)	Antecedentes demostrativos de la capacidad empresarial para ejecutar obras del tipo de las que se licitan (Especialidad Similar)		
Designación de UNA (1) Obra de Especialidad similar ejecutada en los últimos CINCO (5) años	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
Objeto y Descripción de la obra similar	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
Función que cumple en el contrato (En caso de ser socio de una U.T.E. o Subcontratista, indique la participación en el monto total del contrato)	<input type="checkbox"/> Contratista principal	<input type="checkbox"/> Contratista Socio U.T.E. <i>(indicar el % de participación)</i>	<input type="checkbox"/> Subcontratista <i>(indicar el % de participación)</i>
Capacidad Empresarial: a) Especialidad Similar Volumen de Hormigón (m ³) o Tasa mensual	<hr/> <hr/> <hr/>		
Nombre del Contratante: Dirección:	<hr/> <hr/> <hr/>		
Fecha de Firma de Contrato Fecha de Recepción Provisoria	<hr/> <hr/>		

[completar el siguiente cuadro por el Oferente o por cada socio de la U.T.E. para cada Obra declarada]

[adjuntar documentación respaldatoria de la Obra similar declarada]

Firma Representante Legal

Firma Representante Técnico

FORMULARIO FICF - CALIFICACIÓN DE ANTECEDENTES ECONOMICOS - FINANCIEROS (ICF)

INFORMACION CONTABLE	Año 1:	Año 2:	Año 3:
Activo total (AT)			
Pasivo total (PT)			
Patrimonio neto (PN)			
Activo corriente (AC)			
Pasivo corriente (PC)			
Bienes de Cambio (BC)			
INDICADORES FINANCIEROS	Año 1:	Año 2:	Año 3:
SOLVENCIA:			
LIQUIDEZ CORRIENTE:			
PRUEBA ÁCIDA:			
ENDEUDAMIENTO:			

[completar el siguiente cuadro por el Oferente o por cada socio de la U.T.E.]

Nota 1: Adjuntar en la Oferta copia de los últimos 2 (dos) ejercicios anuales cerrados y aprobados (balances generales, con inclusión de todas las notas y extractos de ingresos) para los años arriba estipulados, los cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:

Los importes de la Información Contable deben estar expresados en miles, equivalente en \$

Los Balances deben reflejar la situación financiera del Licitante o de cada socio de una U.T.E.

Los balances deben estar auditados por un contador público matriculado y certificado por Consejo Profesional de Ciencias Económicas o por la autoridad de control u otro organismo competente del país en que se hubieren presentado o por la autoridad de control u otro organismo competente del país en que se hubieren presentado .

Los balances deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros

Los valores de los Indicadores financieros deben estar expresados en números o valores decimales

Firma Representante Legal

Firma Representante Técnico

FORMULARIO FEQ – EQUIPO MINIMO GENERAL

El Oferente proporcionará la información adecuada para demostrar claramente que tiene la capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo mínimo enumerado en el Art. 18º, ANEXO II - CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER LEGAL . Se preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente, designándolos según FEQ N°.... – EQUIPO ESPECFICO.

Los oferentes deberán acreditar fehacientemente la afectación a la obra del equipo que se detalla a continuación:

Nº	EQUIPO ESPECÍFICO	FEQ N°
1.	UNA (1) RETROEXCAVADORA TIPO JOHN DEERE 310 O SIMILAR.	
2.	UNA (1) EXCAVADORA TIPO CAT 320, O SIMILAR.	
3.	UN (1) EQUIPO DE COMPACTACIÓN VIBRATORIO	
4.	UN (1) CAMIÓN REGADOR	
5.	DOS (2) CAMIONES CON CAJA METÁLICA Y VOLQUETE HIDRÁULICO.	
6.	UN (1) GRUPOS ELECTRÓGENOS 30 KVA	
7.		
8.		
9.		

Firma Representante Legal

Firma Representante Técnico



FORMULARIO FEQ N°..... – EQUIPO ESPECÍFICO

Equipo		
Información sobre el equipo	Nombre del fabricante	Modelo y potencia nominal
	Capacidad	Año de fabricación
Situación actual	Ubicación actual	
	Información sobre compromisos actuales	
Fuente	Indique la fuente del equipo <input type="checkbox"/> propio <input type="checkbox"/> alquilado <input type="checkbox"/> arrendamiento financiero <input type="checkbox"/> fabricado especialmente	

Omita la siguiente información para los equipos que sean propiedad del Oferente.

Propietario	Nombre del propietario	
	Dirección del propietario	
	Teléfono	Nombre y cargo de la persona de contacto
	Facsimile	Télex
Acuerdos	Información sobre acuerdos de alquiler / arrendamiento / fabricación relacionados específicamente con el proyecto	

Firma Representante Legal

Firma Representante Técnico



FORMULARIO FPC - PERSONAL CLAVE

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en ARTÍCULO 23°: PERSONAL CLAVE. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada de conformidad con el Formulario para cada candidato, además de adjuntar el Curriculum Vitae.

El Oferente deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Título Habilitante	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en obras similares (años)
1	Representante Técnico	Ingeniero Civil, Hidráulico o en construcciones	10	5
2	Jefe de Obra	Ingeniero Civil, Hidráulico o en construcciones	5	2

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios PERSONAL para cada personal propuesto.

1.	Cargo: REPRESENTANTE TECNICO
	Nombre:
2.	Cargo: JEFE DE OBRA
	Nombre:

Firma Representante Legal

Firma Representante Técnico

FORMULARIO FPCNº... - PERSONAL ESPECIFICO

Nombre del Oferente		
Cargo		
Información personal	Nombre:	Fecha de nacimiento
	Nacionalidad:	
Calificaciones profesionales		
Empleo actual	Nombre del empleador	
	Tipo de empleo	
	Dirección del Empleador	
	Teléfono	Persona de contacto (gerente / oficial de personal)
	Fax	Dirección electrónica
	Cargo actual	Años con el empleador actual

Resuma la experiencia profesional de los últimos 10 años, en orden cronológico inverso.

Indique experiencia particular, técnica y gerencial pertinente para este Contrato.

Desde	Hasta	Compañía / Proyecto / Contrato/ Cargo / Experiencia técnica y gerencial relevante

Representante Legal

Firma Representante Técnico

Firma

FORMULARIO - SOLICITUD DE ADMISIÓN

Mendoza _____ de _____ de 2023

**AL SEÑOR SUPERINTENDENTE DEL
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN
PROVINCIA DE MENDOZA**

Los que suscriben, _____ (L.E., D.N.I. ó L.C.)
_____ en su carácter de _____ de la
_____ solicitan su admisión en la Licitación Pública,
para otorgar la obra MANTENIMIENTO RESERVORIO N°1 GALIGNIANA, manifestando nuestra
expresa decisión de participar en la citada obra, a cuyo efecto fijamos domicilios:
Real en calle _____ N° _____, de la Localidad de
_____, CP _____, Departamento _____
_____, Provincia de _____. Teléfono N° _____
Legal en calle _____ N° _____, de la Localidad de _____, CP 5500,
Departamento Capital, Provincia de Mendoza, Teléfono N° _____.
Electrónico en cuenta de correo electrónico _____, donde serán validas todas
las notificaciones.

En carácter de declaración jurada dejamos constancia que los solicitantes no nos encontramos
inhabilitados para contratar con el Departamento General de Irrigación y el Estado Provincial.
Asimismo manifestamos nuestra expresa aceptación de todas las reglas y cláusulas de Pliegos
de Condiciones Generales y Particulares, los que declaramos conocer aceptando la totalidad de
su contenido. Aceptamos también los anexos, circulares y notas aclaratorias, de plena
conformidad, las que adjuntamos debidamente firmados en todas sus fojas.

Por otra parte declaramos haber designado Representante Legal/Apoderado a:

Adjuntamos también toda la documentación requerida.

Además declaramos y aceptamos que para cualquier cuestión administrativa o judicial que se
suscite, se aceptará la jurisdicción de los tribunales ordinarios de la Provincia de Mendoza,
haciendo expresa renuncia al fuero federal y a cualquier otro que con posterioridad al Acto de
Licitación se creara o nos pudiera corresponder por distinta vecindad o extranjería.

Se declara también, en carácter de declaración jurada, que se conoce el lugar y las
condiciones en que se realizará la obra.

Firma del o de los proponentes

Aclaración de firmas sin abreviaturas

FORMULARIO - OFERTA

OBRA: "Mantenimiento Reservoirio 1 , Galigniana" – Río Mendoza

MENDOZA _____ de _____ de 2023

AL SEÑOR SUPERINTENDENTE DEL
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN
PROVINCIA DE MENDOZA

El que suscribe _____, en representación de _____, con domicilio real en _____ y constituyendo domicilio legal a los fines de esta Licitación Pública en _____ manifiesta que, habiendo examinado el terreno, los planos, pliegos de condiciones y especificaciones, relativos a la obra del epígrafe, se compromete a efectuar los trabajos en un todo de acuerdo a los documentos, mencionados conforme al detalle y precios que se consignan en la planilla de propuesta adjunta.

La propuesta, cuyo importe total asciende a la suma de pesos _____ (\$ _____, __) se efectúa para contratar las obras por UNIDAD DE MEDIDA .

NOTA: Queda expresamente establecido que, tratándose de una propuesta para contratar las obras por UNIDAD DE MEDIDA en los Items indicado, es cifra válida los importes consignados en ella.

Se acompaña la boleta de depósito de garantía efectuado en Tesorería del DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN destinado exclusivamente a esta obra por la suma de pesos: _____ (\$ _____, __) (En dinero en efectivo o títulos).

Así mismo se hace renuncia al fuero federal y/o a cualquier otro que pudiera corresponder sometiéndose a los tribunales ordinarios de la Ciudad de Mendoza.

Firma del o de los proponentes

Domicilio..

Aclaración de firmas sin abreviaturas