

DIRECCIÓN DE INGENIERIA

DEPTO. DE OBRAS

OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTA DIQUE
VALLE DE UCO – AZUD MOVIL.

Año: 2018

UBICACION: DEPTO. SAN CARLOS
MENDOZA.

SUP. BENEFICIADA: 17.000 Has. Fracción por entero

RÍO: TUNUYÁN SUPERIOR.

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTA DIQUE VALLE DE
UCO – AZUD MOVIL.

UBICACION: DEPTO. SAN CARLOS- MENDOZA

RÍO: TUNUYÁN SUPERIOR
AÑO: 2018

El presente proyecto se refiere a obras de reparaciones y mantenimiento a ejecutar en Dique Valle de Uco, incluye la reparación completa de una compuerta del Azud Móvil. Y la reparación integral de tres (4) electromecanismos con su cadena cinemática completa ejes de transmisión. Los trabajos referidos, con los cuales se espera mejorar el funcionamiento de las instalaciones existentes, deberían ser parte de reparaciones y mantenimiento de todas las compuertas del Dique, en un plan continuado en el tiempo.

Los trabajos del presente proyecto se deberían ejecutar durante la corta de aguas del año 2018.



Árbol de transmisión desvinculado por fatiga en el ojal del chavetero.

La Obra incluiría los siguientes trabajos: Reparación integral de la compuertas N° 3 (Margen izquierda) del Azud Móvil y los electromecanismos y su cadena cinemática completa de compuertas N° 7 N°5 (azud móvil) y N° 4 de la (cámara desripeadora).

Fabricación y entrega de árbol de mando para accionamiento de eje de potencia y eje de accionamiento manual. Cada uno de estos ejes deberá tener el chavetero con su ojal de dimensiones adecuadas asegurando el correcto ajuste entre ejes y chaveta.

Se deberá cambiar un vástago que se encuentra torcido.

Cambiar el sistema de acoplamiento rígido de ajuste por interferencia por otro de ajuste por deslizamiento de ajuste por burlonería. (Acoplamiento de manguito partido)

Construcción de tuercas de bronce nuevas.

MEMORIA TÉCNICA

OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTA DIQUE VALLE
DE UCO – AZUD MOVIL.

UBICACION: DEPTO. SAN CARLOS
MENDOZA

RÍO: TUNUYÁN SUPERIOR

AÑO: 2018

La compuerta N° 3 del Azud móvil presentan una elevada falta de estanqueidad por tal motivo deberá ser retirada y reparar sus recata, umbrales trenes de rodadura y los sellos correspondientes para asegurar la estanqueidad correspondiente.

Las compuertas N° 7 y N°5 del Azud Móvil y N° 4 de la Cámara Desripiadora presentan un desgaste general en sus electroreductores y su cadena cinemática vinculada fundamentalmente en sus coronas de bronce.

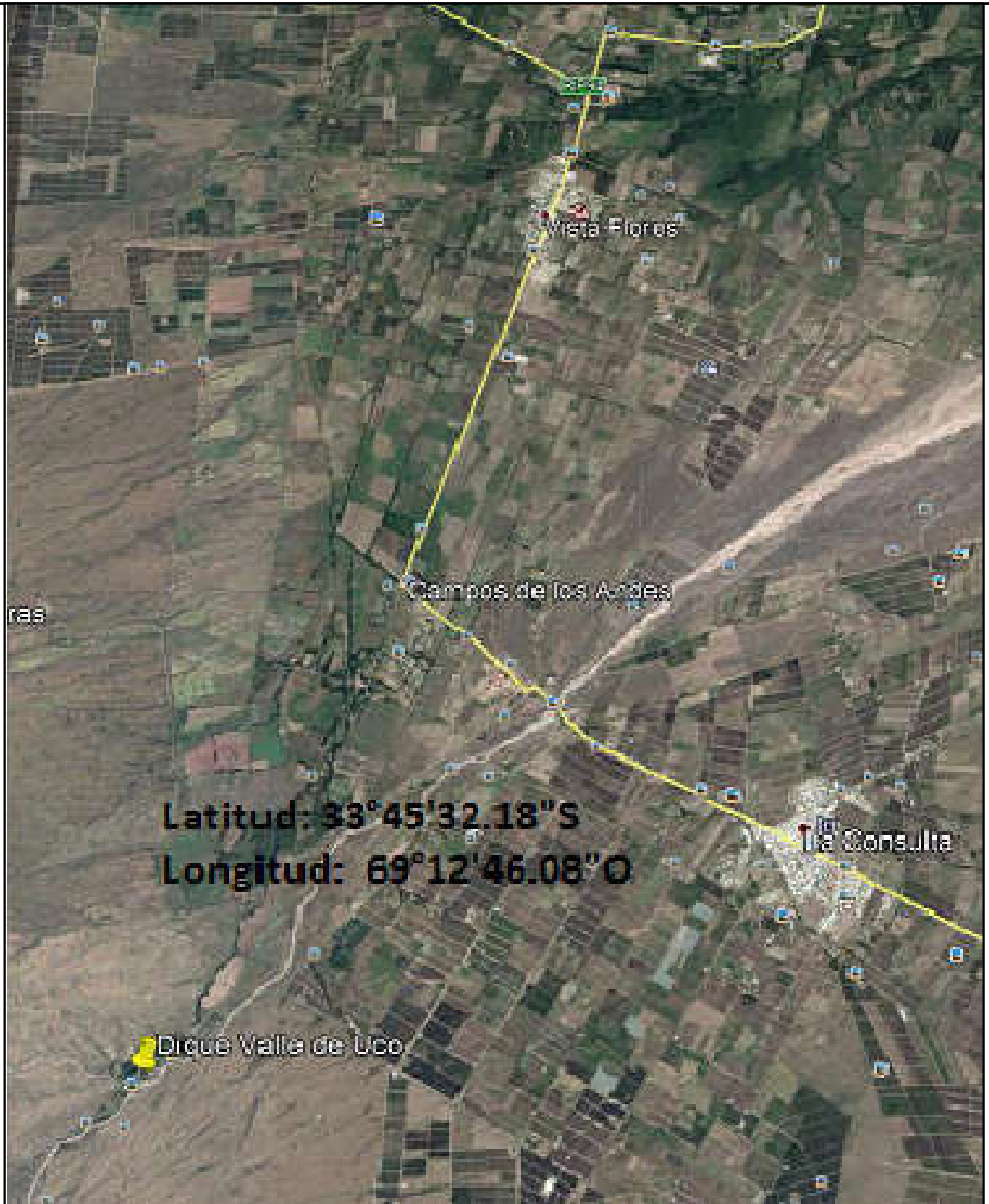
El riel de rodadura correspondiente a la recata de la compuerta N°2 de la cámara desarenadora se ha desoldado por tal motivo se tendrá que reconstituir dicho tramo.

Concluidos estos trabajos las compuertas mencionadas quedarán mecánicamente operables, recomendándose el apropiado mantenimiento periódico a cargo de la Subdelegación Río Tunuyán Superior.

Se he previsto que las reparaciones se lleven a cabo siguiendo una ordenada secuencia de tareas que se describen seguidamente.

DETALLE:

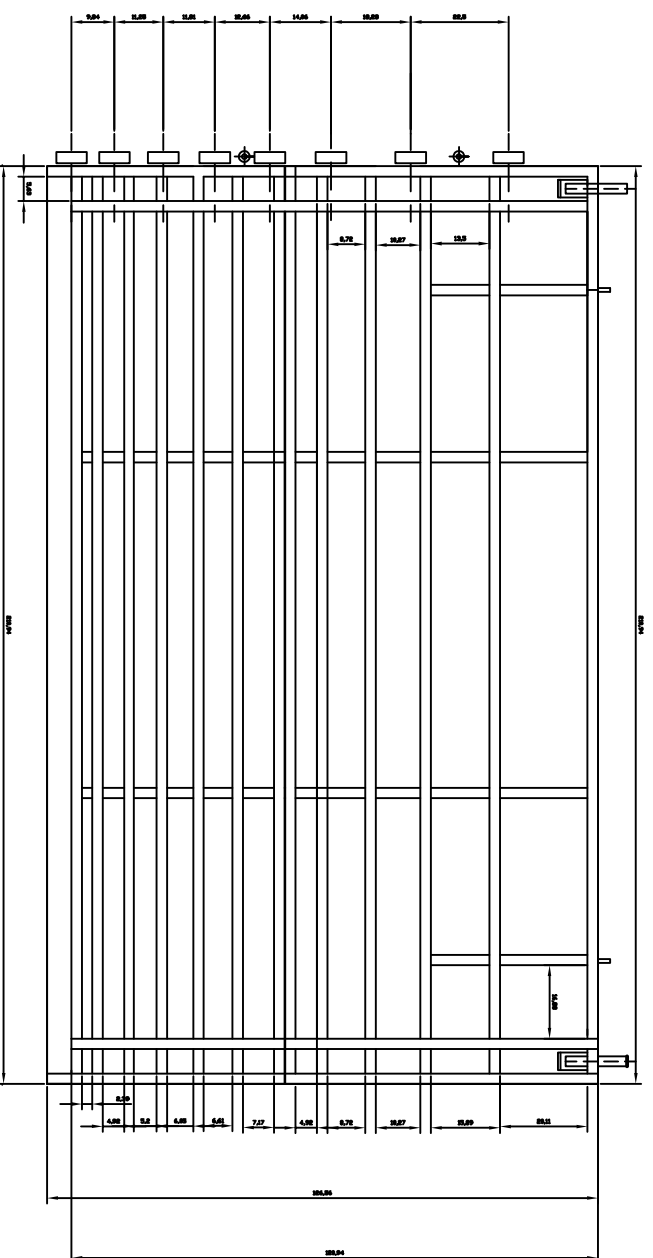
- 1) Desvinculación de los vástagos.
- 6) Reemplazo o reparaciones de perfiles resistentes y chapa en todas las estructuras afectadas por la corrosión.
- 7) Reparación de umbrales, de resultar suficiente, soldando una planchuela nueva sobre el perfil existente para el correcto apoyo del burlete.
- 8) Reparación de Recatas, incluye reemplazo de materiales
- 9) Reparación y/o fabricación de los componentes del tren de rodamientos de apoyo; ruedas, ejes, bujes, soportes, seguros, retenes, etc...
- 10) Reparaciones, mantenimiento sistema eléctrico y pintura de electromecanismos y toda su cadena cinemática vincula.
- 11) Arenado a metal blanco de todas las superficies metálicas nuevas o reparadas del escudo, perfiles resistentes, recatas, umbrales, pistas de burletes, ejes, ruedas y demás componentes. Aplicación de esquema de pintura en todas las superficies metálicas nuevas o reparadas previamente arenadas.
- 12) Montaje de sellos de estanqueidad (burletes) nuevos y laterales.
- 13) Montaje de compuerta en su alojamiento, armado y montaje de ruedas de apoyo.
- 14) Repasos y retoques de pintura.
- 15) Reparación de electromecanismos y su cadena cinemática vinculada.
- 16) Construcción y montaje de turcas de bronce nuevas.
- 17) Construcción de ejes de transmisión nuevos.
- 18) Cambio de acoplamientos rígidos.
- 19) Construcción de vástago.
- 20) Reconstruir rieles de rodadura.
- 21) Cambio de sistema de izaje.
- 22) Construcción de tuercas de bronce nuevas.
- 23) Nivelaciones de compuertas y puesta en servicio.



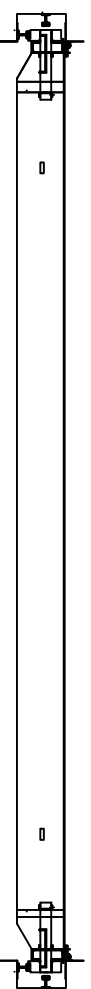
IRRIGACIÓN



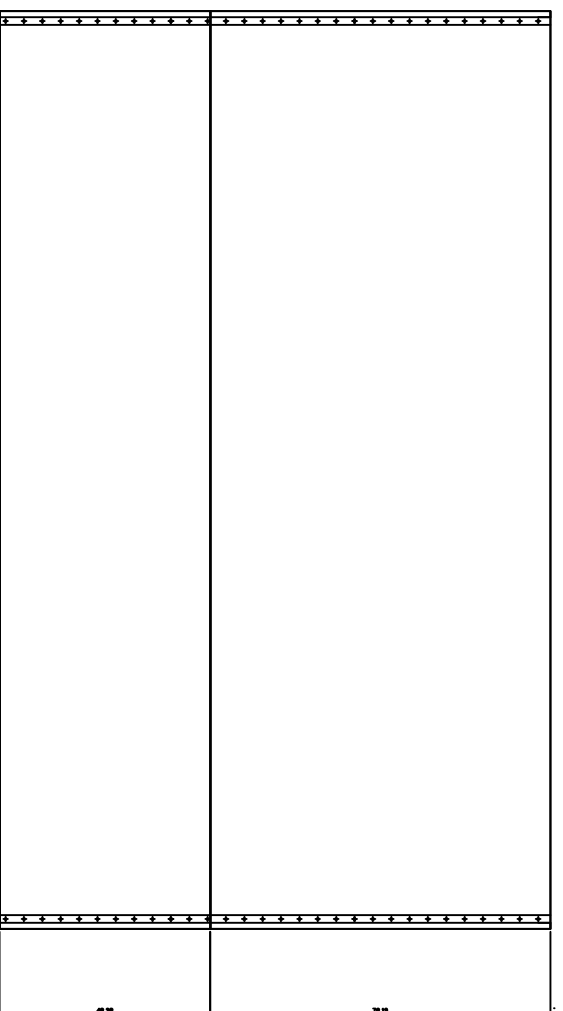
SUBDELEGACIÓN TUNUYAN SUPERIOR		Mza. Abril de 2018	
CROQUIS DE UBICACIÓN DIQUE VALLE DE UCO		EXPTE. N° PLAN	
		ESCALAS	
		ARCHIVO M.	C.
PROYECTO, CALCULO Ing. Juan Ibarzóbal Ing. Alejandro Gallardo	DIRECTOR DE INGENIERIA Ing. Carlos Martini <hr/> JEFE DE ZONA Ing. Gabriel Testa	SUPERINTENDENTE ING. SERGIO MARINELLI	PLANO TIPO



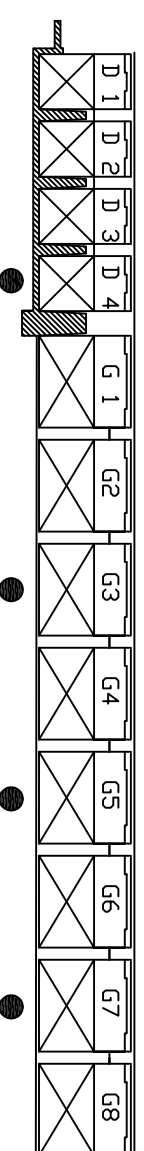
ESCUDO AGUAS ABAJO



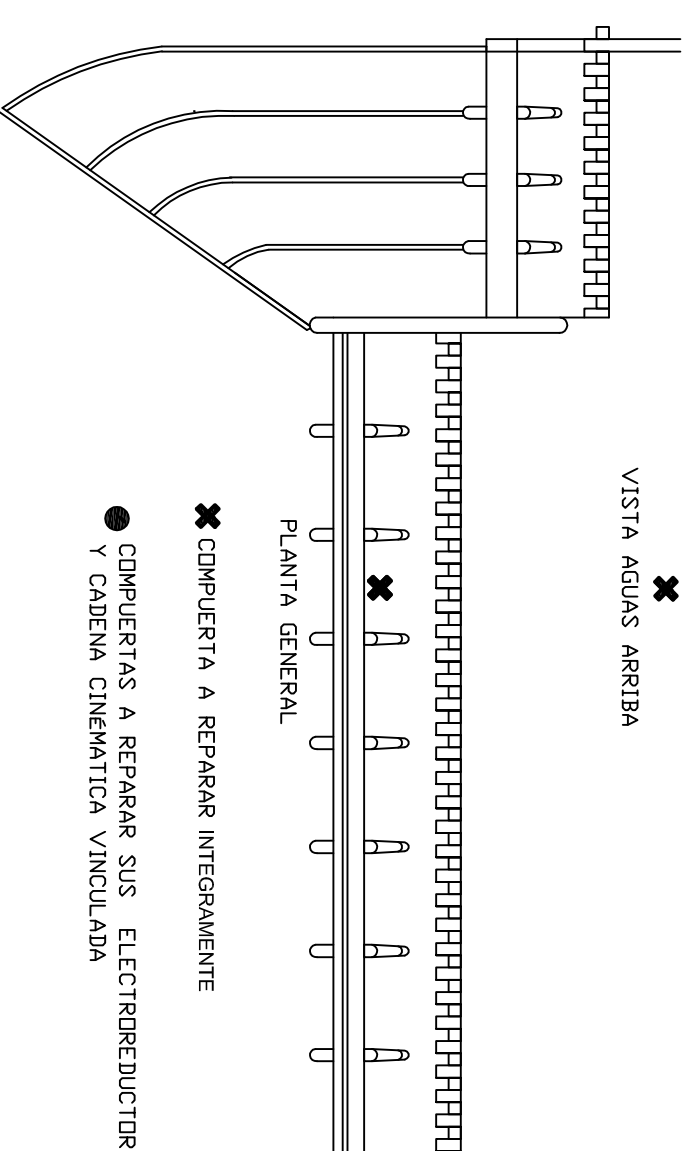
SECCION EN PLANTA



ESCUDO AGUAS ARRIBA





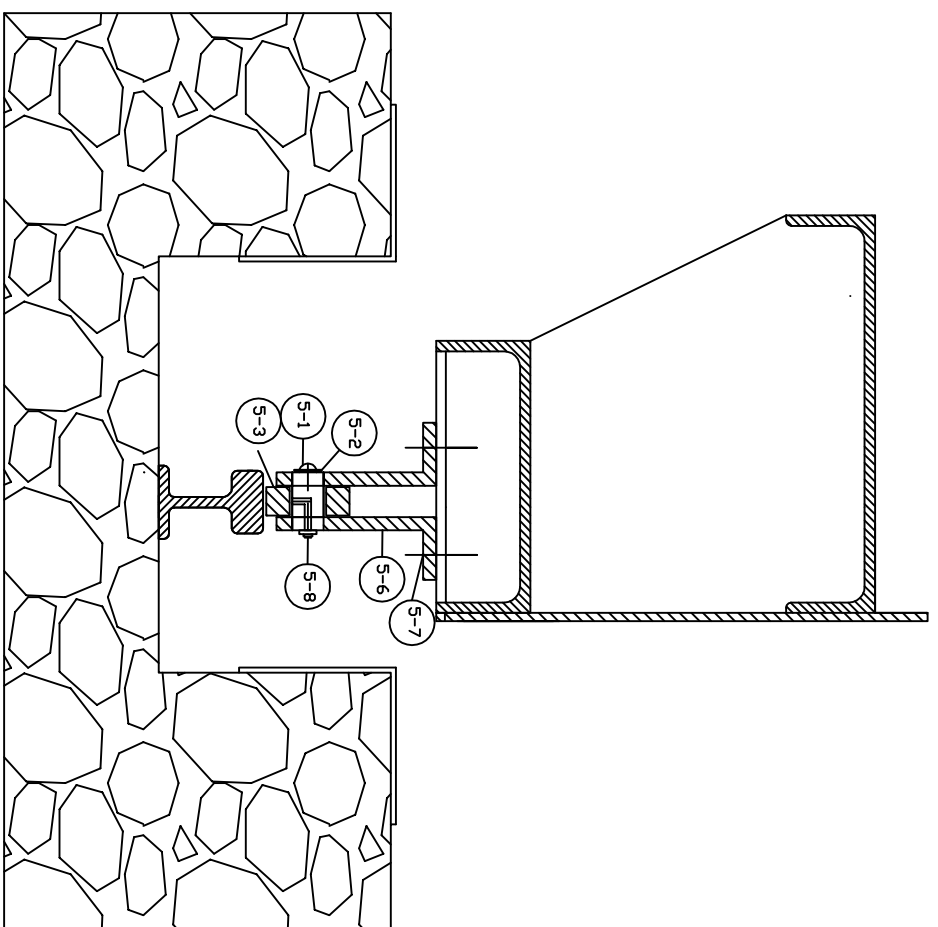
VISTA AGUAS ARRIBA



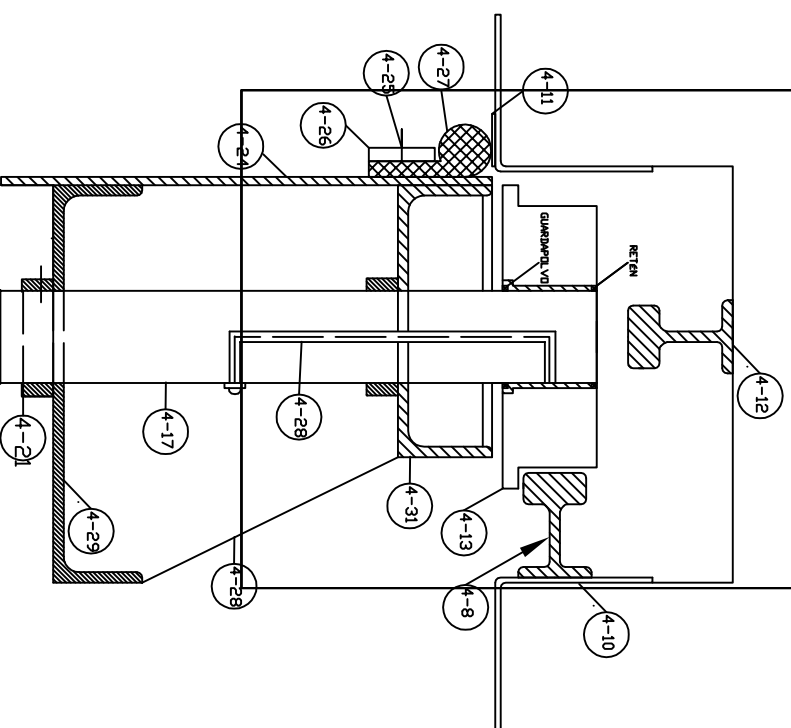
PLANTA GENERAL

- ✘ COMPUERTA A REPARAR INTEGRAMENTE
- COMPUERTAS A REPARAR SUS ELECTROREDUCTORES Y CADENA CINEMATICA VINCULADA

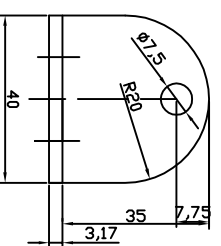
				
				<p>OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTAS DIQUE VALLE DE UCD - AZUD MOVIL</p>
<p>PROYECTO Y CALCULO</p> <p>Ing. Juan Gilbarzabal Ing. Alejandro Gallardo</p>		<p>DIRECTOR DE INGENIERIA</p> <p>ING. CIVIL CARLOS MARTINI SUBDELEGADO Ing. Gabriel Testa</p>	<p>SUPERINTENDENTE</p> <p>ING. AGRIM. SERGIO MARINELLI</p>	<p>EXYTE. N°</p> <p>PLANO N°</p>
<p>MZA. MARZO DE 2018</p>		<p>SUBDELEGACION RIO TUNUYAN SUPERIOR</p>		



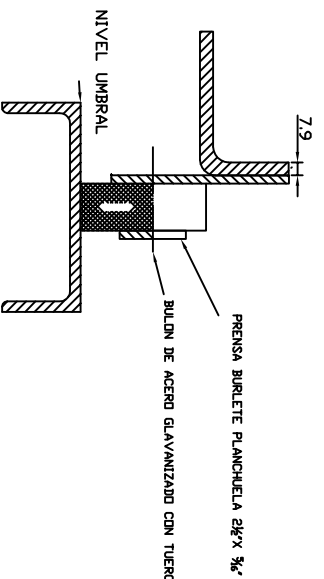
DETALLE RUEDA LATERAL



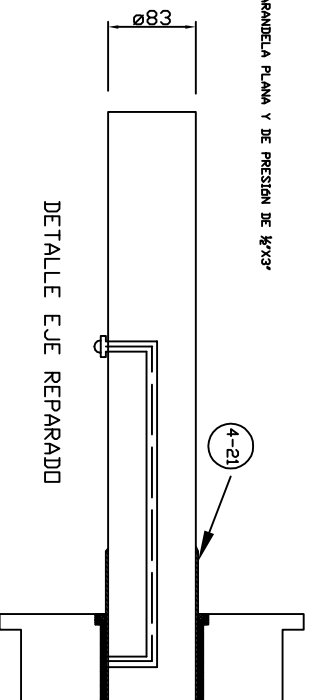
DETALLE RUEDA DE APOYO Y ESTANQUEIDAD LATERAL



SOPORTE RUEDA LATERAL



DETALLE ESTANQUEIDAD INFERIOR



DETALLE EJE REPARADO

POSI.	DESIGNACION	LONG mm	CANT.	OBSERVACIONES
4-31	PERFIL LATERAL EXISTENTE 260X90X90	4500	2	EXISTENTE
4-29	PERFIL VERTICAL U 380X85X85	4500	2	EXISTENTE
4-28	PERFIL RESISTENTE U 380X85X85	7500	13	EXISTENTE
4-27	BURLETE TIPO NOTA MUSICAL 45X15X110	4500	2	COMERCIAL
4-26	PLANCHUELA Prensas BURLETE 2 1/2"x5/16"	4500	2	COMERCIAL
4-25	BULON DE FIJACION DE BURLETE LATERAL Ø12,7mm C/150mm	9000	90	ACERO GALVANIZADO
4-24	ESCUDO DE COMPUERTA ESP. 7,9 mm X 4500	7500	1	A REEMPLAZAR SEGUN INSPECCION
4-21	BULON DE FIJACION A EJE Ø12,7mm			
4-20	REFUERZO ZONA DE APOYO	16	16	TUBO DE ACERO DIAMETRO INTERIOR 88,9mm
4-19	REFUERZO ZONA DE APOYO	16	16	TUBO DE ACERO DIAMETRO INTERIOR 88,9mm
4-17	EJE RUEDA APOYO	570	16	ACERO AL CARBONO
4-16	PISTA BURLETE AGUAS ARRIBA	9000	2	ACERO AL CARBONO
4-13	RUEDA DE APOYO Ø 280	90	16	ACERO AL CARBONO
4-12	PERFIL RESISTENTE PISTA DE RODADURA	9000	2	COMERCIAL EXISTENTE
4-11	PISTA BURLETE LATERAL 50,8mmX3,2mm	4500	2	ACERO INOXIDABLE AISI 304
4-10	RECATA EXISTENTE DE ACERO 140X140 FIADA POR BULONES	9000	2	EXISTENTE
4-9	BUE DE ACERO INOXIDABLE Ø88	150	16	ACERO AISI 304
4-8	PERFIL RESISTENTE DE PISTA DE RODADURA	9000	2	EXISTENTE

POSI.	DESIGNACION	LONG mm	CANTIDAD	OBSERVACIONES
5	RUEDA LATERAL			
5-7	BULON 2"x3/4" CON TUERCA Y ARANDELA DE PRESION		16	ACERO GALVANIZADO
5-6	SOPORTE RUEDA LATERAL ESP. 12,7mm		4	COMERCIAL
5-5	SEGURO SEGER DIAMETRO INTERIOR ACORDE A DIAM. DE EJE		4	COMERCIAL
5-4	CONDUCTO DE LUBRICACION		4	ACERO FUNDIDO
5-3	RUEDA LATERAL DIAMETRO 85mm		40	CON CANAL DE LUBRICACION
5-2	COINETE DE BRONCE		40	ACERO AL CARBONO
5-1	EJE RUEDA LATERAL DIAMETRO 30mm CON CANAL DE LUBRICACION		83	ACERO AL CARBONO

Ajuste según norma ISD 84 H7/g6

Prensas BURLETE PLANCHUELA 2"x 3/4"

BULON DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA, ARANDELA PLANA Y DE PRESION DE 1/2"x3/4"

OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTAS
DIQUE VALLE DE UCO - AZUD MOVIL



SUBDELEGACION RIO
TUNUYAN SUPERIOR
MZA. MARZO DE 2018

PROYECTO Y CALCULO

DIRECTOR DE INGENIERIA

SUPERINTENDENTE

EXPTE. N°

Ing. Juan G. Ibarzabal

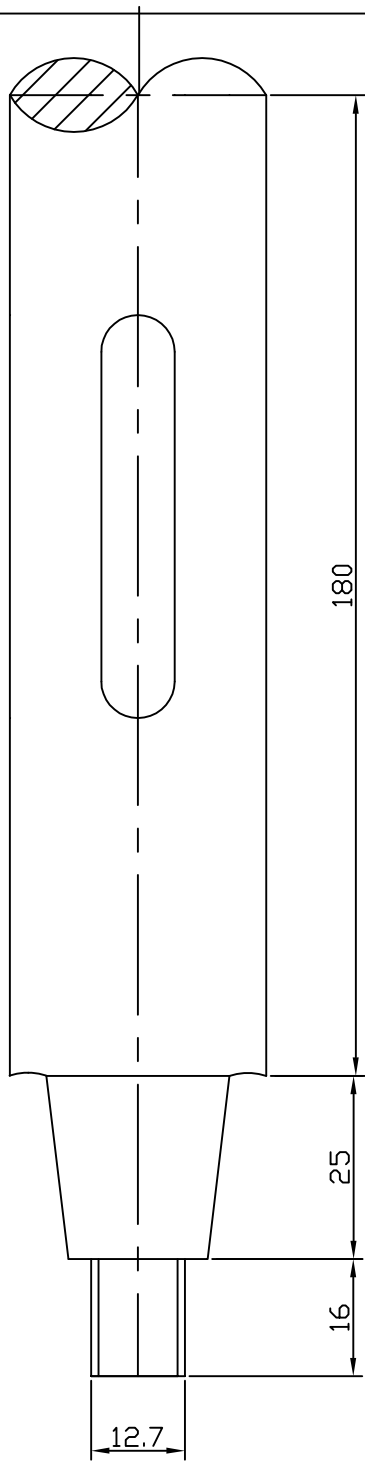
ING. CIVIL CARLOS MARTINI

Ing. Alejandro Gallardo

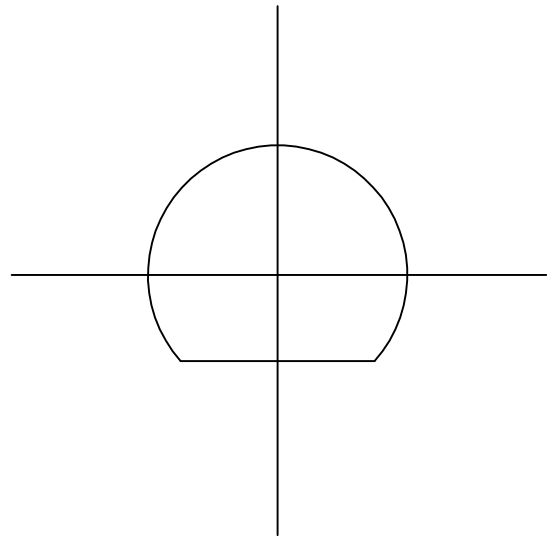
SUBDELEGADO
Ing. Gabriel Testa

ING. AGRIM. SERGIO MARINELLI

PLANO N°



VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA SUPERIOR

PLANO TIPO MEDIDAS A VERIFICAR EN OBRA

IRRIGACIÓN

MENDOZA GOBIERNO

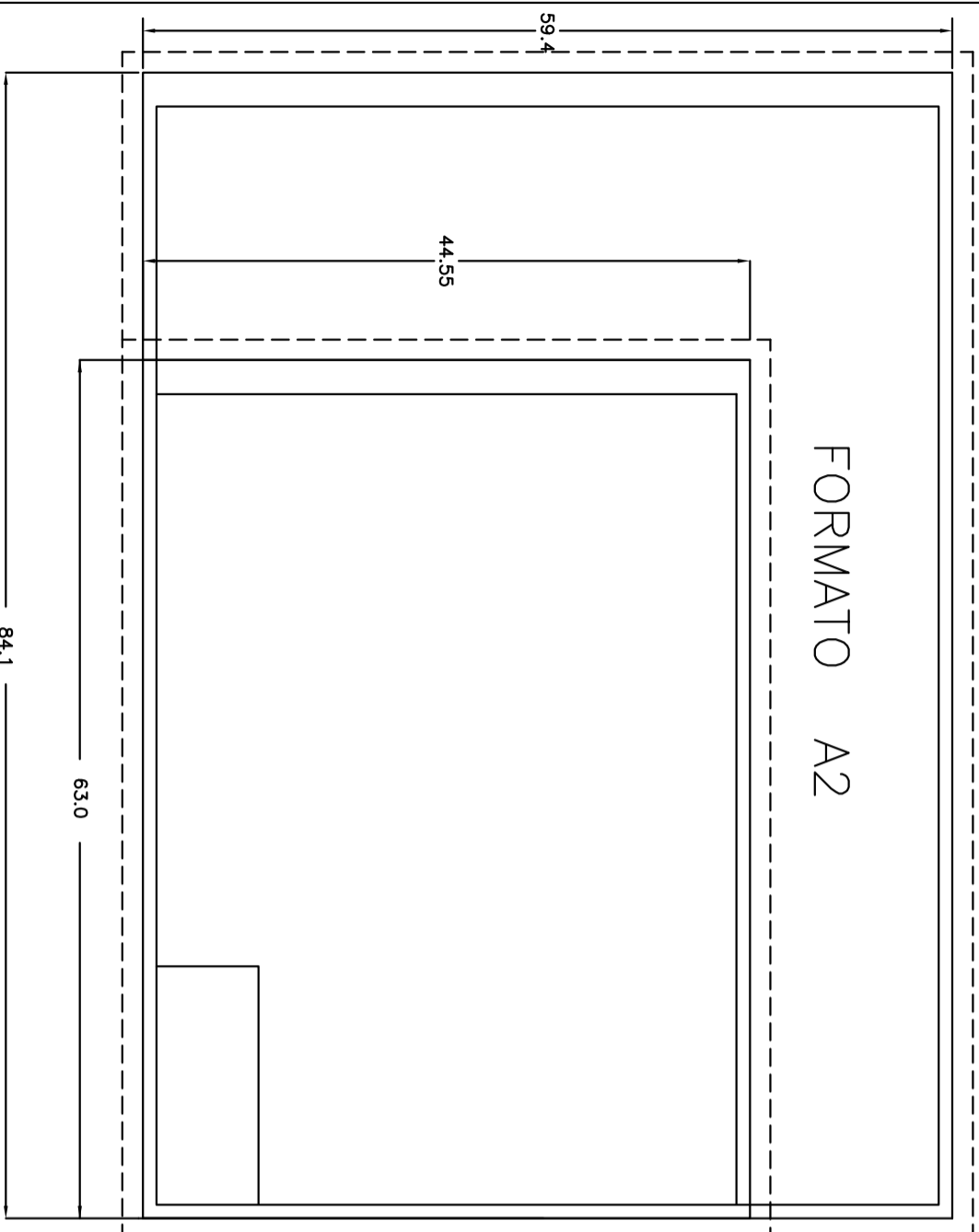
OBRA:

PLANO:

PROYECTO Y CALCULO Ing. Juan G. Ibarzabal Ing. Alejandro Gallardo	DIRECTOR DE INGENIERIA ING. CIVIL CARLOS MARTINI	SUPERINTENDENTE ING. AGRIM. SERGIO MARINELLI	EXPTE. N°
	SUBDELEGADO ING. CABRIEL TESTA		PLANO N°

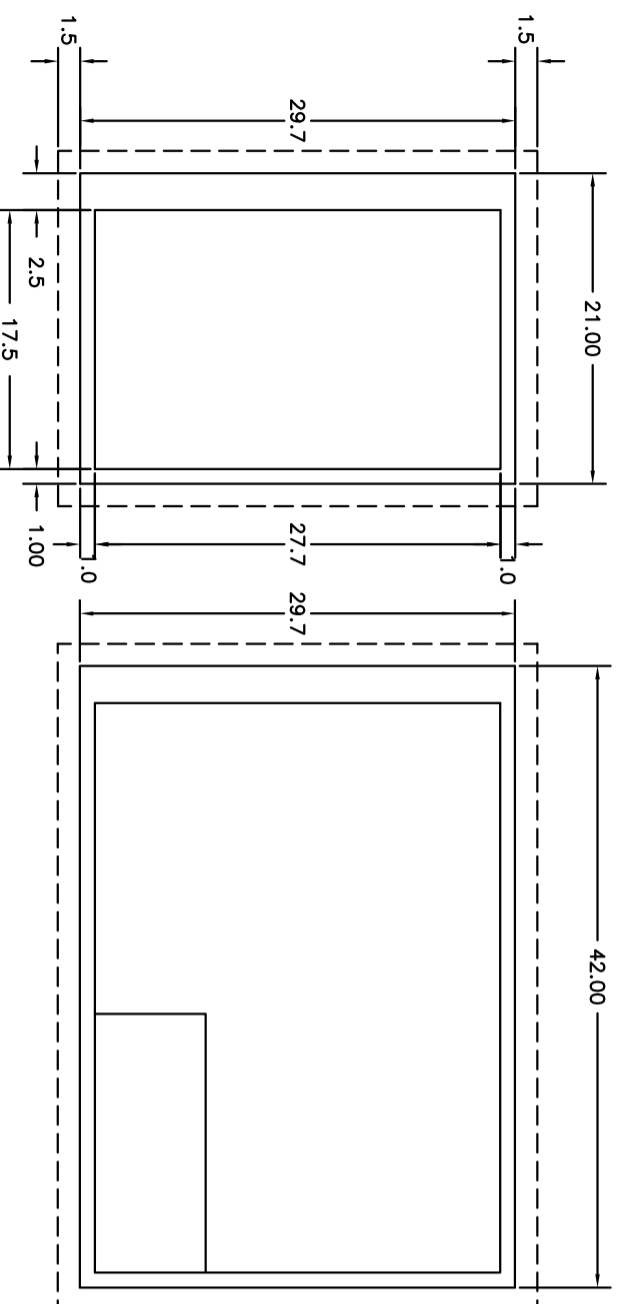
FORMATO A1

FORMATO A2



FORMATO A4

FORMATO A3



CONFORME RESOLUCIÓN 182/92
 ESCALAS: Se empleará 1:1, 1:2 y 1:5 múltiplos y submúltiplos con factor 10

IRRIGACIÓN



PLANO TIPO

Mza. Mayo de 2018

NORMAS PARA LA CONFECCIÓN DE PLANOS
 CONFORME A NORMAS IRAM 4504

EXPTÉ. N°	PLAN	0.2
ESCALAS		0.2
ARCHIVO	M. C.	0.2
PLANO N°		0.3
		1
		1.0

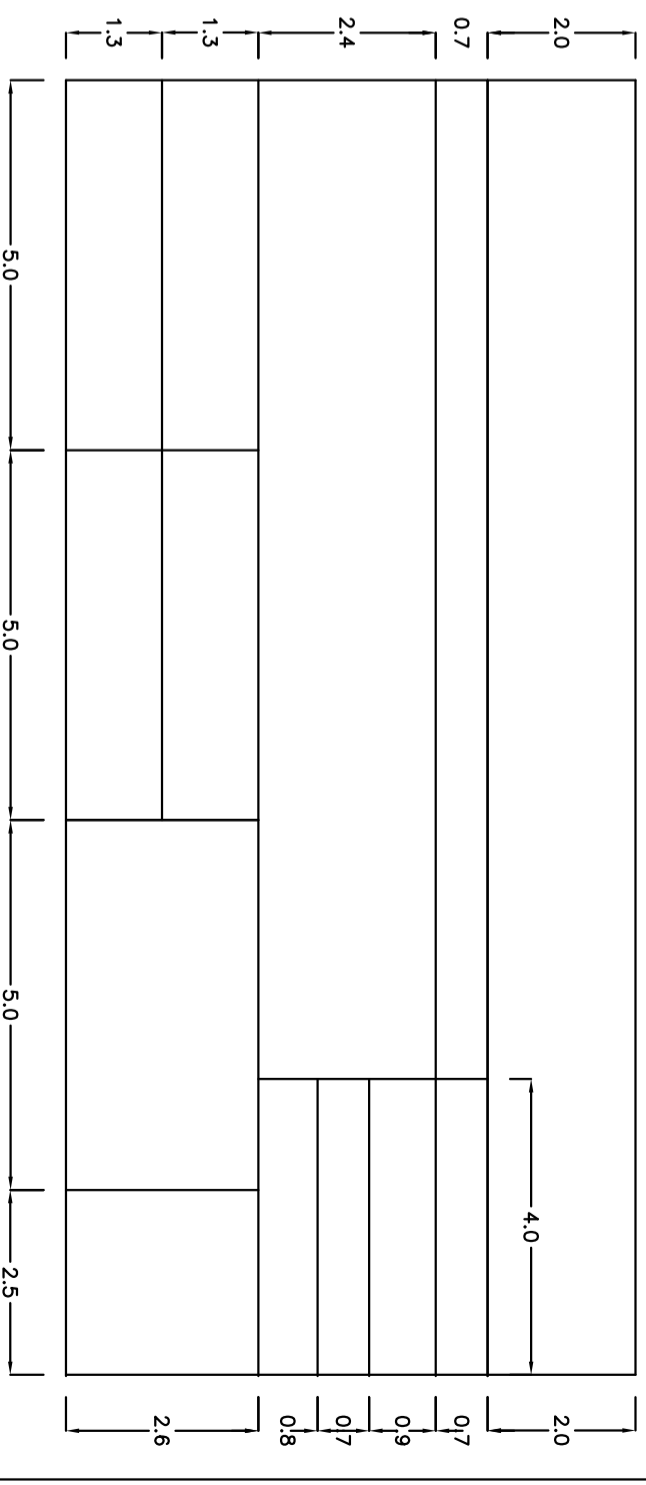
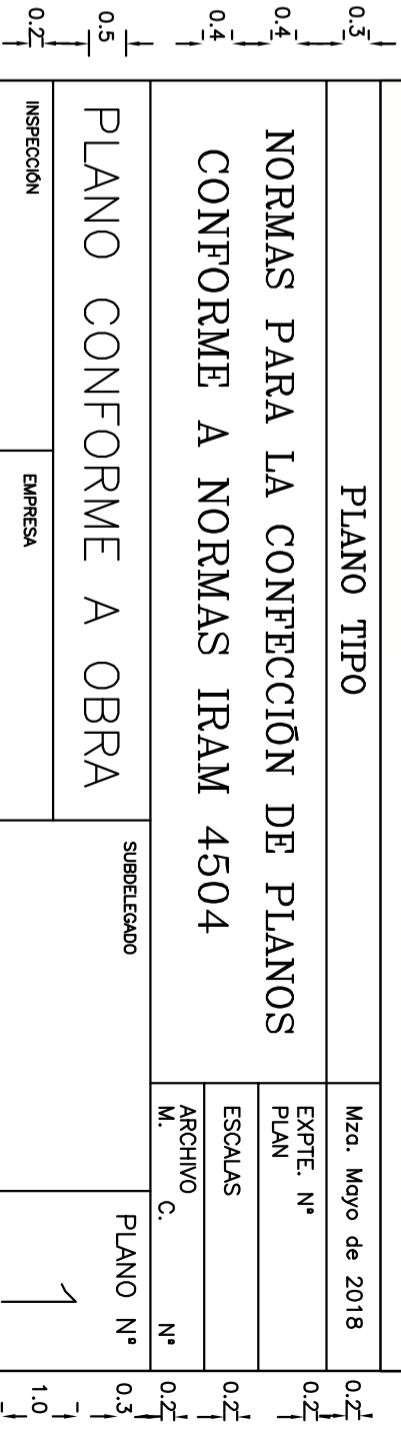
PLANO CONFORME A OBRA

SUBDELEGADO

PLANO N°

INSPECCIÓN

EMPRESA



IRRIGACIÓN



PLANO TIPO

Mza. Mayo de 2018

NORMAS PARA LA CONFECCIÓN DE PLANOS
 CONFORME A NORMAS IRAM 4504

EXPTÉ. N°	PLAN	0.2
ESCALAS		0.2
ARCHIVO	M. C.	0.2
PLANO N°		0.3
		1
		1.0

PROYECTO, CALCULO

DIRECTOR DE INGENIERIA

SUPERINTENDENTE

PLANO N°

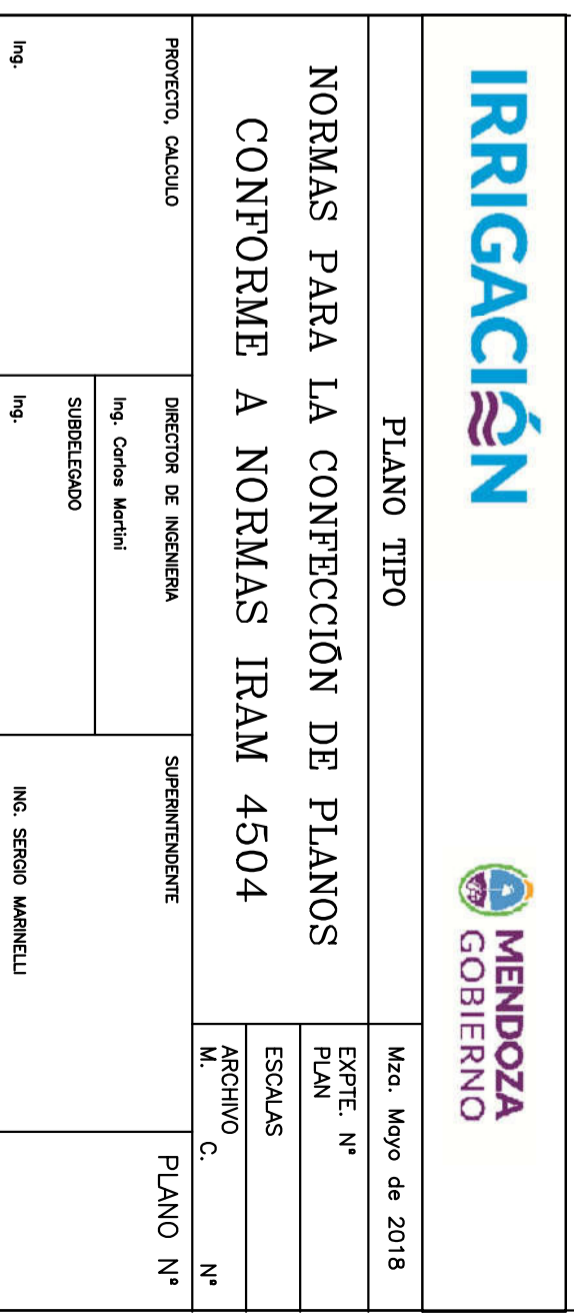
Ing. Carlos Martini

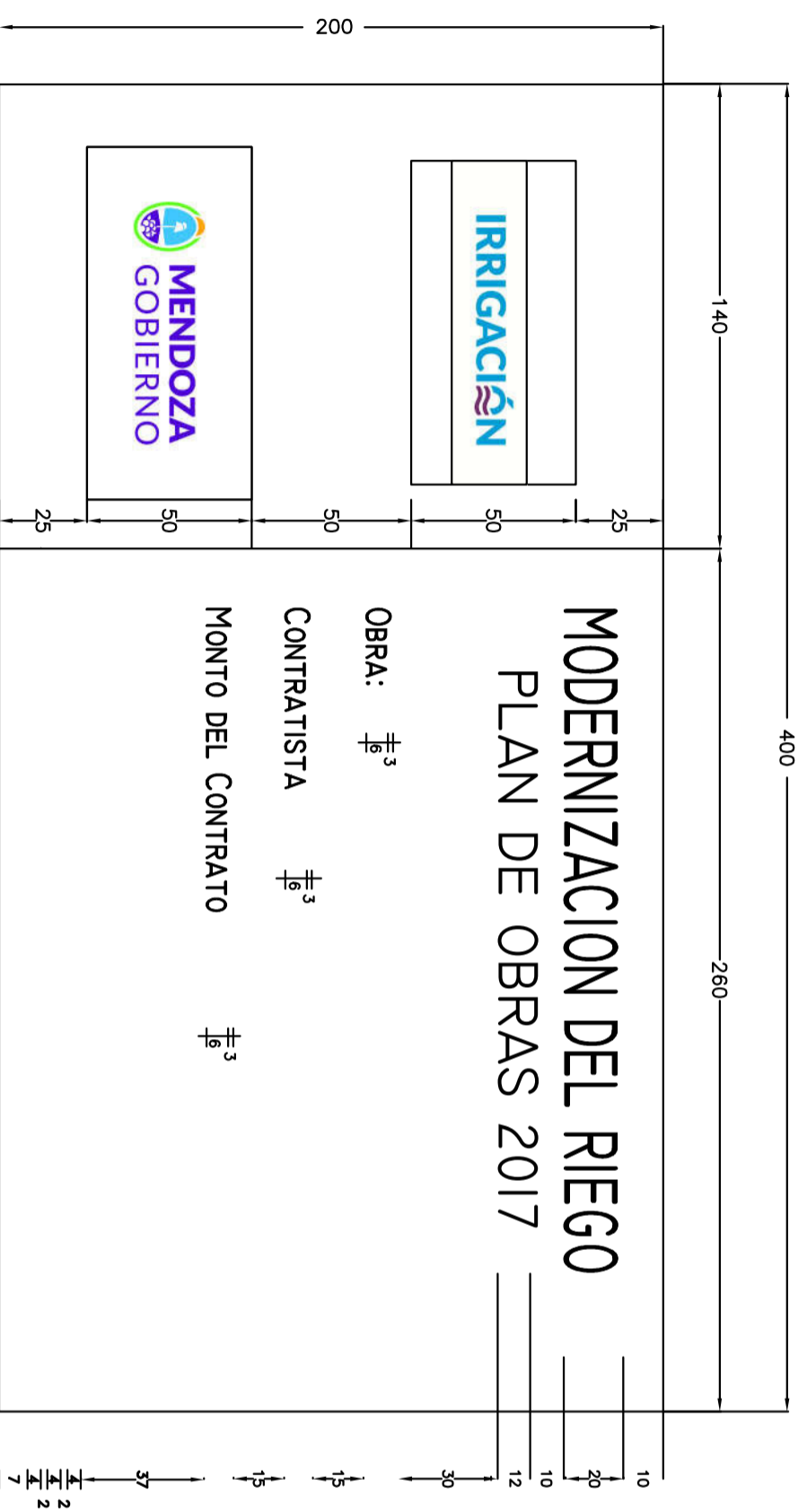
SUBDELEGADO

ING. SERGIO MARINELLI

Ing.

Ing.





DETALLES:
 CARTEL EN CHAPA NEGRA N° 18 SOBRE BASTIDOR DE MADERA O METALICO TRATADO CON ANTIOXIDO Y PINTURA ANTICORROSIVA
 MONTAJE: EN COLUMNAS DE MADERA ESCUADRADA O PERFILES DE HIERRO SEGUN COTAS

REFERENCIAS

CARTEL DE OBRAS

CONSTA DE 2 AREAS

A) Area de isologos

B) Area de referencias de obra

DESCRIPCION

A) Fondo: Verde puro Pantone 234

100% Amarillo

100% Ciam

ISO: Irrigacion segun muestra de colores

ISOS: Escudo provincial en fondo blanco

TIPOGRAFIA: Logo y lema de Irrigacion Souvenir

Textos Complementarios: Arial / Helvetica

Textos Gobierno y Ministerio: Arial / Helvetica

B) Fondo: Blanco

TIPOGRAFIA: Arial / Helvetica

TIPOGRAFIA: lema de Irrigacion Souvenir

			
Mza. Moyo de 2018		EXpte. N°	
PLAN		ESCALAS	
ARCHIVO		C. N°	
M.		C.	
CARTEL DE OBRA		PLANO N°	
PROYECTO, CALCULO Ing.	DIRECTOR DE INGENIERIA Ing. Carlos Martini	SUPERINTENDENTE ING. SERGIO MARINELLI	
SUBDELEGADO Ing.			

ANEXO I

DEBE CONSIDERARSE INCLUIDO EN LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN EL:

**“PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES”-ANEXO I-
APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 351 / 98 del H.T.A.**

ANEXO III

ANEXO III - PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE ORDEN TÉCNICO

DEBE CONSIDERARSE INCLUIDO EN LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN EL:

“PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE ORDEN TÉCNICO”- ANEXO III

**APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 351 / 98 del H.T.A.
MODIFICADO POR RESOLUCIÓN N° 372 / 2013 del H.T.A.**

ANEXO II

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Artículo 1º Objeto de la Licitación

La presente Licitación Pública Nacional, cuyo Comitente es el Departamento General de Irrigación, tiene por objeto la contratación de la Obra: “MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTAS DIQUE VALLE DE UCO – AZUD MOVIL”, consistente en la reparación integral de una compuertas. Y de electroreductores con su cadena cinemática completa. La obra de referencia se ejecutara conforme a las técnicas del buen arte de la construcción.

Artículo 2º Venta y Consultas de la documentación

La memoria descriptiva, presupuesto, pliego de bases y condiciones, planillas y demás antecedentes podrán consultarse en la Dirección de Estudios y Proyectos del DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN - Barcala Esq. Avda. España, Mendoza, dentro del horario administrativo.

Dicha documentación podrá ser adquirida en la Dirección de Estudios y Proyectos del DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN - Barcala Esq. Avda. España, 1er Piso, Mendoza mediante el pago de pesos DOS MIL (\$2.000,00)

Artículo 3º Presupuesto Oficial

El presupuesto oficial de la obra licitada, asciende a la suma de pesos: UN MILLON TRECIENTOS TREINTA Y TRES MIL (\$1.333.000, 00)

Artículo 4º Sistema de contratación.

Conforme lo previsto en la ley 4.416 de Obras Públicas, se establece que la obra se contratará por la modalidad de PRECIOS UNITARIOS (Unidad de Medida).

La Planilla de Propuesta y la Propuesta deberán ser llenadas y presentadas 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 o Presupuesto.

Los oferentes junto con la Propuesta y la Planilla de propuesta, en el Sobre Nº 2, deberán presentar los análisis de precios correspondientes a cada Ítem cotizado, dichos análisis de precios deberán ajustarse a los modelos que acompañan al presente pliego.

Las ofertas deberán presentarse en pesos de Curso Legal y Forzoso de la República Argentina.

Artículo 5º Recepción de las ofertas.

Las propuestas deberán dirigirse a la Dirección de Estudios y Proyectos del DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN - Barcala Esq. Avda. España, Mendoza.

Artículo 6º: Variantes o alternativas. En el presente pliego no aplica

Artículo 7º Anticipos:

El anticipo se limitara a un 20% del precio del contrato para acopio de materiales, y se pagara a más tardar a 20 días de su firma. Sera descontado de los sucesivos certificados de obra de la misma proporción.

El contratista deberá afianzar este anticipo mediante una póliza de caución por el monto del anticipo, expedida por una compañía aseguradora que cumpla con las siguientes condiciones: Garantía o carta crédito irrevocable por el 100% del importe del anticipo. Dicha garantía permanecerá en vigencia hasta que se haya reembolsado el anticipo y su monto podrá ser deducido progresivamente conforme a los reembolsos que haga el contratista.

Esta garantía podrá adoptar cualquiera de las formas establecidas: Garantía bancaria, carta de crédito irrevocable o póliza de seguros de caución. El monto de esta garantía se reducirá automáticamente en la misma proporción con que se amortice el anticipo de las estimaciones mensuales de cuentas presentadas por el contratista. La garantía caducara el día que se amortice la última parte del anticipo.

Artículo 8º Plazo de Ejecución

Para la correcta ejecución y finalización de todos los trabajos detallados en la Propuesta;

Plazo por desmontaje y montaje de compuerta del dique móvil con todos sus componentes e instalaciones detalladas; Cuarenta y cinco días que regirán a partir de la firma del Acta de Replanteo correspondiente.

Plazo por desmontaje y montaje de tres electroreductores reparadas íntegramente. Sesenta días corridos corridos a partir de la firma del acta de replanteo e inicio de obras.

El incumplimiento del plazos total detallados precedentemente, será penalizado con la multa detallada en el Art. N° 16 inciso j.

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

Todos los trabajos necesarios para la ejecución de las obras motivo de esta documentación, serán ejecutados según el siguiente detalle:

1º: Limpieza y preparación del terreno, instalación del obrador, cartel de obra, elementos para la inspección, acopio de materiales, ejecución y señalización

desvíos (tanto de cauces como viales), depresión de la napa freática para secar la zona de trabajo.

2º: La ejecución de las obras básicas principales cotizadas, objeto de esta licitación, listas para habilitar el riego.-

3º: Obras accesorias que no impidan el paso del agua hacia sus usuarios, rellenos compactados hasta las cotas indicadas en los planos de la presente documentación, limpieza final de obra, restitución y reparación de alambrados, relleno, desmontaje y retiro del obrador y reparación de desvíos.-

En todos los Ítem se exigirá una ejecución acumulada mensual 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 retrasos, salvo justificación satisfactoria y a solo juicio del Departamento General de Irrigación.-

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

Artículo 9º Depósitos de garantías:

Los Depósitos de Garantías podrán ser constituidos en cualquiera de las formas previstas en el Artículo 28º del Pliego de Condiciones Generales de Carácter Legal. La garantía de la Propuesta deberá constituirse por el monto que fije el Pliego de Condiciones Particulares. En caso de no indicar el monto, el mismo no podrá ser inferior al Uno por ciento (1%) del monto del presupuesto oficial de la obra conforme se establece en el Artículo 21 Inc. a) de la Ley Orgánica de Obras Públicas N° 4416. 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 2013 del Código Civil y artículo 480 del Código de Comercio.

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 (Tesorería 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 N° 313/81 y modificatorias, reglamentarios del Decreto Ley N° 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 caucción, 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 Caucción depositada. (DPTO. CERTIFICACIONES - TEL 4234-000).

Artículo 10° Apertura de las Ofertas

La presentación y apertura de los sobres se realizarán en la Sede Central DEL DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN - Avda. España Esq. Barcala, Ciudad de Mendoza, el día: ____ de _____ de _____ a las _____ hs.

Artículo 11° Evaluación y selección de la propuesta

11.1 Evaluación de Ofertas

En la presente licitación **NO** habrá Precalificación, 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 estableciéndose un orden de méritos según el monto ofrecido en las propuestas por cada una de ellas en orden creciente (de menor a mayor).

11.2 Criterios de Selección

11.2.1 Calificación de Antecedentes Técnicos - Empresariales (CAT):

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 por un Monto Anualizado Mínimo de **\$1.000.000 (PESOS UN MILLON)**, en los últimos CINCO (5) años.

b) Equipo total disponible por la empresa:

Mínimo Exigido: La evaluación se basará en los datos solicitados en las Condiciones Generales, en estas Condiciones Particulares y los datos aportados en el Sobre N° 01 y deberá ajustarse como mínimo a lo exigido en el Artículo 19°: EQUIPO MÍNIMO de este ANEXO II - PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER LEGAL.

c) Antigüedad de la Empresa y continuidad en su actividad:

Mínimo Exigido: Las Empresas oferentes deberán acreditar una antigüedad en el rubro de Construcción de Obras no menor de **CINCO (5)** años continuados.

d) Metodología y Plan de Trabajo:

Mínimo Exigido: Deberá cumplir los requerimientos de este pliego de Condiciones Particulares (Artículo 17°: METODOLOGÍA DE TRABAJO y Artículo 18°: PLAN DE TRABAJOS O AVANCE DE OBRAS).

e) 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.

Para determinar el **Monto Anualizado de la Empresa** exigido en el inciso a), el oferente 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.
- Se admite que el Licitante, 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 licitante cumple con los requisitos mínimos exigidos (Volúmenes o Tasas Mensuales mínimas de Hormigón, Movimiento de Suelos, Longitud de Tubería), permitiendo declarar una o varias Obra por cada integrante de la UTE según se especifica en Criterio, aportando los elementos de juicio justificativos.

Determinación del Monto Anualizado Mínimo exigido en CAT

Las Empresas declararán UNA (1) Obra de mayor monto ejecutada, que cuente con Recepción Definitiva, dentro de los últimos CINCO (5) años al mes anterior al de la fecha de la presentación, 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/s obra/s de las obras ejecutadas declaradas como antecedente, se determinará mediante:

$$Ma = \frac{12}{PI} \times MC \times To \times FA \quad , \text{ d\u00f3nde:}$$

- MC = Monto total de la/s obra/s, igual al monto contractual original, m\u00e1s adicionales, menos supresiones autorizados, a precios b\u00e1sicos (sin incluir variaciones de precios).
- En caso de adicionales y/o supresiones, los mismos deber\u00e1n tambi\u00e9n ser referidos a valores b\u00e1sicos de contrato. En caso de permitir m\u00e1s de una obra los montos resultar\u00e1n de la suma aritm\u00e9tica de los montos de obra declarada.
- 12 = 12 meses
- PI = Plazo total de obra en meses (contractual m\u00e1s pr\u00f3rrogas aprobadas). Si este plazo es menor de doce (12) meses, para el cociente 12/PI, se adoptar\u00e1 como valor uno (1). En caso de permitir m\u00e1s de una obra, el Monto anualizado se determinar\u00e1 en periodo de doce (12) meses consecutivos de los \u00faltimos CINCO (5) a\u00f1os, considerados desde la fecha de apertura de las solicitudes, coincidentes para todas las obras que cada Empresa presente.
- To = Coeficiente de afectaci\u00f3n por tipo de obra, seg\u00fan la siguiente escala:
 - a) Obra p\u00fablica To = 1,00
 - b) Subcontrato de obra p\u00fablica To = 0,75
 - c) Obra privada To = 0,50
 - d) Subcontrato de obra privada To = 0,25
- FA = Factor de Actualizaci\u00f3n referido al a\u00f1o del monto b\u00e1sico (mes de firma de contrato), cuyos valores se detallan en la siguiente tabla:

A\u00f1o	Fa	A\u00f1o	Fa
A\u00f1o 2003	4,91	A\u00f1o 2011	2,99
A\u00f1o 2004	4,69	A\u00f1o 2012	2,71
A\u00f1o 2005	4,34	A\u00f1o 2013	2,42
A\u00f1o 2006	4,14	A\u00f1o 2014	2,18
A\u00f1o 2007	3,82	A\u00f1o 2015	1,83
A\u00f1o 2008	3,51	A\u00f1o 2016	1,58
A\u00f1o 2009	3,30	A\u00f1o 2017	1,27
A\u00f1o 2010	3,17	A\u00f1o 2018	1,00

Fuente: DEIE- Indice de Costo de la Construcci\u00f3n de Gran Mendoza (Base 1988=100)

11.2.2. Calificación de los antecedentes Económico - Financieros:

A tal efecto y considerando los estados contables presentados se analizarán entre otros los índices:

SOLVENCIA:	Activo Total		
	Pasivo total		
LIQUIDEZ CORRIENTE:	Activo corriente		
	Pasivo corriente		
PRUEBA ÁCIDA:	Activo corriente - Bienes de cambio		
	Pasivo corriente		
ENDEUDAMIENTO:	Pasivo Total		
	Patrimonio Neto		

ESTOS ÍNDICES SE ANALIZAN EN FORMA DINÁMICA Y AL SOLO EFECTO REFERENCIAL.

Finalmente calculamos el: **ÍNDICE DE CAPACIDAD FINANCIERA (ICF)** compuesto por los términos:

$$ICF = \frac{(CT+CB+CC+0,10 \times OC)}{(PO-AF) \times (30/PL)}$$

CT: Capital de Trabajo

CB: Crédito Bancario Disponible

CC: Crédito Comercial Disponible

OC: Obras a Certificar

PO: Presupuesto Oficial

AF: Anticipo Financiero

PL: Plazo de Obra

Si este índice arroja un valor mayor o igual a uno (1,00) se recomendará su aceptación. 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. Si arroja un valor menor que 1,00 no se continuará con el análisis de su oferta.

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 = $(PO-AF) \times (30/PL)$ = 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.

11.3 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.

Artículo 12º Depósito 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 13º Elementos para la Inspección y libros de Obra

Previo a la firma del ACTA de REPLANTEO (Art. N° 62 Anexo I), la Empresa Contratista deberá proveer y entregar a la Inspección los libros que a continuación se detalla:

-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)

Alternativa: La Inspección podrá disponer el reemplazo de los Libros de Obra por “HOJAS IMPRESAS EN COMPUTADORA” según lo establecido en el Art. 62 del Anexo I, numeradas correlativamente y por triplicado, tamaño IRAM A-4 y en procesador de texto Word. Dentro de los DOS (2) días posteriores a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista **entregará sin cargo, para el exclusivo uso de la Inspección y hasta la Recepción Provisoria de la Obra**; Los elementos de control, las instalaciones que serán destinadas a oficina y el vehículo para

movilidad de la Inspección. Su incumplimiento será penalizado según lo establecido en el Art. N° 16.

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

El detalle es el siguiente:

A) - Elementos de control y comunicaciones:

La Empresa Contratista facilitará a la Inspección durante el plazo de la obra, los siguientes elementos que a continuación se detallan.

- 1) Un calibre para medición de interiores y exteriores con rango de lectura de 200 mm. Como mínimo con apreciación de 0,05mm.
- 2) Una cinta métrica metálica de 5 m como mínimo con apreciación del milímetro y una cinta métrica de 30 metros con igual apreciación.
- 3) Uno o dos equipos, según los requerimientos, radiotransmisor tipo Handy o teléfono celular compatibles con los sistemas de comunicaciones del D.G.I. con suficiente crédito para ser usados por la Inspección de la obra, durante todo el plazo de la misma. La prueba, aprobación y recepción, de tipos y calidades de estos equipos estará a cargo de la Inspección.

B) - Movilidad para la Inspección:

La contratista pondrá a disposición efectiva de la Inspección de la Obra UN (1) VEHÍCULO de las características indicadas más adelante, a partir del Acta de Replanteo de la obra, con o 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.

La movilidad se encontrará afectada exclusivamente a la Inspección en forma permanente durante toda la jornada de trabajo y fuera de ella si por razones de servicio la Inspección de Obras así lo dispusiera.

Dicho vehículo responderá, como mínimo, a las siguientes especificaciones y condiciones de uso: Vehículo naftero, diesel ligero o a gas natural comprimido, en buen estado con o sin chofer, según lo disponga la inspección de obra, modelo 2015 en adelante, con seguros de: responsabilidad civil y terceros transportados y no transportados sin límite, las pólizas de seguro tendrán fecha de vencimiento posterior a la fecha de recepción provisoria de la obra.

La provisión de la movilidad, como así también los gastos (mantenimiento, limpieza, reparaciones, gastos de combustibles y lubricantes, impuestos, tasas, etc.) que ella origine, no dará derechos al Contratista a reclamo alguno por este concepto.

El vehículo deberá tener capacidad mínima para 4 (cuatro) personas y estará equipado con los siguientes elementos:

- rueda de auxilio, gato, matafuego, calefacción, herramientas, balizas y botiquín.

En aquellos períodos en que se repare o mantenga el vehículo, el Contratista deberá poner a disposición de la Inspección otra unidad de similares o superiores características.

El Contratista deberá mantener al servicio de la Inspección la movilidad hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria, y está obligado a transportar a la Inspección (cuando ésta lo solicita) hasta la firma del Acta de Recepción Definitiva.

Todo el equipamiento e instalaciones solicitadas serán devueltos a la Contratista a la firma del Acta de Terminación de Obra.

Artículo 14º Replanteo

El Contratista está obligado a efectuar el Replanteo e iniciar las obras dentro de las veinticuatro (24) horas a partir de la fecha en que quede firme la Resolución de Adjudicación (notificación a la empresa), aclarándose la ubicación de los puntos de replanteo de obra y la cantidad de forestales a erradicar y posterior replante. De no iniciar la empresa contratista las tareas correspondientes, dentro de las 24 hs, 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 15º Período de Garantía - Recepción Definitiva.

El período de garantía de la Obra será de doce (12) 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.

Será obligatorio para el Contratista efectuar cada 90 días la revisión y reparación del estado de la compuerta, trenes de rodadura, los mecanismos, niveles de aceite, engrases y estado de los demás componentes de las cadena cinemática de las compuertas debiendo emitir el correspondiente informe técnico, por escrito, a la Inspección. Estas tareas no le darán derecho a reclamo alguno por transportes, materiales, lubricantes, ni mano de obra.

De producirse fallas o deterioros mecánicos o eléctricos, 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 16º Penalidades y Multas.

En caso que el Contratista incurriera en las faltas que a continuación se mencionan, se hará pasible de las siguientes multas:

a) **Incumplimiento en la entrega de bienes para la Inspección (Art 13):** Por el incumplimiento Total o parcial de la provisión de los

elementos indicados precedentemente se le aplicará a la Contratista una multa del TRES POR MIL (3 ‰) del monto del Contrato por cada día de atraso.

b) Cartel de Obra (Art.28): Por el incumplimiento de emplazar el cartel de obra a la firma del acta de replanteo y / o las demás especificaciones del referido art., se le aplicará una multa del TRES POR MIL (3 ‰) del monto del Contrato por cada día de atraso.

c) Incumplimiento con lo establecido en el período de garantía

(Art. 15): El no cumplimiento en término con lo establecido en el referido art., y / o las reparaciones requeridas, harán pasible al contratista de una multa diaria del DOS POR MIL (2 ‰) del monto del contrato, hasta que dé cumplimiento a lo establecido.

d) Ausencia de Representante Técnico (Art 24): La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, podrá hacer pasible al primero de la aplicación de una multa equivalente a TRES POR MIL (3 ‰) del monto contractual actualizado por cada día de ausencia.

e) Incumplimiento de Orden de Servicio (Art. 62 anexo I): 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 TRES POR MIL (3 ‰) del monto contractual actualizado por cada día de incumplimiento.

f) Suspensión de los trabajos (Art. 25 anexo I): Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, se le aplicará una multa equivalente a TRES por Mil (3 ‰) del monto contractual actualizado, por cada día de paralización.

g) No iniciación de los trabajos (Art. 14): 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 TRES por Mil (3 ‰) 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.

h) Incumplimiento de los Planes de Trabajos e Inversiones (Art. nº 18): 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 TRES por Mil (3 ‰) del monto contractual por cada día que se verifique atraso.

i) Equipo mínimo (Art. 19): El equipo mínimo se presentará a la inspección de obra a la firma del acta de replanteo. El no cumplimiento de esta obligación hará pasible al Contratista de una multa del TRES por mil (3 ‰) del monto del Contrato por cada día de atraso.

j) Incumplimiento del Plazo Contractual (Art. Nº 8): Si el Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, se le aplicará una multa equivalente a **UNO CON CINCUENTA POR CIENTO (1,50 %)** del monto total contractual actualizado por cada día de atraso en la terminación de la obra para cada uno de los plazos, tanto para los trabajos a realizar en el Dique Cipolletti.

k) 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 y/o fotografías indicados en las

Condiciones Generales, se aplicará una multa equivalente a DOS POR MIL (2 ‰) del monto contractual por cada día que se verifique atraso.

l) Trabajos mal ejecutados -mala praxis técnica-
Cuando la Inspección de la obra detecte trabajos que no han sido ejecutados de acuerdo con las especificaciones del contrato o los trabajos no hayan sido ejecutados con las técnicas del buen arte y/o no cumplan con las normas de referencia, aplicará una multa equivalente a TRES POR MIL (3.0 ‰) del monto contractual por cada día de atraso en rectificación del problema.

m) Incumplimiento en Higiene y Seguridad en el Trabajo
(Art. N° 23) El incumplimiento de lo establecido con relación a las normas de higiene y seguridad en el trabajo se aplicará una multa equivalente a DOS COMA DOS POR MIL (2.2 ‰) del monto contractual por cada día que se verifique atraso.

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.-

Artículo 17º 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 ejecución y conducción.
- c) Secuencia de construcción de partes de la obra para garantizar su 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 18º Plan de Trabajos o Avance de Obras

El Plan de Trabajos a que se refiere la Ley N° 4416, lo presentará el proponente como lo determine este pliego y el Pliego de Condiciones Generales.

El mismo estará elaborado de acuerdo al pliego de condiciones generales y al modelo que se agrega a la Carpeta de Licitación y cualquier modificación que el proponente considere conveniente introducir en el mismo,

deberá ser debidamente justificado a juicio del Departamento General de Irrigación.

El Plan de Trabajos deberá prever, en cada uno de los Ítem ejecuciones mensuales 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 los dos (2) días hábiles 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 19º Equipo Mínimo

En la Licitación, 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 Subcontratistas con la oferta, 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 el D.G.I.

Dichos Subcontratistas no podrán ser cambiados con posterioridad a la adjudicación de la Obra. Su incumplimiento hará pasible a la Contratista de la multa establecida en el art nº 16 inciso h.

Los equipos señalados son mínimos para toda la obra básica, deben ser de modelo actualizado y comprenderán:

- 1) TRES equipos completos de soldadura eléctrica continúa.
- 2) DOS torno paralelo apto para el mecanizado de las piezas a maquinar.
- 3) UNA taladradora de pié con capacidad de broca de hasta 38,1mm. Y velocidad variable.
- 4) UNA taladradora portátil de fijación electromagnética con capacidad de broca 25,4mm.
- 5) DOS taladradoras manuales con capacidad de broca 25,4mm.
- 6) TRES amoladoras portátiles.
- 7) DOS equipos completos de oxi-corte.
- 8) UNA sierra electromecánica con capacidad de corte de hasta 200mm.
- 9) UNA prensa hidráulica de 15 TM.
- 10) DOS equipos de arenado completos con presión mínima de salida de siete (7) atmósferas cada uno.
- 11) DOS equipos de pintura completos aptos para la colocación del esquema de pintura propuesto para esta obra.
- 12) Herramientas manuales, variadas, de uso mecánico y eléctrico.
- 13) UNA grúa con capacidad mínima de 10 Tn. ,a 20 m del centro de rotación.
- 14) Un grupo electrógeno y UN tablero portátil, con protecciones eléctricas de la capacidad adecuada a la potencia necesaria para trabajos en campaña.

15) Equipos aptos para el movimiento y traslado de equipos y materiales a la obra.

16) Equipos para el calefaccionado de la arena que será utilizada en el arenado de superficies metálicas.

17) Equipamientos necesarios para la construcción en cada compuerta de cámaras de arenado y pintura que permitan crear el microclima necesario para la ejecución de los trabajos de acuerdo a las especificaciones técnicas particulares, anexo IV.

18) Una Cargadora de 2m³ de cap. de balde y 130 HP, mínimo.

19) Personal de obra:

3 Oficiales metalúrgicos especializados

6 1/2 Oficiales metalúrgicos.

6 Ayudantes de obra.

2 Oficiales Torneros.

1 Oficial Electricista.

1 1/2 Oficiales Electricistas

1 Técnico electrónico

20) Galpones cerrados con la debida infraestructura para el movimiento de piezas y amplitud necesaria para efectuar las tareas de metalúrgicas y de arenado y pintura.

21) Todo el equipamiento a utilizar debe ser de primera calidad.

La Inspección podrá requerir la provisión de mayor cantidad y / o calidad de equipos para mantener una normal ejecución de los trabajos, terminar dentro del plazo contractual las obras y de lo indicado en el Artículo 8º de este Anexo.-

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 a disposición de 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 20º Forestales

El factor de reposición de forestales erradicados será igual a DOS (2). El tipo a reponer será de la especie ABETO, variedad AZUL.

La reposición deberá efectuarse en aquellos lugares que indique la Subdelegación del Río Tunuyán superior o la Inspección de Obras, pudiendo ubicarse la zona de dicha reposición fuera del lugar de las obras y dentro de un radio de aproximadamente cinco (5) kilómetros alrededor de dicho lugar y/ donde se considere, necesario a juicio del Departamento General de Irrigación.

Artículo 21º Fotografías

El contratista deberá presentar un juego de 36 fotografías en color o digitales y cuyo tamaño debe ser de 9 x 13 cm. ó 9 x 15 cm., realizadas antes,

durante y finalización de la obra, ordenadas cronológicamente, con la correspondiente explicación, prolijamente encarpetadas y pegadas o impresas

En hojas A4

Las fotografías deberán entregarse conjuntamente con la entrega de los planos conforme a obra indicados en el Art. 100º del Pliego de Condiciones Generales.

La mora en el cumplimiento de esta entrega será multada del mismo modo que para los planos conforme a obra.

Artículo 22º Aplicación de Normas.

El contratista deberá regirse por las Normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (Normas I.R.A.M.) y EDEMSA 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, (Alternativas y Variantes) como durante la ejecución de las obras y al documentación que deberá presentar al concluir las obras.

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

El incumplimiento del presente artículo durante la ejecución de las obras motivará la aplicación de las multas correspondientes e incumplimiento de Órdenes de Servicio.

Artículo 23º 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:

LEY Suprema de la Nación: Constitución Nacional: Art. 14, 14 Bis y 41

Contenido:

Derechos de los habitantes a vivir en ambientes sanos

Prohibición de ingresar en territorio nacional desechos radioactivos

Norma legal: Ley 19587

Contenido:

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decreto Reglamentario N°

351/79

Norma legal: Ley 24557

Contenido:

Ley de Riesgos del Trabajo

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.).

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.
Confección legajo técnico

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 4,00 mts., 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.

Norma legal: Resolución N° 70/97 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Contenido:

Afiche de la A.R.T

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

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.

Norma legal: Resolución N° 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.

Norma legal: Resolución N° 953/10 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Contenido:

Seguridad en ambientes confinados

Norma legal: Resolución N° 550/11 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Contenido:

Seguridad en trabajos de demolición

.Norma legal: Resolución N° 463/09 – Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Contenido:

Relevamiento de riesgos laborales (Anexo I – Segunda Parte)

NORMAS COMPLEMENTARIAS:

Resolución N° 415/02 – S.R.T. – Listado de Sustancias y agentes cancerígenos

Resolución N° 497/03 – S.R.T. – Listado de Difenilos Policlorados

Resolución N° 742/03 – S.R.T. – Listado de Sustancias Químicas a declarar

Código de Edificación Municipal

Reglamentos Asociación Electrotécnica Argentina (AEA)

Normas IRAM

Reglamentos ENARGAS

La empresa Contratista al iniciar los trabajos deberá:

1. Designar ante la Inspección de Obras al Profesional responsable por parte de la Empresa Contratista a cargo del área de Higiene y Seguridad Laboral.

El Profesional presentará constancias de:

Inscripción en el “Registro Provincial de Profesionales en Higiene y Seguridad en el Trabajo” extendida por la Subsecretaría de Trabajo según Resol.319/92 de la S.T.S.S. de Mendoza.

Inscripción en el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza según establece el Art. 3° de Resol. 201/01 de la S.R.T.

2. 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 24° Representante Técnico de la Contratista.

El representante técnico de la Contratista tendrá título habilitante de Ingeniero; Mecánico, Electromecánico ó industrial, con experiencia de al menos tres años en el desempeño de la Profesión, en este tipo de obra o similares.

Atenderá ininterrumpidamente la obra y permanecerá en la misma en forma permanente durante el horario de trabajo, dirigiendo la obra y resolviendo los problemas que se presenten. El proponente presentará el currículum vitae de los integrantes del personal universitario que estará a cargo de la obra.

En caso que el Contratista sea adjudicatario en más de una obra simultáneamente, deberá nombrar un ingeniero de la misma especialidad residente en obra, para cada una de las obras.

Artículo 25º Seguros.

La Contratista deberá asegurar por accidentes del trabajo a su personal afectado a la obra y al personal que integra el cuerpo de Inspectores nombrados por el D.G.I., **debiendo el asegurado designar su beneficiario directo.**

La empresa deberá tomar seguros por Responsabilidad Civil por montos que permitan cubrir contingencias tales como accidentes contra terceros, producidos en la zona de Obras e imputables a ella. En todos los casos la vigencia será por el periodo, de tiempo que insuma la obra, desde el Acta de Replanteo y hasta el Acta de Recepción Provisoria de la misma.

Artículo 26º Planos Conforme a Obra. (Art. 100 PCG - Anexo I)

El Contratista deberá confeccionar y entregar al D.G.I los planos conforme a obra, fotografías y toda otra documentación que requiera la Inspección, antes de la Recepción Provisoria de las Obras y en un plazo no mayor de treinta (30) días corridos contados desde la fecha del Acta de Terminación de los Trabajos y bajo apercibimiento de aplicación de la multa indicada en el Art.16 Inc. k.

Los planos originales se confeccionarán en papel blanco.

Las copias se entregarán en dos (2) juegos de planos en copia. Además deberá entregar los planos grabados bajo formato de AUTOCAD R 14 o superior, en CD. Los planos se ajustarán a las Normas IRAM y serán confeccionados por un dibujante calificado.

Artículo 27º 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 28º Cartel de Obra

Producida la notificación de adjudicación y conjuntamente con el replanteo de Obra la empresa deberá colocar UN CARTEL DE OBRA en el lugar que indique la inspección, el mismo deberá ser confeccionado de acuerdo al plano tipo que el Contratista deberá bajar de la página Web del DGI, el cual deberá ser ploteado según lo especificado y construido con chapa de acero, perfiles y postes nuevos sin uso y de primera calidad.

El Cartel de Obra es propiedad del D.G.I., razón por la cual la Contratista no podrá retirarlo al finalizar la obra.

Artículo 29º Adjudicación.

El Departamento General de Irrigación se reserva el derecho de anular, disminuir y/o aumentar las cantidades de los Ítem detallados en la Propuesta, antes y

durante la ejecución de la Obra, sin que ello de motivo a reclamo alguno por parte del Contratista.

Artículo 30º Variación de costos.

Mediante Resolución 208/03 el Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación ha resuelto incorporar al Pliego de Licitación de Obras – Pliego de Condiciones Generales – Anexo I, aprobado pro Resolución 351/98, el **Art. 118-bis**, cuyo texto dice:

Art. 118 –bis-:

El Departamento General de Irrigación se compromete a cancelar los Certificados de Obras y los Certificados de Acopio, en un plazo máximo de diez (10) días desde la fecha de emisión de los mismos.

En caso de mora de la administración en el cumplimiento del párrafo anterior y a los fines del reclamo de los correspondientes intereses, será de aplicación lo establecido en el Art. 64 de la Ley Orgánica de Obras Públicas 4416 y sus Decretos Reglamentarios.

El Departamento General de Irrigación podrá además efectuar adelantos financieros en el marco del Art 3º de la Resolución 593/02 del H. T. A., en caso de estimarlo conveniente.

Las presentes condiciones de pago implican la imposibilidad del reconocimiento de variaciones de precios en las ofertas efectuadas por los oferentes.

Artículo 31º Mantenimiento de la Oferta.

El oferente se obliga a mantener la oferta por un período mínimo de NOVENTA (90) DIAS CORRIDOS, contados a partir del acto de apertura de los sobres.

Si no se produjera la adjudicación en dicha plazo, el mantenimiento de oferta se prorrogará automáticamente por otro período igual y por única vez, debiéndose constituir las garantías correspondientes al mantenimiento de la oferta, en caso de corresponder.

El oferente no podrá reclamar actualización monetaria, intereses o suma alguna por ningún concepto en relación al mantenimiento de la garantía de la oferta.

Artículo 32º Propiedad intelectual.

La presentación de la oferta implica autorización a favor del Departamento General de Irrigación a la divulgación, publicación y/o reproducción por cualquier medio, de los aspectos técnicos o constructivos en que consiste la propuesta, renunciando el oferente a cualquier reclamo derivado de la misma.

ANEXO IV

ESPECIFICACIONES PARTICULARES TÉCNICAS.

ARTÍCULO 1º- FORMA DE INTERPRETACIÓN DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES TÉCNICAS.

Siendo el Contratista especialista en los trabajos de este rubro y habiendo revisado la totalidad oferente y posterior de la documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores u omisiones entre planos, obra y especificaciones teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de formular la oferta y antes de efectuar los trabajos y gastos relacionados con los mismos, no reconociéndose adicionales por tal motivo sin aprobación previa. Por lo tanto se recomienda al Proponente y posterior Contratista leer y analizar con detenimiento las especificaciones que darán lugar a las reparaciones pretendidas a fin de obtener los resultados deseados, con las mejores técnicas del buen arte.

Las presentes especificaciones técnicas particulares están referidas a las normas técnicas que se deben adoptar en la provisión de materiales y ejecución de los trabajos de la obra: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTA DIQUE VALLE DE UCO - AZUD MOVIL Queda entendido que este pliego deberá ser interpretado a los efectos de que las obras proyectadas comprendan sin excepciones todos los elementos y materiales necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos de acuerdo al fin al que están destinados.

ARTÍCULO 2º- ALCANCE DE LA OBRA:

Compuerta del Dique Valle de Uco:

Reparación general de una compuerta del Azud móvil Compuertas N° 3

La compuerta deberá ser reparada en forma integral; escudo, sistemas de rodamientos, estanqueidades, recatas, pistas de rodadura y cambio de burletes, recuperación de umbrales, arenado de las estructuras metálicas, mantenimiento, desmontaje y montaje construcción de tuercas de bronce nuevas, cambios de elementos deteriorados de toda la cadena cinemática completa, los retenenes se deberán reemplazar por nuevos.

Aplicación de esquemas de pintura a compuerta, recatas y umbral, prueba mecánica e hidráulica y puesta en funcionamiento.

Electromecanismos:

En la compuerta N° 7 N° 5 (Azud Móvil) y N° 2 (Cámara Desarenadora) se incluyen las reparaciones en los electromecanismos, desmontaje y montaje, construcción de tuercas de bronce nuevas, cambios de elementos deteriorados de toda la cadena cinemática completa, remplazo de acoplamientos fijos por acoplamientos fijos partidos, los retenenes se deberán reemplazar por nuevos. Lubricantes nuevos en todos los electroreductores reparados.

ARTICULO 3º- CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE LA OBRA

Será obligación del oferente, antes de formular su oferta, concurrir a los lugares de las obras e inspeccionar las instalaciones obteniendo todas las informaciones respecto de las formas, medidas, cantidades, componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos, materiales, zona de obra, etc.

Todas las modificaciones que surjan respecto de los planos de proyecto y de estas especificaciones técnicas provenientes de dicha inspección deberán tenerse en cuenta para la formulación de la propuesta. En consecuencia, no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza relacionados con la obra durante el acto licitatorio y/o la ejecución de la misma, basada en la falta de información total o parcial, ni aducir a su favor falta de información, error de proyecto y documentación.

ARTICULO: 4º - USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

En caso que el contratista deba usar energía eléctrica, podrá optar por las alternativas siguientes:

a) Montar un poste trifásico o monofásico (según potencia requerida) para el control de consumo de la energía eléctrica que utilice según las especificaciones técnicas actualizadas por el prestador del servicio en la zona de la obra o la Municipalidad de la zona y un tablero de protección provisorio según las normas vigentes.

b) Usar el medidor de energía del Dique, debiendo instalar un tablero de protección adecuado a la potencia requerida, **haciéndose cargo de la totalidad del consumo que acuse el medidor en ese período.**

En ambos casos se deberán labrar dos (2) Actas en el libro respectivo donde conste el estado de consumo de los KWH. (kilovatio-hora) antes de comenzar la obra y a la fecha del Acta de Terminación de la misma.

El importe por el consumo de la energía eléctrica deberá depositarlo mediante un boleto de "ingresos varios" en la tesorería del Departamento General de Irrigación ó Subdelegación de Aguas de la zona de la obra, a las cuarenta y ocho (48) horas de firmada el Acta de Terminación de la obra.

El cálculo del importe por el consumo de energía eléctrica lo deberá solicitar a la delegación del prestador del servicio en la zona de la obra y presentar a la Inspección el certificado respectivo donde consten las lecturas del medidor, los kilovatios-hora consumidos y el importe detallado por consumo de energía eléctrica.

El Contratista será el **único responsable** por los accidentes y daños que pudieran ocasionarse en las instalaciones del Dique o a terceros, derivados de la

mala utilización de la energía eléctrica o instalaciones deficitarias que no respeten las normas de seguridad vigentes.

ARTICULO 5º - DESVÍOS TAPONAMIENTOS, BOMBEO, ACCESOS A LAS OBRAS, DEPOSITO DE MATERIALES. DEVOLUCIÓN DE ELEMENTOS EN DESUSO.

El contratista tendrá a su cargo y costo la construcción de los accesos a la obra y extremará las medidas para que su equipamiento no afecte ni deteriore, ningún tipo de estructuras existentes en la obra y que sean o no motivo de reparación.

Asimismo el Contratista tendrá a su cargo y costo los trabajos de taponamiento, desvíos y bombeo en la zona de la obra a los efectos de ejecutar el montaje y todos los demás trabajos en total ausencia de agua. El Contratista no tendrá derecho a reclamo alguno por estos trabajos.

Se incluye también las medidas de seguridad para el desvío del tránsito según las normas de la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza o Vialidad Nacional según corresponda.

El contratista será el único responsable hasta la recepción provisoria de la obra del acopio, depósito y cuidado de todos los materiales existentes, instalados y a utilizar en la obra. Deberá protegerlos de los agentes atmosféricos y climáticos y de toda posibilidad de rotura, deterioro o vandalismo.

Terminada la obra, el Contratista deberá devolver todos los elementos en desuso que fueron reemplazados, depositándolos en el lugar que indique la Inspección de la Obra, sin costo adicional para el DGI.

ARTÍCULO 6º - CERTIFICADOS DE CALIDAD y ENSAYOS DE MATERIALES.

El Departamento General de Irrigación exigirá de los materiales y equipamiento, certificados de calidad y de origen.

En aquellos materiales que crea conveniente exigirá los ensayos de resistencia, calidad y porcentajes de elementos químicos de los materiales utilizados en la ejecución de la obra. El Contratista los deberá trasladar para los ensayos al lugar que le indique la Inspección de Obra y presentar un protocolo de ensayo por escrito del elemento ensayado.

Todos los aranceles y costos de los ensayos de materiales, estarán a cargo y costo del Contratista no dándole derecho a reclamo alguno por este concepto.

ARTÍCULO 7 - EQUIPO MÍNIMO.

Al momento de la firma del Acta de Replanteo, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, el equipo mínimo exigido en perfectas condiciones de funcionamiento y para todo el plazo que dure la obra. La no-presentación del equipo mínimo dará derecho a la Inspección de obra a no conformar dicha acta y a aplicar las multas que correspondan.

ARTÍCULO 8º- TRABAJO GENERALE EN COMPUERTA

8.1 Trabajos necesarios de construcción de accesos a la Obra, a fin de permitir el desmontaje y transporte de la compuerta a los talleres.

Trabajos de desmontajes, reparaciones y montajes de las compuerta con todos sus elementos componentes (incluidos mecanismos, ruedas, vástagos de accionamiento, estanqueidades, etc...).

8.2 Evaluación del grado de deterioro y ataque corrosivo de todas las partes desmontadas de la compuerta. Si para una más eficiente Inspección fuera necesario

realizar un arenado superficial grado S a 1, este trabajo correrá por cuenta y costo del Contratista no dándole derecho a reclamo alguno por este concepto.

Arenado de limpieza superficial en todas las superficies a pintar. Reparación de Recatas, incluye cambios de materiales.

Desmontaje de las partes de las pistas de deslizamientos para su reemplazo por nuevas o su reparación "In Situ". Incluye los materiales de las pistas a reparar que serán definidas por la inspección de la Obra.

8.3 Desmontaje completo de estanqueidades existentes y montaje de estanqueidades nuevas incluidas las pistas de acero inoxidable y todos los trabajos descriptos en los pliegos.

8.4 Extracción y colocación de la superficie del escudo que sea necesario reemplazar por nueva. Reparación o cambio de perfiles resistentes y montaje de refuerzos colaborantes. Se incluye la tarea de enderezar los sectores deformados de las compuertas.

La chapa del escudo, superficie metálica colaborante y los perfiles resistentes a reemplazar, será definida por la inspección de la Obra.

8.5 Reparación y mantenimiento de vástagos.

8.6 Umbral: En todos los casos, estos trabajos serán definidos por la inspección de obra.

Reparaciones de Umbral: consistirá en la colocación de una chapa de acero SAE 1010/20 de acero de 7.9 mm de espesor, cubriendo todo el ancho y longitud del umbral existente. Se fijará por soldadura continua en todo su perímetro. Previamente se deberá tratar contra la corrosión la superficie del umbral existente con los procedimientos indicados en este pliego.

Incluye todos los materiales, con excepción de chapa.

8.7 Arenado y aplicación de esquema de pintura según Art. Nº 9 en todas las superficies del escudo y perfiles, ruedas, piezas fijas; recatas, umbrales, etc...

8.8 Cordones de soldadura: Todos los cordones de soldadura serán continuos, sin sopladuras, rajaduras, deformaciones, etc... Las dimensiones de los catetos serán iguales al menor espesor de material soldado. Se deberán soldar todos los perímetros en contacto. (Todos/ Normas AWS).

8.9 Mecanismos: Se deberán realizar los trabajos detallados en Art. Nº 10, del presente pliego.

8.10. Nivelación, regulación y puesta en servicio: Una vez colocadas las compuertas deberán ser niveladas con nivel óptico y sus estanqueidades reguladas.

ARTICULO 9 - GRANALLADO (o ARENADO) Y ESQUEMA DE PINTURA

Las compuertas y sus componentes móviles deberán ser granallados ó arenados y pintados en galpones cerrados de la Contratista y acondicionados a tareas generales de arenado y pintura. Los traslados y medidas de seguridad correrán por cuenta y cargo de la Contratista.

Este artículo se complementa con los artículos 129 y 130 del Anexo III - Capítulo VI - Res.351/98.

Las compuertas completas, el conjunto de elementos fijados a ellas y todas las partes metálicas de las recatas, umbrales, deberán someterse a una operación de eliminación de escamas y manchas de corrosión por procesos de granallado o arenado.

10.1-EL PROCESO DE GRANALLADO Ó ARENADO SERÁ EL SIGUIENTE:

Se utilizará como medio abrasivo Granalla metálica normalizada ó arena tipo San Luis con la adecuada granulometría, contenido de sílice y forma de partícula para lograr un correcto perfil de la zona tratada.

El grado de limpieza será "S a 3". No se admitirá bajo ningún motivo, el uso de otro tipo de arena que no sea el anteriormente enunciado. La arena al momento de comenzar con el arenado deberá estar completamente libre de humedad, es decir en estado seco.

Como la época prevista para la ejecución de la obra, presenta bajas temperaturas y aumento de la humedad relativa por encima del cincuenta por ciento (50%) el Contratista, deberá extremar los recursos construyendo cámaras provisorias de arenado y bajar el valor de humedad ambiente, mediante calefaccionado por estufas que no generen humedad. No se admitirá ningún otro tipo de calefaccionado.

El ángulo de impacto, con respecto a la superficie a arenar deberá estar comprendido entre 70° y 90°.

La línea del equipo de arenado deberá contener obligatoriamente un **filtro trampa de humedad**.

El tiempo mínimo que deberá transcurrir entre la operación de arenado y la colocación de la primer mano de pintura anticorrosivo no deberá superar las tres cuartas partes de la hora (3/4 h). Previamente al pintado, deberá limpiarse la superficie arenada con el objeto de eliminar las impurezas que pudieran depositarse en ella. La limpieza será manual.

Todas aquellas partes que debido a costuras de soldaduras se debieran tratar con posterioridad al arenado, deberán recibir este tratamiento como se ha indicado anteriormente.

El contratista deberá tomar las medidas necesarias a los efectos de que el arenado de los sistemas hidromecánicos ya sea en obra o en taller no contaminen aquellas partes que estén en proceso de pintura o en período de secado y/o curado.

El no-cumplimiento de lo indicado, determinará que la inspección de obra paralice los trabajos hasta tanto se implementen los sistemas anticontaminantes.

9.2-EL PROCEDIMIENTO PARA APLICAR EL ESQUEMA DE PINTURA SERÁ EL SIGUIENTE:

Se aplicará sobre el metal base dos (2) manos de pintura epoxídica anticorrosiva Zinc-Rich -Epoxi, de marca reconocida y bajo norma I.R.A.M. Se deberá obtener un espesor mínimo de sesenta (60) micrones en estado seco. El tiempo que deberá transcurrir entre cada mano de pintura será estrictamente de veinticuatro (24) horas.

La temperatura ambiente no deberá ser inferior a los 10° C y la humedad relativa del ambiente no mayor de 50 %. Se deberán construir cámaras de pintura en obra para lograr estos valores.

Posteriormente, se aplicará dos (2) manos de pintura Epoxi-Bituminosa norma I.R.A.M. 1197 de marca reconocida y el espesor a obtener en seco será de 150 micrones

para cada una de las manos.

Como consecuencia de ello, el espesor final en seco deberá ser como mínimo de 360 micrones.

La colocación de Epoxi-Bituminoso se efectuará a las veinticuatro (24) horas de aplicada la segunda mano de Zinc-Rich. El intervalo entre cada mano de Epoxi-Bituminoso será de veinticuatro (24) horas como mínimo.

Para la preparación de pintura se deberán seguir estrictamente las indicaciones del fabricante. El periodo de curado y puesta en servicio, no deberá ser inferior a los siete (7) días.

Para la aplicación de la pintura, se utilizará el sistema Air-Lees (soplete sin aire). Únicamente se podrá utilizar pincel o rodillo de buena calidad para cubrir bien las juntas y lugares inaccesibles con soplete.

Los métodos de ensayos se ajustarán a las normas IRAM 1109 y 1022. El contratista deberá entregar a la inspección de obra todos los elementos de control y medición que crea convenientes para determinar la calidad de los trabajos efectuados.

La empresa deberá emitir las correspondientes planillas de protocolos de ensayos y mediciones, además de realizar los ensayos de tracción (adherencia de la pintura).

9.3-ESQUEMA ALTERNATIVO:

La empresa contratista tendrá la posibilidad de optar por un esquema de pintura alternativo a lo indicado como propuesta básica, siempre y cuando la misma sea superadora en calidad técnica y ambiental. La aplicación de éste nuevo esquema, no implica aumentos o disminuciones al esquema de pintura propuesto en éste artículo de referencia. Los cambios estarán sujetos a aprobación por parte de la Oficina de Estudios y Proyectos del Depto. General de Irrigación.

Resulta necesario destacar que el periodo de fraguado de este esquema de pintura, alternativo, deberá ser menor a los siete días.

ARTÍCULO 10º: REPARACION EN ELECTROMEKANISMOS SU CADENA CINEMATICA VINCULADA DE CUATRO COMPUERTAS.

a) Reparaciones mecánicas: los sistemas de transmisión y de accionamiento de vástagos deberán ser desmontados y desarmados a fin de efectuarles tareas de mantenimiento, limpieza, verificación del estado de sus componentes para efectuar reparaciones necesarias.

Se deberán reemplazar aquellos elementos que a criterio de la inspección se encuentren dañados o con excesivo desgaste de la cadena cinemática (ejes, rodamientos, bujes, piñones, etc.). Los retenes se cambiarán por nuevos.

Corona se desmontarán y colocarán coronas nuevas en cuatro compuertas, se las construirá de Bronce SAE 64 Y tendrán que hermanar correctamente con los correspondientes vástagos, de cada una de las compuertas.

Las coronas que se encuentren en los electromecanismos a reparar se las entregará al encargado del dique Valle de Uco.

Se deberán construir los ejes de transmisión (motores y manuales) que van del acoplamiento rígido a la corona los chaveteros se los construirá de tal manera que el ajuste entre eje, piñón y chaveta sea por ajuste de presión del tipo H5 (Agujero) h5 (Eje).

Se fabricarán en acero, SAE 4140, SAE 1045 cementados, templados y revenidos.

Crapodinas: Las pistas de las Crapodinas que deban ser reemplazadas por daño o excesivo desgaste, se reemplazarán por nuevas pistas de tipo comercial de iguales dimensiones o se fabricarán en acero SAE 1045, 4140, cementadas y templadas. Las bolillas que a criterio de la inspección se deban cambiar serán comerciales de marca reconocida, de iguales características a las existentes.

Embrague de acoplamiento; se cambiará la cinta que presente excesivo desgaste (más del 50%) y efectuarán tareas de mantenimiento y reparaciones necesarias en las palanca de accionamientos a fin de eliminar el excesivo desgaste y facilitar el accionamiento.

Se construirán bujes nuevos y los sistemas de lubricación correspondientes.

Materiales y Lubricantes: Se incluyen todos los materiales y lubricantes necesarios, para reductores, cojinetes, vástagos, etc.

b) Reparaciones eléctricas: Motores Reemplazo de los ventiladores dañados, verificación de la aislación interna y sistema de suministro de energía eléctrica (conductores, conectores, cañerías de alimentación)

Tablero de Toma y Fuerza se deberá verificar el estado de sus componentes y aquellos que presenten funcionamiento defectuoso se los reemplazara por nuevos.

Límite de carrera (LC): Los límites de carrera que se encuentren deteriorados serán reemplazados por nuevos en c/u de las compuertas, tanto los de apertura máxima como los de cierre total. Se deberán prever todos los elementos de fijación y levas necesarias para su buen funcionamiento, incluido el cableado necesario. No se admitirán LC con palpador de varillas flexibles. Los LC podrán ser del tipo electromecánico ó del tipo inductivo.

ARTÍCULO 11º: SELLOS (BURLETES) DE COMPUERTAS:

- **Laterales:** Se reemplazarán por nuevos y con las mismas dimensiones que los existentes. Deberán responder a las normas I.R.A.M. 113003/4/9/10. Se fijarán a la compuerta mediante el mismo sistema existente pero utilizando materiales nuevos.

- **Las pistas de deslizamiento** de los burletes se deberán construir, colocando una pista nueva usando planchuela de acero inoxidable AISI 304 de 3,2 mm de espesor, de longitud igual a la pista del burlete y 50,8mm de ancho mínimo. Se fijará por soldadura continua en todo su perímetro a las Recatas para evitar la corrosión interna. Previamente las superficies deberán ser arenadas y tratadas contra la corrosión mediante pintura Zinc-Rich Epoxi.

En el montaje de los burletes se cuidará que una vez ajustados se deformen de 5 a 8 mm para garantizar la presión de cierre del lóbulo uniforme contra la pista evitando las pérdidas de agua.

- **Inferior y central:** Se reemplazará el burlete inferior de sección rectangular por otro nuevo de similares dimensiones y en la misma disposición igual criterio se tendrá con el burlete central.

- **Elementos de montaje:** Los tornillos, arandelas planas, de presión y tuercas hexagonales serán galvanizados con estaño, nuevos, de diámetro y longitud necesarias. Las planchuelas prensaburletes serán nuevas, de iguales dimensiones a las existentes, de acero IRAM F 24.

Estanqueidad de compuertas: Deberá tomar la precaución que haya continuidad en el marco estanco, de modo que se efectúe el perfecto cierre hidráulico. (Art.8º- Art. 23º).

En todos los casos estarán incluidos los materiales (planchuelas, burletes, perfiles, tornillos, electrodos, materiales de consumo etc...), mano de obra y transporte.

ARTÍCULO 12º: PISTAS DE RODAMIENTOS COMPUERTAS:

Las pistas del son del tipo Riel Decauville. En todos los casos las pistas nuevas deberán tener las mismas formas, dimensiones y materiales que las existentes.

La inspección de obra indicará los sectores y longitud de las pistas deberán ser reemplazadas por nuevas o deberán ser desmontadas, reparadas y nuevamente montadas.

Esto es abarcativo también a la compuerta N°2 De la cámara desarenadora, en donde se tendrá que colocar aproximadamente 1.5 metros

Incluye todos los materiales y mano de obra.

ARTÍCULO 13º: ESCUDOS DE COMPUERTAS Y PERFILES RESISTENTES

Compuerta del Azud Móvil. Los trabajos en los escudos de las compuertas solamente podrán ejecutarse previa autorización de la inspección de obra quien definirá los trabajos necesarios a realizar.

Una vez arenados los escudos se procederán a realizar inspecciones y ensayos de espesor a fin de determinar si es necesario o no reemplazar parcialmente su superficie. Se realizarán mediante agujereado en las zonas que defina la inspección y se medirán espesor con instrumentos de precisión.

La superficie nueva será en chapa de acero, del mismo espesor que la existente – calidad IRAM F24 -, sin defectos estructurales y se soldará mediante las reglas del buen arte para soldadura, por cordón continuo.

Los perfiles de la estructura resistente que se encuentren deteriorados por la corrosión, deberán ser reemplazados por nuevos, de iguales calidades, características y dimensiones, ó serán reforzados en las zonas de debilitamiento por corrosión, con placas de acero de idéntico espesor que se fijarán mediante soldadura continua.

También deberán ser eliminadas las deformaciones existentes a fin de dar continuidad de material al alma y alas estructurales. No se aceptarán deformaciones producidas por tensiones de soldaduras que pudieran afectar la estructura resistente de las compuertas. La Contratista deberá verificar que las compuertas sean perfectamente planas a fin que garantice el perfecto apoyo de las ruedas y burletes.

Previamente la superficie del escudo que pueda quedar ocluida deberá tratarse contra la corrosión mediante los métodos de arenado y pintura indicados en pliegos.

En ambos casos, una vez reparadas las compuertas, se procederá a aplicar el arenado y esquema de pintura según lo establecido en el Art. N° 9.

ARTÍCULO 14º: RUEDAS DE APOYO Y LATERALES.

En la compuerta una vez desarmada los conjuntos de ruedas de apoyo y laterales, cojinetes, ejes, soportes, etc., se evaluará su estado y la inspección de obra determinará los trabajos a ejecutar. Se deberá verificar el diámetro de todos los tipos de ruedas y aquellas que presenten excesivo desgaste o roturas deberán construirse nuevas.

- **Ruedas Nuevas:** Las ruedas nuevas se construirán en **fundición gris de grano fino ó acero SAE 1045**. Las ruedas tendrán las mismas formas, material y características mecánicas y de resistencia que las existentes.

En fundición gris serán según lo establecido para construcciones mecánicas e hidromecánicas según el Art.122 – Cap. VI - Anexo III. Norma IRAM Fg24, Las ruedas una vez fundidas no contendrán arena de moldeo o noyos. Tendrán total ausencia de rechupes, sopladuras, grietas y otros defectos de fundición que perjudiquen el fin para la cual son construidas.

Probeta de ensayo: Con las ruedas se colará fundición en una probeta de dimensiones normalizadas para su ensayo. La inspección podrá rechazar la partida.

El mismo criterio se adoptará con los ejes, cojinetes, soportes y todo otro elemento componente de las ruedas.

- **Ruedas Reparadas:** Se deberán efectuar tareas de reparaciones y mantenimiento, estas consistirán en una limpieza profunda de cada una de las piezas, incluidos los cambios de bujes con excesivo desgaste y todos los retenes que posean.

Para el montaje de las ruedas se tomarán las precauciones necesarias a fin que las ruedas giren libremente y no se produzcan interferencias entre las pestañas, los rieles o los perfiles de las compuertas.

Todas las ruedas de una misma compuerta se rectificarán a medidas uniformes, debiendo tener en cuenta que las disminuciones de los diámetros no modifiquen el asiento de los burletes en las pistas de los mismos.

Se incluye la colocación de lubricantes nuevos para servicio pesado, grasa de litio con S2 MO.

Los soportes de las ruedas laterales deberán arenarse al ser desmontados. Si presentaran grietas o fisuras deberán construirse nuevos, con los mismos materiales, formas y dimensiones que los existentes. Recibirán tratamiento de arenado y esquema de pintura de acuerdo a lo indicado para ello en este pliego.

ARTICULO 15º: COJINETES DE RUEDAS DE COMPUERTAS.

Los bujes de las ruedas serán fabricados con bronce SAE 64, de las dimensiones apropiadas al eje y el ajuste a la rueda. El ajuste será del tipo h4 (Eje) G4 (Agujero) En su interior se le deberán efectuar tres ranuras axiales y una perimetral central para lubricación, de 4 (cuatro) mm de ancho por 3 (tres) mm de profundidad, para facilitar la lubricación.

Deberá preverse la instalación de sellos O` Ring, Retenes guarda polvo y/o Retenes que eviten la pérdida del lubricante.

Como lubricante se utilizará grasa de Litio con S2 Mo.

ARTICULO 16º: EJES DE RUEDAS DE COMPUERTAS.

- **Ejes Nuevos:** Para la fabricación de ejes nuevos, se utilizará acero nuevo SAE 1045 con un diámetro y longitud iguales a los existentes.

- **Ejes Reparados:** Los ejes usados recuperados, serán limpiados, rectificados y pulidos. Se verificarán los conductos de lubricación.

- **Cromo Duro:** A todos los ejes nuevos y recuperados y en toda su superficie se les deberá efectuar un baño de Cromo Duro por un espesor mínimo de una (2) décimas de milímetro. (0,2 mm).

Todos los ejes deberán contener un túnel de lubricación y alemites. La fijación de los ejes será mediante el sistema existente.

ARTICULO 17º: SOPORTES DE RUEDAS DE APOYO Y LATERALES

Los soportes de las ruedas de apoyo, laterales deberán ser desmontados tratados mediante arenado superficial, controlar la existencia o no de fisuras, luego recibirán un arenado final y esquema de pintura.

Si fuera necesario construir soportes nuevos, deberán ser de las mismas formas, materiales, dimensiones y resistencias mecánicas que los existentes.

ARTICULO 18º: UMBRALES

De resultar necesario se deberá recupera el umbral esto consistirá en soldarle por medio de cordón continuo una planchuela de 7.9 mm de espesor a lo largo y ancho del umbral.

ARTÍCULO 19º: CONTRAPESOS

El contrapeso será desmontado y acondicionado en el suelo, sobre tacos de madera, en las adyacencias de la obra, a fin de efectuarles las tareas de mantenimiento. Deberá tomar todas las precauciones necesarias a fin de prevenir accidentes en el montaje y desmontaje de los contrapeso.

- **Cables de acero;** deberán reemplazarse los cables existentes por cables nuevos, galvanizados y con las siguientes características: formación 6x19 + 1 (alma textil) con un diámetro similar al existente.
- **Mantenimiento de contrapesos;** Incluye mantenimiento y pintura de los refuerzos y cáncamos metálicos.
- **Grapas y Guardacabos** de fijación de los cables; serán elementos nuevos galvanizados debiendo cumplir los siguientes requisitos para su montaje: La horquilla de la grapa se deberá colocar en el extremo muerto del cable. La distancia entre grapas consecutivas debe ser igual a 6 veces el diámetro del cable. El número de grapas será como mínimo de **seis (6)** para cada cable (tres por extremo)
- **Roldanas;** limpieza y engrase de los ejes. Pintura

ARTÍCULO 20º: PINTURA DE MECANISMOS Y TABLEROS.

Todos los mecanismos, motores y tableros del dique móvil y cámara desarenadoara serán pintados con color a definir en obra. Se arenarán ó extraerá la pintura con productos químicos apropiados y se les aplicará antióxido en un espesor de 60 micrones y dos manos de pintura Esmalte Sintético para exteriores, en un espesor de 50 micrones cada una, aplicadas con soplete.

ARTICULO 21º: TORNILLOS DE ACCIONAMIENTOS (Vástagos).

En la compuerta donde está el vástago doblado se deberán retirar ambos tornillos de accionamiento.

El vástago torcido se lo reemplazara por uno nuevo de iguales dimensiones y características; el restante será sometido a tareas de mantenimiento en caso de presentar

alguna deformación se la corregirá, los filetes de la rosca que este deteriorados se los reconstruirá.

Se los colocara nuevamente en la correspondiente compuerta, y se verificara su accionamiento en todo su conjunto cinemático; llevaran el correspondiente lubricante.

ARTICULO 22°: TUERCAS DE BRONCE Y MECANISMOS

Fabricación de tuercas de bronce de vástagos.

El material de las tuercas será **bronce** Fosforoso - SAE 65. Se fabricarán de las mismas dimensiones y formas que las tuercas existentes. Las tuercas nuevas serán hermanadas con los vástagos correspondientes.

Se tendrá que verificar tanto para la compuerta N°3 N°5 N°7(Azud móvil) y N° 4 (Cámara Desarenadora) El tipo de rosca a hermanar con la correspondiente rosca del vástago (Cuadrada, Rectangular, Trapezoidal, Izquierda, Derecha ,Etc).

En todos los casos, el contratista será el único responsable de cualquier deterioro, rotura, deformaciones, etc., que causare a los sistemas electromecánicos de accionamiento de las compuertas a reparar. La reparación o reposición a nuevo de cualquier elemento correrá por cuenta y costo del contratista, no dándole derecho a ningún reclamo por este concepto.

En donde se colocaran las tuercas nuevas los electromecanismos y su cadena cinemática vinculada se los someterá a un trabajo de mantenimiento preventivo que consistirá en desarmarlos íntegramente y aquellas piezas que presenten un desgaste excesivo se las reemplazara por nuevas de acuerdo al criterio de la inspección (piñones, ejes, rodamientos, acoplamientos, etc.) En todos los casos los retenes se los reemplazara por nuevos.

Los reductores se les colocará aceite nuevo de primera calidad y marca reconocida.

Se verificara el correcto hermanamiento de la tuerca de bronce en toda la rosca del vástago previo al armado del conjunto electromecánico, esto consistirá en deslizar en los sentidos de avance la tuerca sobre el tornillo verificando su desplazamiento el cual debe ser suave y no forzoso.

En caso de que se verifique que el deslizamiento no es el correcto por lo oportunamente descrito **no se aceptaran retoques de tornería en la tuerca esta será desechada y se volverá a construir una tuerca nueva la cual deberá presentar su correspondiente accionamiento normal.**

ARTICULO 23°: CANCAMOS

El sistema de anclaje se deberá fabricar y montar sistema de cáncamo con perno, según plano adjunto.

El ancho del mismo tendrá el perfil de coronamiento.

El perno atravesara las planchuelas de 10mm y el vástago, tendrá un orificio para la colocación de una chaveta de seguridad.

Toda la estructura estará unida por medio de cordón continuo.

ARTICULO 24°: ACOPLAMIENTOS

Los acoplamientos rígidos por ajuste por interferencia M6 (agujero) k6 (eje), que se encuentren en los ejes de transmisión en el azud móvil y la cámara desarenadora

serán reemplazados por acoplamientos rígidos H5 (agujero) h5 (eje), con ajuste adicional con tuerca, bulón, y arandelas de apriete.(acoplamiento de manguito partido)

ARTICULO 25°: EJES DE TRANSMICIÓN

El eje en uno de sus extremos tendrá una rosca whitworth para asegurar el piñón en el eje de transmisión con el correspondiente ajuste de tuerca y chaveta. Tendrá un cono en donde se ajustara el piñón que engrana con la corona, el sistema de ajuste y tolerancia será el siguiente k4 (eje) H4 (agujero). Contará con un ojal en donde calzara una chaveta de acoplamiento con el piñón dicho ajuste será por interferencia del tipo M5 (agujero) k5 (eje)

El mismo criterio se deberá tener en cuenta con el eje de accionamiento manual. Los mismos tendrán las dimensiones indicadas en plano adjunto en pliego. Serán construidos con acero SAE 1045 o 4140 Templados y revenidos. Al igual que las correspondientes chavetas.

ARTICULO 26°: TUERCAS DE BRONCE NUEVAS

Se construirán cuatro tuercas de bronce nuevas. Para un futuro reemplazo en las compuertas del azud móvil o en la cámara desarenadora. El encargado del Dique indicara las compuertas a las cuales se les construirán las tuercas. Las cuales antes de ser entregadas al depósito del Dique, se verificarán su correcto hermanamiento con el correspondiente vástago. Se izará la compuerta hasta el máximo y se procederá a verificar el funcionamiento del conjunto Tuerca Vástago a lo largo de toda la longitud de la rosca del mismo, de presentar alguna anormalidad no se aceptaran retoques de tornería en las tuercas y se procederá a la construcción de una nueva tuerca.

ARTICULO 27°: ILUMINACIÓN PUENTE DE MANIOBRAS DEL DIQUE

Se deberán reparar todas las luminarias del puente del Dique. Que estén sin funcionar. Las luminarias están conformadas por 9 columnas de hormigón de dos brazos con artefactos, lámparas, demás componentes y dos columnas con proyectores. Cuentan con lámparas de bajo consumo de potencia equivalente a 250 W, luz fría. Los proyectores serán reparados y equipados con lámparas similares a las existentes. Serán orientados según lo indique el encargado del Dique.

Deberá verificar la conexión a tierra y en caso de falla, efectuar una nueva puesta a tierra.

ARTICULO 28°: PÉRDIDAS ADMITIDAS EN LAS ESTANQUEIDADES

Será de aplicación a lo establecido en el ANEXO III "PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE ORDEN TÉCNICO"-CAPITULO VII- ARTÍCULO N° 135.-

ARTÍCULO 29°: MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

En los precios establecidos para cada uno de los ítems y subítems detallados en la presente medición y forma de pago, está incluido; desmontajes, las provisiones, transportes, construcciones, montajes, mano de obra, ensayos de materiales, trámites ante entes estatales y privados que requiera la obra,

reparaciones, prueba y puesta en servicio de todos los elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos, para el correcto funcionamiento del Dique.

Para cada uno de los Ítems, se incluye en el precio contratado todos los elementos y accesorios para que cada uno de ellos funcione correctamente de acuerdo al fin a que están destinados y en total coincidencia con los planos de proyecto y Especificaciones Técnicas Particulares - Anexo IV.

ÍTEM 1: REPARACIONES GENERALES EN COMPUERTA AZUD MÓVIL.

Trabajos generales en compuerta incluye: metalurgia arenado y pintura, reparación de estanqueidades, reparación de contrapesos, mantenimiento de mecanismos, El precio contratado comprende:

a) Desmontaje, posicionamiento y traslado a taller de la compuerta para su reparación y puesta en servicio. Desmontaje, montaje y alineación de conjuntos rodantes, y contrapeso Reemplazo de cables por nuevos.

b) Desmontaje, montaje y alineación de las ruedas de apoyo, fabricación o reparación de ruedas laterales y de contrapesos, incluidos ejes, bujes, pistas de rodadura, sistema de engrase, soportes. Tapas estancas y de seguridad de ruedas, retenes y sellos.

c) Reparación, granallado y aplicación de esquema de pintura incluido piqueteado neumático rasqueteado y lijado a todas las partes metálicas que así lo requieran. Está incluida la compuerta completa, colocación de refuerzos a perfiles resistentes, refuerzos con chapa de acero, refuerzos con soldadura, reparación de pistas de rodadura, recatas, planchuela de umbrales, pistas burletes, soportes ruedas de apoyo su arenado y aplicación esquema de pintura.

d) Reparación de umbral y reparación zonas adyacentes.

e) Estanqueidades (incluye pistas de acero inoxidable): Desmontaje de las existentes. Provisión de material. Montaje de estanqueidades laterales e inferior. Provisión y colocación de pistas de acero inoxidable para burletes. Bulones de fijación y prensa burletes. Reparación de estanqueidad inferior y lateral. Tratamiento de arenado y pintura a las partes metálicas que los protejan.

f) Escudos de compuertas y perfiles resistentes, cambio de chapa, colocación de refuerzos, arenado y aplicación esquema de pintura.

Incluye todos los demás materiales e insumos.

g) Electromecanismos Desmontaje y montaje previas tareas de mantenimiento y pintura de los electromecanismos.

h) Reparación de vástagos, Contrapesos, cambio de Cables grampas y guarda cabos.

i) Colocación de burletes nuevos en la mitad de la compuerta, laterales e inferior.

j) Bulones tuercas y arandelas de presión nuevas de acero galvanizado que se utilizan en la unión de la dos medias compuertas

k) Nivelación, prueba hidráulica y puesta en funcionamiento.

l) Las luminarias deberán funcionar correctamente.

Se pagara por unidad terminada y colocada con el siguiente criterio:

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción.
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos en pliego.

4 La compuerta del dique deberá estar montadas con todos sus burletes nuevos (laterales, inferiores y centrales), y pistas de deslizamiento correctamente reparadas, con su correspondiente esquema de pintura. Los trenes de rodadura montados y funcionando con sus correspondientes rieles de deslizamiento. Las dos medias compuertas perfectamente unidas. Recatas umbrales reparados. Los electromecanismos montados con su cadena cinemática vinculada funcionando adecuadamente. Cables nuevos con sus correspondientes prensa cables y guarda cabos. Tendrá los respectivos lubricantes y esquema de pintura.

ITEM 2 TUERCA DE BRONCE NUEVAS Y MECANISMOS

Se las construirá de bronce SAE 64.

Deberá prestar atención extrema en su ejecución debiendo adecuadamente hermanar cada tuerca nueva con su correspondiente vástago.

Se pagara por unidad colocada y funcionando con el siguiente criterio:

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción.
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos en pliego.

4 Cada tuerca construida se la llevara al puente de maniobras del Dique y Cámara Desarenadora se verificara la hermandad de la tuerca con el correspondiente vástago previo al armado del conjunto electromecánico cadena cinemática vinculada. Dicha verificación se realizara a lo largo de toda la rosca del vástago.

El deslizamiento de la tuerca en el vástago será el que corresponda a un **accionamiento normal** de ascenso y descenso de una compuerta. Con los correspondientes ajustes y tolerancias en el fono y lateral. Una vez efectuada dicha supervisión se procederá al armado de todo el conjunto, se efectuaran sucesivas maniobras de ascenso y descenso de la compuertas las cuales en su accionar deberán presentar movimientos suaves y sin vibraciones.

ITEM 3 EJES DE TRANSMISIÓN.

Se los construirá de acero SAE 1045 o 4140 templados y revenidos tanto para el eje de accionamiento motriz como para el eje de accionamiento manual.

Se pagara por unidad colocada y funcionando con el siguiente criterio.

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción.
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos en pliego.

4 La rosca tendrá un grado de terminación correspondiente a un mecanizado de afinado. Por tal motivo no presentara a lo largo de su longitud una rugosidad tal que dificulte el buen deslizamiento de la tuerca del tipo comercial.

El ajuste entre eje y piñón será suave con deslizamiento y sin interferencias.

El ajuste entre piñón, eje y chaveta será por interferencia suave de tal manera que con un martillo de percusión mecánico, pueda llevarse a cabo sin producir deterioros en el eje motor y manual.

Se realizarán sucesivas maniobras en las compuertas tanto en su movimiento ascendente como descendente en donde no se tendrán que producir vibraciones en los ejes de transmisión de potencia motora y manual.

ITEM 4 ACOPLAMIENTOS

Se reemplazará los acoplamientos rígidos de la cadena cinemática existente con un sistema de ajuste y tolerancia por interferencia M6 (Agujero) k6 (Eje) por un acoplamiento rígido con un sistema de ajuste y tolerancia por interferencia H5 (Agujero) h5 (Eje). Con ajuste adicional por tuerca, bulón, y arandelas de apriete. Acoplamiento de manguito partido. Se pagará por unidad colocada y funcionando con el siguiente criterio

ITEM 5 TORNILLOS DE ACCIONAMIENTO (VÁSTAGO)

Se lo construirá de acero SEA 1045

Se pagará por unidad colocada y funcionando con el siguiente criterio:

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción.
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos en pliego.
- 4 La rosca tendrá un grado de terminación correspondiente a un mecanizado

de afinado. Por tal motivo no presentará a lo largo de su longitud una rugosidad tal que dificulte el buen hermanamiento de la tuerca de Bronce SEA 64 Nueva.

Una vez armado el conjunto se procederá a realizar sucesivos movimientos ascendentes y descendentes en la compuerta los cuales, no deberán presentar dificultades por tal motivo estos movimientos deberán ser suaves.

Las roscas deberán tener la correspondiente película de grasa de litio.

ITEM 6 CÁNAMOS DE IZAJE.

Se los construirá de Acero SAE 1020

Se pagará por unidad colocada y funcionando con el siguiente criterio

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos y planos en pliego
- 4 Los elementos que constituyen los cáncamos estarán unidos por soldadura de cordón continuo.

Tendrán un ancho máximo al que corresponde al perfil de coronamiento de la compuerta.

El vástago deberá estar acoplado al cáncamo de izaje en una posición tal que en el movimiento de la compuerta ascendente y descendente esta no presente dificultades. Las cuales repercutirán en la cadena cinemática de la compuerta fundamentalmente en las tuercas de bronce.

ITEM 7 TUERCAS DE BRONCE NUEVAS

Se las construirá de bronce SAE 64.

Deberá prestar atención extrema en su ejecución debiendo adecuadamente hermanar cada tuerca nueva con su correspondiente vástago.

Se pagara por unidad colocada y funcionando con el siguiente criterio:

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción.
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos en pliego.

4 Cada tuerca construida se la llevara al puente de maniobras del Dique y se verificara la hermandad de la tuerca con el correspondiente vástago. Dicha verificación se realizara con la compuerta izada a lo largo de toda la rosca del vástago.

El deslizamiento de la tuerca en el vástago será el que corresponda a un **accionamiento normal** de ascenso y descenso de una compuerta. Con los correspondientes ajustes y tolerancias en el fono y lateral.

ITEM 8: CHAPA DE ACERO F24 DE 7.9 mm.

Incluye colocación de chapa en escudo, estructura resistente, umbrales, dinteles, recatas, etc.

El precio contratado comprende:

La provisión de material, extracción de la superficie metálica a reparar, preparación y corte de la superficie nueva, montaje.

Se pagara por metro cuadrado con el siguiente criterio:4530

- 1 Al criterio de la inspección.
- 2 Siguiendo las reglas del buen arte de la construcción.
- 3 De acuerdo a los correspondientes artículos en pliego.

Sera la unión con soldadura de cordón continuo. Las soldaduras de unión no tendrán rechupes y deberá tener continuidad, ni tampoco deben existir agujeros entre los elementos unidos.

SOLICITUD DE ADMISIÓN

Mendoza _____ de _____ de _____

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” _____

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° _____ e - mail _____. Legal en calle _____ N° _____, de la Localidad de _____, CP 5500, Departamento Capital, Provincia de Mendoza, Teléfono N° _____, Fax N° _____, e - mail _____.

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 los que declaramos conocer aceptando la totalidad de su contenido. Aceptamos también sus anexos, planillas complementarias, 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.-

Además, declaramos conocer el lugar y las condiciones en las que se ejecutará la obra.

Nuestra oferta se compone de _____ (____) cajas / sobres individualizados con el código _____.

Firmas y aclaraciones: _____

PROPUESTA

OBRA:

MENDOZA _____ de _____ de 2018

Señor:

SUPERINTENDENTE GENERAL DE IRRIGACION

S _____ // _____ **D.**

_____ que suscribe, en representación de _____, con domicilio real en _____ y constituyendo domicilio legal a los fines de esta licitación 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 PESOS _____ (\$ _____,00), a través del sistema de contratación denominado por PRECIOS UNITARIOS.-

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 firma sin abreviaturas.

PLANILLA DE PROPUESTA BASICA

OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE COMPUERTAS DIQUE VALLE DE UCO - AZUD MOVIL						
ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO (\$)	P. TOTAL (\$)	
1	REPARACIONES GENERALES EN COMPUERTA AZUD MOVIL					
1.1	Trabajos Generales en Reparaciones de Compuerta	U	1			
1.2	Ruedas Nuevas	U	1			
1.3	Ruedas Reparadas	U	15			
1.4	Ejes Nuevos	U	1			
1.5	Ejes Reparados	U	15			
1.6	electromecanismo y su Cadena Cinematica Vinculada	U	1			
2	TUERCA DE BRONCE NUEVAS Y MECANISMOS					
2.1	Provisión y Montaje de Tuerca de Bronce Nuevas	U	8			
3	EJES DE TRANSMISIÓN					
3.1	Provisión de Ejes de Transmisión Nuevos con Chaveteros y Chavetas	U	12			
4	ACOPLAMIENOS					
4.1	Provisión y Montaje de Acoplamientos Rígidos Nuevos	U	12			
5	TORNILLO DE ACCIONAMIENTO (VASTAGO)					
5.1	Retirar y Colocar Vastago Nuevo en Compuerta N°5	U	1			
6	CANCAMOS DE IZAJE					
6.1	Cambio de cancamos de Izaje	U	4			
7	TUERCA DE BRONCE NUEVAS					
7.1	Provisión Tuercas de Bronce Deposito Dique Valle de Uco	U	4			
8	CHAPA DE ACERO F24 DE 7,9 mm					
8.1	Provisión y montaje de chapa f24 nueva	m2	1			
	TOTAL					