

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DESMONTAJE, MONTAJE, REPARACIÓN INTEGRAL Y
PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS Y MOTORES
ELÉCTRICOS EN ESTACION DE BOMBEO LAGUNA LA
PICASA – ALTERNATIVA NORTE

INDICE

ITEM 1) TAREAS PRELIMINARES, DESMONTAJE,
MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE
BOMBAS Y MOTORES ELECTRICOS

ITEM 2) REPARACIÓN INTEGRAL DE MOTORES Y
BOMBAS

ITEM 3) REEMPLAZO DE CONDUCTOS DE SISTEMA
DE LUBRICACIÓN Y BOMBAS DE ENGRASE
AUTOMÁTICO

ITEM 4) MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZ. DE OBRA

ITEM 1) TAREAS PRELIMINARES, DESMONTAJE, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS Y MOTORES ELÉCTRICOS (ubicados en el sector central y norte de la estación) :

La presente especificación técnica y la forma de medición y pago regirán para la aplicación de los siguientes sub-items:

Sub - Item 1.1	Ensayo preliminar de tablero eléctrico, corrección del tendido eléctrico sobre pontones y bandejas porta cables
Sub - Item 1.2	Desmontaje de bomba y motor eléctrico
Sub - Item 1.3	Montaje de bomba y motor eléctrico
Sub - Item 1.4	Puesta en marcha de bomba y motor

I. DESCRIPCIÓN:

Sub - Item 1.1	Ensayo preliminar de tablero eléctrico, corrección del tendido eléctrico sobre pontones y bandejas porta cables
-----------------------	--

Ensayo de tablero general y columnas de comando de bombas:

Se iniciaran los ensayos con una prueba de aislación de los motores con megóhmetro de 5000 V el cual contara con una impresora que graficara la lectura obtenida.

Antes de comenzar con el trabajo de desmontaje del motor y bomba, se procederá al ensayo del tablero eléctrico de entrada general y los tableros de protección y comando de cada una de las tres bombas, verificando los parámetros eléctricos.

Asimismo se probaran los instrumentos de medición, el equipo automático corrector de factor de potencia, con sus correspondientes capacitores, contactores y protecciones. También se dejará probado el sistema de monitoreo automático, provocando intencionalmente situaciones límites (simulando fallas) para comprobar que los controles y el automatismo de protección respondan en tiempo y forma.

Para no interrumpir el bombeo, cada ensayo se deberá realizar en forma independiente, por cada línea de balsa o bombeo.

Una vez finalizados los ensayos se elevará a la inspección de obra un informe pormenorizado de los ensayos realizados, los parámetros y respuestas de los equipos que resulten de los mismos.

Concluido esto y antes de comenzar con el desmontaje del motor y bomba Nº1, se desconectarán los conductores eléctricos de potencia y control.

A continuación se sellará la caja de conexiones de los motores con espuma de poliuretano expandible para su traslado al Centro de Service.

Asimismo se repondrán los tramos de bandeja portacables faltantes y se proveerá nueva la soportería de los que estén dañados de cada línea de balsas

Se corregirá y emprolijará el tendido de los cables de control y potencia sobre la totalidad de las bandejas porta cables, controlando el estado de la cubierta de aislamiento exterior de la totalidad de los cables, desde las cajas de conexiones del motor y hasta la entrada a la sala de tableros.

Se reemplazarán los prensacables en las cajas de conexiones de cada uno de los motores.

Se reemplazarán en los extremos de los cables de conexión al motor los terminales por nuevos de cobre estañado, colocando nueva la respectiva aislación entre los mismos y los cables eléctricos.

Sub - Item 1.2	Desmontaje de bomba y motor eléctrico
-----------------------	--

El bombeo no debe ser interrumpido. Para ello el desmontaje de cada conjunto bomba - motor se realizara en forma independiente por cada línea de balsas o de bombeo. Las tareas consisten en:

Desmontaje de la unión flexible ubicada en el extremo seco del tren de balsas, bulones, contrabridas y sistema de seguridad de unión entre caños de impulsión.

Desmontaje de los cables de amarre de la línea de balsas de bombas.

Desacople el tren completo de balsas de una de las líneas y trasladara hacia la orilla mas próxima para proceder al desmontaje de la bomba y el motor eléctrico.

Desacople de los tensores de la correa y retirar las mismas.

Se desmontará y retirará de las balsas flotantes uno de los motores eléctricos de 270 HP y de aproximadamente 2000Kg de peso cada uno con sus correspondientes poleas y correas. Los trabajos se realizarán con suma precaución, evitando el ingreso de agua a los motores y sus cajas de conexiones.

Se desmontará y retirará del pontón principal una de las bombas de aproximadamente 3500 Kg. de peso, cada una, situadas sobre las balsas flotantes, evitando que las mismas reciban golpes durante su manipuleo dado que son los elementos mecánicos de mayor importancia en el sistema.

La descarga de las bombas y los motores eléctricos en tierra se realizarán sobre puntales de madera dura de 3"x6"x 2 mts de largo.

Luego de retiradas del agua las bombas, se terminará de desmontar los conductos del sistema de lubricación automático.

En las conexiones de entrada y salida de las bombas se colocarán tapones roscados para evitar el ingreso de polvo y agua en los conductos de lubricación de las bombas

Se procederá a la carga de dichos elementos sobre camión y traslado desde la obra hasta los talleres.

Sub - Item 1.3 Montaje de bomba y motor eléctrico
--

Una vez reparado el motor y la bomba en el Centro de Service se procederá a trasladar los mismos con debido cuidado de su embalaje desde los talleres hasta la zona de obra

Para no interrumpir el bombeo, el montaje de cada conjunto bomba motor se realizará en forma independiente, por cada línea de balsa o bombeo.

Se montará sobre pontón principal la bomba de aproximadamente 3500 Kg. de peso y 3,5 mts de longitud, evitando que la misma no reciban golpes durante su manipuleo.

Se montará sobre la balsa principal el motor eléctrico de 270 HP y de aproximadamente 2000Kg de peso con sus correspondiente polea.

Montaje y ajuste de 9 correas nuevas.

Calibración y ajuste de los tensores de las correas.

Pliego de Especificaciones Técnicas

Una vez concluida las tareas de montaje se procederá a trasladar el tren de balsa hasta su posición original

Los trabajos además comprenden la provisión y montaje de: una unión flexible nueva en el extremo seco del tren de balsas, juego de 24 bulones y tuercas, un juego de juntas para brida de Ø 1 m y la reposición montaje del sistema de enganche o de unión entre caños de impulsión.

Se montarán los cables de amarre de la línea de balsas.

Para las tareas antes descriptas será necesario trasladar a obra un pontón auxiliar flotante de apoyo para los trabajos sobre el agua y proveer todos los elementos que resulten necesarios (tales como: consumibles, disco de corte, gases para el equipo de oxicorte electrodos, elementos de seguridad, sogas, cabos de vidad, etc) para el normal desarrollo de los trabajos.

Sub - Item 1.4 Puesta en marcha de bomba y motor
--

Para cada tren de balsas (una vez realizado el montaje del motor y bomba) se procederá al conexionado eléctrico de los cables de potencia y control y la respectiva aislación con silicona.

Se verificara el sentido de giro.

Antes de su puesta en funcionamiento se controlara la verticalidad de la bomba sobre la balsa y en caso de ser necesario se colocaran suplementos (delgas) de ajuste de bajos espesores para obtener un posicionamiento optimo y de esa forma evitar daños en la bomba, en el motor y en la transmisión .

Esta tarea de ajuste de verticalidad también será llevada a cabo con cada uno de los motores.

Por otro lado, se verificara con elementos de alineación y calibración especiales el paralelismo de ambas poleas (entre bomba y motor).

Para las tareas antes descriptas se requiere de la presencia de técnicos e ingenieros especializados.

Se procederá a controlar la parametrización de los arrancadores suaves, con la presencia de un técnico especializado.

Una vez terminadas todas estas tareas se procederá a la puesta en marcha de la línea de bombeo reparada. Se medirán y controlaran los parámetros eléctricos y se entregara el respectivo informe de los mismos.

Se calibrara el sistema de engrase automático según lo requerido por el fabricante, estando la bomba en funcionamiento.

A continuación se procederá al desmontaje de la siguiente línea de bombeo siguiendo el esquema de trabajo anterior.

II. FORMA DE MEDICION Y PAGO:

Las tareas descriptas por la presente especificación técnica se medirán de manera **global por número (N°), en la línea de bombeo seleccionada para realizar el trabajo** y se pagarán al precio unitario establecido en el contrato para cada uno de los **sub-items** correspondientes.

Dicho precio contempla todos los materiales, mano de obra, equipos, traslados de los mismos, impuestos, seguros, gastos generales y beneficios. No se reconocerán bajo ningún concepto otros gastos derivados de los requerimientos propios y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, entendiéndose por tales aquellos que permitan lograr la habilitación definitiva de la obra.

Nota aclaratoria:

Para las maniobras de desmontaje y montaje de bombas y motores la Contratista deberá suministrar - por el tiempo que sea necesario - los servicios de una grúa tipo todo terreno de al menos 50 TN de capacidad. La misma deberá instalarse a una distancia no menor a 4 mts del borde del perímetro del terreno del canal de aducción, para evitar el desmoronamiento del perfil del terreno y poder izar una carga de 6100 Kg, a una distancia de 12 mts del centro de la grúa.

Para el traslado de los motores y las bombas se utilizaran puntales o tirantes de madera dura.

En virtud de ello, estarán a exclusivo cargo de la Contratista, debiéndose considerarse incluidos en el precio de los sub-items correspondientes del presente ITEM N°1, los costos inherentes a: prestación del servicio de la grúa propiamente dicho, los derivados de su traslado (tales como: los del equipo que la transportara, gastos de peaje, seguros, etc.), gastos de operario y personal, viáticos, hospedajes, comidas, horas extras, herramientas, lubricantes, combustibles, servicio técnico, cobertura de seguro de accidentes de responsabilidad por acontecimiento, de responsabilidad civil, sublímite por izamiento, cobertura de seguro de accidente, de vida colectiva y de vida obligatoria del personal, etc.

Además deberán considerarse incluidos dentro del precio del ítem, los gastos de traslados a tierra y desde tierra al sistema de balsas flotantes de los motores y las bombas y los derivados de cualquier otro elemento o equipo auxiliar o de apoyo necesario (tales como: provisión de agua dulce, camiones o tanques cisternas para traslado de agua para lavado sistema flotante, pontones, provisión de puntales o tirantes de madera dura, etc.)

ITEM 2) REPARACIÓN INTEGRAL DE BOMBAS Y MOTORES ELÉCTRICOS (ubicados en el sector central y norte de la estación):

La presente especificación técnica y la forma de medición y pago regirán para la aplicación de los siguientes sub-items:

Sub - Item 2.1	Reparación integral de motor eléctrico de 270 Hp y 2000 kg.
Sub - Item 2.2	Reparación integral de bomba de eje vertical , Q= 1,67 m3/seg cada una, diám. Impulsión: 1.000 mm, de 3.500 kg y longitud aproximada de 3,5 m.

I. DESCRIPCIÓN:

Sub - Item 2.1	Reparación integral de motor eléctrico de 270 Hp y 2000 kg.
----------------	---

Este sub-ítem comprende:

- Carga sobre camión y traslado del motor al centro de service
- Medición inicial de los parámetros eléctricos
- Extracción de la polea de 9 canales
- Desarmado de motor eléctrico
- Verificación de partes mecánicas del motor (alojamiento de tapa, eje etc)
- Control dimensional de los alojamientos de los rodamientos.
- Rotor: sensar jaula de ardilla.
- Control y reemplazo de ser necesario de los sensores de monitoreo del motor. (sensores de temperatura de los rodamientos, temperatura estator y humedad)
- Lavado del estator con solvente dieléctrico
- Secado en Horno
- Barnizado por inmersión total
- Secado en Horno
- Baño de resina en ambos lados de las cabezas del bobinado
- Extracción de ambos rodamientos
- Remetalizar eje y rectificar en la zona de trabajo de los rodamientos
- Hacer casquillo en tapas para el alojamiento del rodamientos (de ser necesario)

Pliego de Especificaciones Técnicas

- Reemplazar rodamiento a rodillos del lado de la polea, de contacto angular y del lado del ventilador por sus originales nuevos marca SKF
- Arenar a metal blanco
- Pintura Epoxi
- Armado
- Colación de polea de 9 canales
- Medición de parámetros eléctricos
- Carga sobre camión y traslado a obra

Descripción de los trabajos a realizar:

Provisión de mano de obra y materiales para el mantenimiento de un motor eléctrico trifásico, de 270 HP a 1500 RPM, para C.A. 3 x 380/660 Voltios - 50 Hz, al que se le realizarán los siguientes trabajos:

- Desarmar, limpiar y verificar estado general
- Control dimensional de los alojamientos de los rodamientos
- Pintado interior de tapas
- ESTATOR: Limpiar con solvente dieléctrico SAF SOL. Secar al horno, impregnar por inmersión total con barniz epoxídico marca DOLPARK 6007, clase H, de capa profunda y secar nuevamente al horno. Aplicar una mano final de Glyptal Rojo Epoxi
- ROTOR: Limpiar, revisar y sensar jaula de ardilla
- Balancear electrodinámicamente conjunto eje – rotor con polea y ventilador
- Hacer casquillo para alojamiento de rodamiento en escudo lado ACOPLAMIENTO
- Hacer casquillo para alojamiento de rodamiento en escudo lado OPUESTO
- Remetalizar en frío eje en zona de asiento de rodamiento lado ACOPLAMIENTO, torneear y rectificar
- Colocar dos rodamientos nuevos, marca SKF
- Armar conjunto
- Realizar tratamiento antióxido epoxi, consistente en:

Arenado a metal blanco de la superficie a tratar.

Dos manos de antióxido epoxi 60 μ m de película seca.

Tres manos de esmalte epoxi 120 μ m de película seca

- Medición de los parámetros eléctricos:

Resistencia de aislamiento

Rigidez dieléctrica

Índice de polaridad

Control de Vibración de los rodamientos.

Sub - Ítem 2.1	Reparación integral de bomba de eje vertical , Q= 1,67 m³/seg cada una, diám. Impulsión: 1.000 mm, de 3.500 kg y longitud aproximada de 3,5 m.
-----------------------	--

Este sub-ítem comprende:

- Carga sobre camión y traslado de la bomba al centro de service
- Hidrolavado con alta presión y vapor en el interior y exterior de la bomba
- Extracción de la polea de 9 canales
- Desarmado integral del cuerpo de bomba de 3,5 mts de longitud y Ø 1m.
- Verificación de partes mecánicas de la bomba
- Control dimensional de: eje, cuplas de unión del eje y los alojamientos de los rodamientos
- Verificación del estado del impulsor
- Verificación del estado campana de succión
- Verificación del estado del filtro de succión
- Reemplazo de repuestos originales
- Extracción de ambos rodamientos
- Remetalizar eje y rectificar en la zona de trabajo de los rodamientos
- Reemplazar rodamiento a rodillos y de contacto angular por sus originales nuevos marca SKF
- Arenar a metal blanco interior y exterior
- Pintar con pintura especial para evitar la corrosión por agua salada
- Provisión y montaje kit de ánodo de zinc para prevención de corrosión galvánica
- Armar del conjunto utilizando grúa especial
- Colación de polea de 9 canales
- Carga sobre camión para su traslado a obra
- Provisión de 10 tacos de madera dura de 3" x 6" x 2 mts para el traslado y descenso en obra
- Provisión de 9 (nueve) correa en V para cada bomba

Descripción de los trabajos a realizar:

1. Provisión de mano de obra y materiales para la reparación de una bomba de eje vertical, Q: 1,67 m³/seg., 3,5 mts de longitud aproximada, 3500 Kg. de peso
2. Hidrolavado con alta presión en el interior y el exterior de la bomba
3. Extracción de la polea de Ø 650 mm aproximadamente y nueve canales
4. Desarmado integral del cuerpo de bomba de 3,5 mts de longitud y Ø 1m, que comprende:

Desmontar sistema de lubricación completo
Desacoplar codo de descarga de Ø 1000 mm
Desacoplar y desmontar campana de succión

Pliego de Especificaciones Técnicas

- Desmontaje de cubo del impulsor con extractor especial
- desmontar impulsor de Ø 1000 mm
- Desmontar cabezal superior con caja de rodamientos
- Extracción del eje
- Extraer bujes de bronce y caquillos de cuerpo guía
- Control dimensional de los alojamientos de los rodamientos y eje
- Balancear electro dinámicamente conjunto eje – rotor con polea y ventilador
- Verificación del estado del impulsor, del estado campana de succión del estado del filtro de succión
- Remetalizar en frío eje en zona de asiento de rodamiento y bujes, torneear y rectificar
- Reemplazar en cada bomba, los siguientes elementos por sus repuestos originales legítimos:
- Casquillo de cuerpo guía.
- 4 (cuatro) Bujes de bronce
- Caquillo de la campana de succión
- 2 (dos) casquillos de la cruceetas
- Kit de O´ring.
- Kit de retenes y sellos
- Chavetas de impulsor, eje y polea.
- Reemplazar bulonería completa
- Colocar dos rodamientos nuevos, marca SKF
- Realizar tratamiento antióxido, consistente en:
- Arenado a metal blanco interior y exterior.
- Dos manos de antióxido epoxi 60 µm de película seca. Interior y exterior
- Tres manos de pintura especial para agua con alto contenido de sal 120 µm de película seca.
- 5. Montar todo el conjunto, montar eje con impulsor, verificar linealidad
- 6. Montar campana de succión y filtro de succión
- 7. Montar polea de 9 canales
- 8. Carga sobre camión y traslado a obra

II. FORMA DE MEDICION Y PAGO:

Las tareas descriptas por la presente especificación técnica se medirán de manera **global por número (Nº), en la bomba seleccionada para realizar el trabajo** y se pagarán al precio unitario establecido en el contrato para cada uno de los **sub-items** correspondientes.

Dicho precio contempla todos los materiales, mano de obra, equipos, traslados de los mismos, impuestos, gastos generales y beneficios, no se reconocerá bajo ningún concepto otros gastos derivados de los requerimientos propios y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, entendiéndose por tales aquellos que permitan lograr la habilitación definitiva de la obra.

ITEM 3) REEMPLAZO DE CONDUCTOS DE SISTEMA DE LUBRICACIÓN Y BOMBAS DE ENGRASE (del sistema de bombas N°2 o sector central y de la del sector norte)

La presente especificación técnica y la forma de medición y pago regirán para la aplicación del siguiente ítem:

Item 3	Reemplazo de conductos de sistema de lubricación y bombas de engrase automático
---------------	--

I. DESCRIPCIÓN:

En virtud que las tuberías del sistema de lubricación se encuentran muy deterioradas y atacadas -por estar expuestas por mas de 5 años a un ambiente de agua salada, que resulta altamente corrosiva - se reemplazará la totalidad de los conductos de lubricación, que como mínimo serán cuatro alimentadores por bomba, como así también las mangueras de alta presión que unen los conductos de lubricación con las bombas de grasa, niples accesorios, acoples rápidos etc.

Además se deberá reemplazar la bomba del sistema automático de engrase, por equipos de reciente aparición en el mercado, que permitan además de la dosificación automática, un precalentado del deposito de grasa, que resulta altamente efectivo para asegurar la vida útil de la bomba dado que evita la solidificación del lubricante en los días de baja temperatura.

II. FORMA DE MEDICION Y PAGO:

Las tareas descriptas por la presente especificación técnica se medirán de manera **global por número (N°), en la línea de bombeo seleccionada para realizar el trabajo** y se pagarán al precio unitario establecido en el contrato para **Ítem** correspondiente.

Dicho precio contempla la provisión de todos los materiales, de los aparatos, mano de obra, equipos, traslados de los mismos y impuestos, gastos generales, beneficios, no se reconocerá bajo ningún concepto otros gastos derivados de los requerimientos propios y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, entendiéndose por tales aquellos que permitan lograr la habilitación definitiva de la obra.

ITEM 4) MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE OBRA

La presente especificación técnica y la forma de medición y pago regirán para la aplicación del siguiente ítem:

Item 4

Movilización y Desmovilización de Obra

I. DESCRIPCIÓN:

El Contratista deberá suministrar todos los medios de locomoción y transporte de su equipo, repuestos, materiales auxiliares no incluidos en forma directa en algún ítem de la obra, etc. y los colocará en el lugar de la ejecución de los trabajos, adoptando todas las medidas necesarias a fin de comenzar con la realización de los distintos ítems del Presupuesto dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de derechos de arrendamientos o escrituración de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores, viviendas, campamentos, locales, depósitos y demás instalaciones.

El Contratista construirá o instalará las oficinas, depósitos, silos, plantas hormigoneras y demás instalaciones que sean necesarias para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados además de los campamentos principales y secundarios los cuales se ajustarán estrictamente a las disposiciones legales vigentes en el orden Nacional, Provincial y/ o Municipal sobre mantenimiento, seguridad e higiene de alojamiento del personal obrero.

Los gastos que demanden estas instalaciones como ser aranceles, honorarios, permisos, impuestos y demás contribuciones corren por cuenta del Contratista y están incluidos en el costo del presente ítem.

Una vez finalizados los trabajos, el Contratista retirará de la zona de obra y de los lugares ocupados para la ejecución de la misma todos sus obradores e instalaciones, máquinas y repuestos, restos de hormigones, mamposterías, acopios, recortes de hierros, maderas y demás materiales en desuso con el objeto de mantener las mismas condiciones ambientales existentes en el lugar antes del comienzo de la obra, todo a entera satisfacción de la Inspección.

La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo, con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación, a fin de asegurar la conclusión de la misma dentro del plazo fijado.

Asimismo deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipos, instrumentos de medición, herramientas, materiales, enseres, rendimientos, costos operativos, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición del Ministerio de Asuntos Hídricos.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que refiere a las fechas propuestas por él, motivará que la Repartición aplique las penalidades previstas en la Ley de Obras Públicas No 5188, su Decreto Reglamentario y el Pliego Único de Bases y Condiciones.

Si el Contratista no cumpliera satisfactoriamente con los apartados anteriores, se hará pasible de aplicación de una multa reiterativa diaria del 1/2 o/oo (medio por mil) del valor del contrato mientras dure la infracción, conforme a lo dispuesto por el Artículo N° 80 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

II. Forma de medición y pago.

Se reconocerá (salvo que razones de fuerza mayor así lo justifiquen) por única vez como precio de este ítem, un valor que signifique como máximo el SEIS (6) por ciento (%) del total de la oferta, incluyendo la totalidad de los ítems que conforman el Presupuesto con exclusión del presente.

Este precio comprende la provisión, colocación y mantenimiento de: mano de obra, herramientas, equipos, materiales y transportes necesarios para efectuar la movilización de maquinarias y personal del contratista; instalar sus campamentos; locales para el funcionamiento de la Inspección, suministro de equipos de laboratorio, topografía, control hidrológico y de oficina; material para el replanteo, movilidad para la Inspección de Obras de acuerdo a lo detallado y todo otro gasto especificado por trabajos e instalaciones inherentes a la ejecución de la obra, no imputable como gasto directo de algún ítem en particular o que no se especificara incluido en gastos generales por este Pliego.

Se abonará de la siguiente manera:

- Un 40% del precio del ítem de contrato cuando el Contratista haya completado los campamentos de la Empresa, presente evidencia de contar con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además, con la provisión de elementos hidrológicos, hidráulicos y/o eléctricos, de laboratorio y topografía para la Inspección de la Obra; todo a satisfacción de ésta.
- Un 40% del precio de ítem, se liquidará mensualmente en **seis** cuotas iguales, a partir del primer certificado, verificado previo a cada certificación por parte de la Inspección de obra, el cumplimiento de lo expresado en el Artículo N° 24 del PBCC: "**Plan general de prevención de daños**"
- El 20% restante con la recepción definitiva de la obra, cuando se halla efectuado la desmovilización de la misma, a satisfacción de la inspección, en el certificado final.

Pliego de Especificaciones Técnicas

NOTA IMPORTANTE:

Los trabajos se iniciarán por la bomba N°2, ubicada en la sección central de la estación y se continuarán por la situada en el sector norte, en un todo de acuerdo a las instrucciones que impartirá oportunamente la Inspección de la Obra.

El suministro de la energía eléctrica necesaria para la realización de los trabajos descriptos por las presentes especificaciones, estará a cargo de la Comitente.