



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA**

NOTA-11947-15-1

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA PROVISION DE MANO
DE OBRA Y MATERIALES**

OBRA: PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIQUIDOS CLOACALES – Edificio
INSTITUTO DE CIENCIAS FORENSES - Departamento Judicial Lomas de
Zamora.

LUGAR: Avda. Larroque Nº 2345 Banfield.

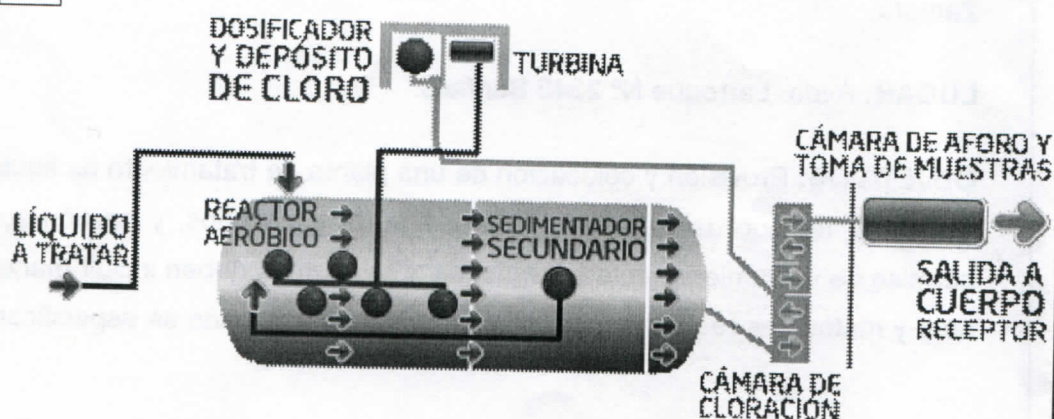
OBJETIVOS: Provisión y colocación de una planta de tratamiento de líquidos cloacales, tendido de cañerías y colocación de accesorios, y gestión sobre permiso de volcamiento ante autoridades. Los mismos deben incluir mano de obra y materiales respetando las tareas que a continuación se especifican:

CONSIDERACIONES PARTICULARES:

- Se debe colocar una planta de tratamiento, equipo modular, para cincuenta (50) usuarios, el contratista realizara el cálculo de volúmenes residuales para cubrir con eficiencia este requerimiento.
- El equipo constara de un módulo que permitirá depurar el efluente cloacal generado. Los líquidos deben llegar a las cámaras sépticas, que se utilizarán como sedimentadores primarios, compensando las variables de aportes y reteniendo los sólidos extraños al sistema, pasará luego al sistema de bombeo, desde donde se envía al reactor biológico. Luego pasará al sedimentador secundario incorporado dentro mismo del módulo. El líquido una vez clarificado se desinfecta, en caso necesario con pastillas de cloro, y se dispone para su deposición y volcamiento.
- La generación de barros biológicos en este tipo de tratamiento es muy exiguo, deberá garantizar como máximo una extracción anual con un camión atmosférico.
- El líquido debe llegar a la planta de tratamiento propiamente dicha, para lo cual se debe realizar aquellas obras necesarias, cañería, desvíos, colocación de cámaras sépticas, etc, de manera de garantizar el tratamiento biológico de depuración de los efluentes

NOTA-11947-15-1

cloacales crudos, para lograr un abatimiento del DBO hasta en un 90%, con desinfección de los mismos antes del vuelco a cielo abierto



SISTEMA DE TRATAMIENTO:

- La planta depuradora de efluentes funcionará por el proceso de Mezcla Completa con Lodos Activados en aireación extendida con tratamiento primario.
- El equipo estará integrado por los siguientes componentes: Digestor de Barros Biológicos; Sistema de aireación y mezclado; Sistema de Recirculación de barros con bomba; Sedimentador Secundario; Conexiones de caños; Cámara Séptica de 2000 lts. con Sistema de bombeo; Sistema de desinfección bomba dosificadora de cloro y tanque de contacto; Tablero eléctrico con temporizador y protecciones; Manual instructivo de uso y mantenimiento. Debe incluir conexión a la red existente, construcción de platea de apoyo de equipos, movimiento de suelo, excavaciones, conducto de descarga del efluente tratado y su conexionado.
- Debe incluirse incluir presentaciones y habilitaciones ante autoridades competentes en el tema.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-11947-15-1

- El sistema llegará al sedimentador primario, previo paso por las cámaras de inspección e ingresa a las siguientes etapas.
- En la cámara de sedimentación primaria, ó cámara séptica existente, donde se realizará una homogeneización de tipo anaeróbico, separando los sólidos indeseados del afluente (trapos, plásticos, etc.), lográndose de esa manera un líquido compensado necesario para este tipo de tratamiento. Actual cámaras sépticas y pozo.
- Posteriormente pasará al sistema de bombeo, donde dos bombas cloacales automáticas enviarán el líquido a módulo.
- Así el líquido llegará al reactor biológico donde se realizará la digestión aeróbica por el sistema de barros activados en aireación extendida y con mezcla completa.
- En ese lugar se mantendrá la mezcla en continua agitación y con la mayor oxigenación posible lograda por la incorporación de aire que se dispersa en todo el reactor aeróbico, manteniéndolo saturado logrando de esa manera que el sistema biológico este en óptimas condiciones.
- El líquido tratado pasara luego al Sedimentador Secundario, donde se separan los barros biológicos para su recirculación al reactor biológico con un sistema de convección
- El líquido clarificado, ya tratado, se desinfecta con pastillas de cloro en el conducto, antes de almacenarlo en la cisterna, para ser volcado en el como agua gris en el sistema de desagüe pluvial.
- Debe incluirse cañería de conexión y todo elemento necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

DETALLES DEL MONTAJE - EQUIPO MODULAR:

- Sedimentador primario ó cámara séptica, con dos pantallas como mínimo interceptando el conducto de ingreso.
- Pozo de bombeo de rotomoldeado con carga de hormigón, con dos bombas cloacales automáticas, de 0.75 hp cada una
- Conexiones de entrada y salida con caño cupla de PVC de 3,2 de Ø 110 mm.

NOTA-11947-15-1

- Gabinete de protección, con el tablero eléctrico, éstos también pueden colocarse en las inmediaciones del equipo en una sala de máquinas, ó debajo de una escalera, en algún lugar cercano. En el tablero se encuentra el timer para controlar el tiempo de funcionamiento del agitador/mezclador y un protector térmico con una contactora para el mismo.
- Equipo agitador y mezclador, Situado en el interior del reactor biológico. Se preverá para este equipo un consumo de 0.75 HP.
- Venteo con caño de PVC de Ø 63 mm, que permite la salida del aire incorporado al sistema.
- Reactor biológico con Sedimentador secundario con retorno de barros biológicos. Con la excavación de 22500 mm de largo por 1500 mm de ancho para instalar el equipo, con una profundidad de -300 mm, preparando el fondo con una platea de apoyo de 100mm., o una cama de arena. Se rellenará con arena ó tierra tamizada hasta un 60% en talud con tierra de relleno. Debe incluirse obra civil.
- Sistema de cloración, en "T" de PVC de Ø 110 mm, para colocar pastillas de cloro.
- Cámara de inspección, para dirigir la salida del líquido tratado hasta su disposición final en la cisterna con bombeo para riego o al lecho nitrificante.
- Volcar el líquido cloacal totalmente tratado y desinfectado, no debe GENERAR BIOSÓLIDOS.
- Una vez que llegue la red cloacal puede trasladarse a un nuevo sitio, por estar preparados los equipos para ser trasladados.
- MANTENIMIENTO MÍNIMO, ausencia de supervisión continua, ni de personal calificado, operándose de manera simple e higiénica.
- Debe incluirse la cañería de conexión desde la planta hasta el cuerpo receptor asignado de volcamiento (fuera del predio)

PERMISO DE VOLCAMIENTO:

- Realizar los trámites necesarios para la obtención de la habilitación sistema por parte de la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-11947-15-1

Aires.

- Como primer paso se debe gestionar y obtener la factibilidad de vuelco al cuerpo receptor previsto, ante la Dirección de Hidráulica de la Prov. de Buenos Aires.
- Obtenida la Factibilidad de Vuelco del cuerpo receptor, es necesario presentar en la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (ex AGOSBA) la documentación correspondiente al punto A, del Anexo IV de la Res. 08/04 – PRESENTACION PRELIMINAR.
- Obtenida la aprobación de la presentación preliminar de Vuelco al cuerpo receptor, es necesario presentar en la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (ex AGOSBA) la documentación correspondiente al punto B, del Anexo IV de la Res. 08/04 – PRESENTACION DEFINITIVA.
- Los aranceles de derechos de aprobación, estampillados y sellados, como así también el importe correspondiente a confección de documentación, gestiones, aportes previsionales, tasa de visado de contrato y sellado de contrato, serán por cuenta de la empresa contratista.
- Se debe realizar el seguimiento de los expedientes presentados para evaluar su evolución.

DOCUMENTACION A ENTREGAR:

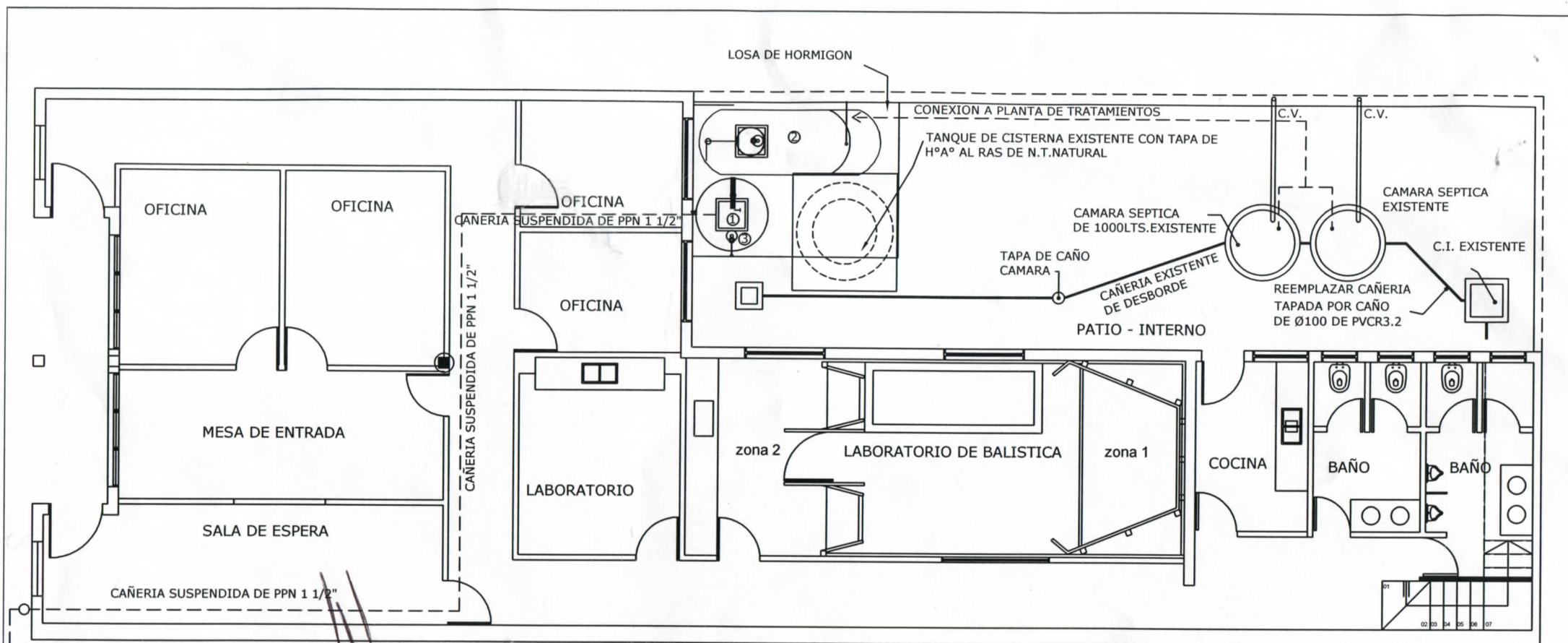
- Previo al inicio se debe presentar la Inspección de Obra el proyecto del sistema instalas para su aprobación, debe incluir detalle de equipos, diámetro de cañerías, detalle y tipo de materiales a utilizar, cantidad de cámaras sépticas a instalar, detalle y descripción de bombas, esquema de conexionado y tablero eléctrico.
- Posterior a su instalación se requiere entrega de manual de funcionamiento y mantenimiento del sistema, y capacitación del personal del Area Mantenimiento que la Inspección de Obra determine.
- También se debe entregar al Inspección de Obra certificado original del trámite de habilitación del sistema por parte de la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires.

NOTA ACLARATORIAS:

- Se solicitará certificado de visita a obra incluido en la oferta, el mismo será emitido por la Delegación de Arquitectura Regional II.
- Los trabajos deberán ser verificados por los oferentes in situ cuando se realiza la visita de obra, y consisten en la provisión de materiales, insumos y mano de obra.
- Se debe adjuntar a las propuestas listado de antecedentes detallados de obra similares realizada por el oferente. Debe incluirse en la oferta detalle del sistema propuesto, folletos y/o descripción técnica de los equipos a instalar, detalle de obra civil y/o mecánica propuesta.
- El Contratista deberá tener en cuenta aquellas tareas que le resulten: preliminares, accesorias o concomitantes como así también solicitara la autorización previa de obra al Municipio u otro organismo de fiscalización. Cualquier costo ocasionado por trámite, gestión y plano de obra estará a cargo del contratista.
- Las tareas deberán observar las Reglas del Buen Arte poniendo énfasis en asegurar que la totalidad de los trabajos terminados responda a los fines para los que fueron propuestos.
- El contratista cumpliera debidamente la totalidad de la normativa laboral, impositiva y previsional vigente.
- Se deberá coordinar el horario de la realización de los trabajos con el personal de la dependencia en cuestión.
- Se acepta certificación parcial de avance de obra mensual.
- Plazo de Obra: Sesenta (60) días.
- Se deberá coordinar con la Delegación de Arquitectura Región II el día y horario de la visita de obra. Vía email: arquitectura.lz@mpba.gov.ar ó TE. (011) 4202 -6979.

Delegación Regional II
Departamento de Arquitectura e Infraestructura
PROCURACIÓN GENERAL

Arq. FERNANDO A. BRUSCO
Delegado Regional II
Dto. Arquitectura e Infraestructura
Procuración General



CAÑERÍA DE BAJA Y CONEXIONADO
A BOCA DE TORMENTA VER CROQUIS ADJUNTO

BERNARDO A. BRUSCO
Delegado Regional II
Dpto. Arquitectura e Infraestructura
Procuración General

- ① TANQUE DE CONTACTO DE CLORO Y BOMBEO
Cap. 2000 Lts. Bomba electrosumergida
(control aut.) LL.P. V.r.
- ② PLANTA DE TRATAMIENTOS Cap. 3000 Lts.
(por digestion aerobica de barros activados
con aireacion extendida)
- ③ Tanq. deposito y dosificador
automatico de cloro

NOTA: Todas las medidas son indicativas las mismas se verificaran en Obra

Delegacion Regional Departamento de Arquitectura e Infraestructura PROCURACION GENERAL		
Departamento Judicial: Lomas de Zamora		Esc.: sin escala
Obra: LABORATORIOS DEL INSTITUTO DE CIENCIAS FORENSES - LARROQUE N° 2345		
PLANO DE: UBICACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL - P.BAJA		
Director Zona I: Ing. Guillermo Raggio	Dibujo: Arq. Eduardo G. Benitez	Fecha: 08/02/12
Director Zona II: Arq. Alejandro Capararo		
Delegado Region II : Arq. Fernando Brusco		Plano N°: 1/2