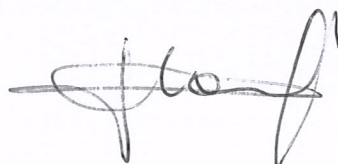
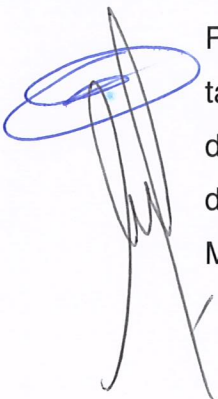


ACTA DE LA COMISIÓN ASESORA Nº 291

En la ciudad de Lanús, a las 10.30 horas del día 10 de octubre de 2019, conforme con lo dispuesto por el Artículo 37 del Marco Regulatorio aprobado por Ley Nº 26.221 se reunieron los integrantes de la Comisión Asesora en representación de los Municipios, de: **Almirante Brown:** Arq. Jorge Ghilardi, **Avellaneda:** por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Ing. Darío PALIK; **Esteban Echeverría:** Ing. José Luis ALAMO, **Ezeiza:** Sr. Secretario de Obras Públicas, Ing. Diego ARENA; **Hurlingham:** Sr. Responsable del área de Redes, Arq. Jorge MARTINEZ; **José C. Paz:** Sr. Director de Electromecánica de la Secretaría de Obras y Servicios, Ing. Vicente MORGIONE; **Moreno:** Sr. Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano, TEM Jorge Oscar ROMERO; **Morón:** TEM Luis PIETRANGELO; **Pilar:** Srita. Sofía Antonela AZZI; **Quilmes:** Por la Subsecretaría de Servicios Públicos, Sra. Claudia Beatriz VALLEJOS; **San Isidro:** Arq. María Gabriela DÍAZ; **San Miguel:** Ing. José G. ARIAS; **Tigre:** Sr. Subsecretario de Obras y mantenimiento de Redes Urbanas, D. Alberto LACIOPPA, **Vicente López:** Arq. Ana María SCAGLIUSI; por el **Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (E.N.O.H.S.A.):** Ing. Verónica BURGELL; por el **Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires:** Sr. Gerente Operativo de Seguimiento de Obras de Servicios Públicos de la Subsecretaría de Obras del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Arq. Eduardo A. DOS SANTOS; por el **Gobierno de la Provincia de Buenos Aires:** Ing. Carlos Enrique LAINO; por la **Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica:** Dra. María Marcela RIFÓN y por **Agua y Saneamientos Argentinos (AySA):** Sr. Gerente de Coordinación de Mejora y Mantenimiento, Ing. Fernando D. DOPAZO. Por la Agencia de Planificación, el Sr. Gerente de Coordinación y Relaciones Institucionales, Lic. Walter MENDEZ. Mediante Resolución Nº 035/17 de la Agencia de Planificación fue aprobado el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión Asesora, tal cual lo establece el Art. 37 inc. 8 del Marco Regulatorio. En mérito a lo fijado por dicho Reglamento en los Art. 21 y sus alcances, la conducción de la Comisión Asesora, durante el período comprendido entre el 08/09/19 al 08/01/20, será responsabilidad del Municipio de San Isidro la Secretaría de Coordinación del Cuerpo y del Municipio de



Hurlingham la Secretaría de Actas, con las obligaciones especificadas en los artículos 25 y 26 de dicho instrumento.-----

Se procedió a dar inicio a la reunión para la que fueron convocados según el Orden del Día, en un todo de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 37 del Marco Regulatorio (Ley N° 26.221) que funcionará conforme así lo dispone la precitada norma, el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión Asesora y aquellas que se dictaren al efecto de su funcionamiento. -----

ORDEN DEL DIA

REUNION DE COMISION ASESORA

10/OCTUBRE/19

Temas:

A) ORGANIZACIONAL:

- 1.- Aprobación del Acta de la reunión anterior.
- 2.- Informe del Coordinador (Art. 29 de la Ley N° 26.221).
- 3.- Designación de dos miembros para la firma del Acta.

B) OBRAS:

- 1.- Visita Técnica a la Planta Depuradora Lanús.

C) VARIOS:

1. Agenda Abierta.

Siendo las 10.30 hs., se inicia la reunión verificándose que se cumple con el quórum para sesionar establecido en el artículo 12 del Reglamento de Funcionamiento aprobado mediante Resolución A.PLA N° 035/17.-----

A) 1. Se procede a la lectura del Acta de la reunión próxima pasada, se aprueba y se firma.-----

A) 2. Por instrucciones del Sr. Gerente General, el Lic. Walter MENDEZ presenta el informe del Coordinador (Art. 29 de la Ley N° 26.221).-----

Comienza su informe manifestando que de acuerdo con lo establecido en artículo 17° –

“Obligación de Asistencia a las Reuniones de la Comisión”, del Reglamento de Funcionamiento de la Comisión, tienen suspendido su derecho a voto los representantes de: Avellaneda, Malvinas Argentinas y Tres de Febrero desde el 26 de septiembre al 26 de octubre.-----

Seguidamente recuerda que se mandó vía correo electrónico la presentación de AySA sobre Optimización de Plantas Depuradoras llevada a cabo en el ámbito de la Comisión Asesora del día 26 de septiembre próximo pasado.-----

A continuación informa que el municipio de Pilar ha reemplazado al representante suplente Sr. Jeremías Manuel Díaz por la designación de la Srita. Antonela Sofia Azzi.

Seguido informa que se cursará nota de elevación del listado de materiales aprobado en reunión del 26 de septiembre al Gerente General y por su intermedio al Directorio de la APLA para su tratamiento.-----

Posteriormente comunica que se remitirá Nota APLA al Sr. Intendente de Lomas de Zamora a fin de que se sirva a regularizar la situación de los representantes de ese municipio en la Comisión Asesora ya que tienen el mandato vencido.-----

Asimismo, se cursará Nota APLA al Sr. Intendente de San Fernando, a fin de poner en conocimiento de las reiteradas ausencias a las reuniones ordinarias de la Comisión Asesora y con motivo de normalizar dicha situación para el mejor funcionamiento del cuerpo.-----

Finalmente informa que se ha recibido de AySA la información necesaria para invitar al municipio de Florencio Varela a que designen representantes en la Comisión Asesora.

A) 3. A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Funcionamiento, en su artículo N° 20 (último ítem), se propone designar dos miembros de la Comisión Asesora para la suscripción de la presente Acta. Por tal motivo se acuerda que los representantes del municipio de Almirante Brown y Tigre, serán los designados.-----

B) 1 Se encuentran presentes la Gerente de Planta Depuradoras: Ángela Cicero, Jefe de Planta: Héctor Quiroga, Jefe de Procesos: Claudio Vallejo, Jefe de Mantenimiento: Gabriel De Vita, Jefe de Funcionamiento: Miguel Ruger y por el Sector deshidratación de lodos: Rubén Malanga, quienes proceden a realizar una exposición detallada sobre: La Planta depuradora Lanús se encuentra emplazada sobre la calle Olazábal 5400 en el Partido de Lanús. Fue proyectada para depurar líquidos cloacales urbanos mediante

un proceso de barros activados con aireación extendida precedida de un pretratamiento y un tratamiento de los lodos con etapa de espesamiento gravitatorio y deshidratación mecánica. Parámetros de diseño: Capacidad (Población equivalente) 80.000 habitantes.

Caudal promedio diario: 23.000 m³/d. Carga promedio DBO5 50 g/hab/día. DBO5 de entrada: 174 mg/l. Materia en suspensión-MES: 208 mg/l. DBO5 soluble de Salida : 15 mg/l. Factor para caudal pico de proceso: 1,65.-----

Descripción del proceso: Pretratamiento. Cámara de llegada:

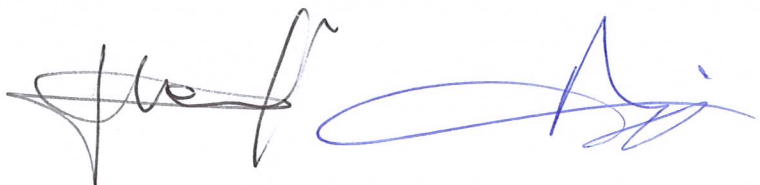
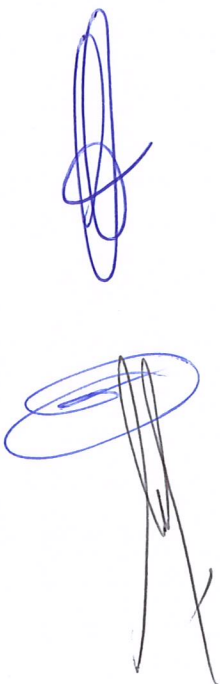
El caudal recibido ingresa a la planta por medio de una cañería Ø800mm que conduce el fluido hasta la cámara de llegada. Esta cámara, de hormigón armado, cuenta con dos cañerías de salidas de Ø800 mm. Una de ellas comunica la cámara de ingreso con la fosa de gruesos y la otra fue concebida como un bypass general de planta.-----

Fosa de gruesos: el proceso continua en la fosa de gruesos donde se reciben las aguas residuales provenientes de la cámara de llegada. Esta fosa, construida de hormigón armado, tiene una dimensión de 9 m² y 25 m³ de volumen útil. En ella se eliminan, mediante un pulpo hidráulico, todos aquellos sólidos pesados y voluminosos que decantan en el fondo de la fosa de gruesos.-----

Desbaste: el agua cruda saliente de la fosa de grueso es conducida por tres canales de hormigón armado equipados con dos etapas de filtrado. La primera etapa, denominada desbaste grueso, está equipada con tres rejillas fijas de 50 mm de distancia entre hierros. Su función es retener y disponer todos los sólidos mayores a la separación indicada. La operación y limpieza de estas rejillas se realiza en forma manual. La segunda etapa corresponde al desbaste fino, donde el agua circula a través de tres equipos de rejillas automáticas de 20 mm de distancia entre hierros.-----

El objetivo principal es retener los sólidos mayores de dimensiones mayores a la dimensión indicada y disponerlos para su tratamiento final. Las rejillas poseen un sistema de limpieza automático que recoge los sólidos retenidos y los traslada, mediante cintas transportadoras, hasta un compactador. En él, se compactan los sólidos para reducir su volumen y contenido de agua. Los residuos compactados son acumulados en un contenedor para su disposición final.-----

Elevación: luego de la etapa de desbaste, el caudal es ingresado por gravedad a la fosa de bombeo. Esta fosa, de hormigón armado como forma constructiva, está subdividida



en dos compartimientos. Cada uno de ellos está provisto de tres electrobombas sumergidas. Cada una de las seis bombas, tres por cada compartimiento, tienen una capacidad de 360 m³/h y una altura manométrica de 12 mca. La función de la elevación es entregar, al volumen de agua elevado, la energía potencial necesaria para que los procesos posteriores se desarrollen por acción de la gravedad. La descarga del caudal elevado se realiza en dos canales conductores simétricos de hormigón armado que conducen el fluido, por gravedad, hasta los equipos de desengrase y desarenado.-----

Desarenado y Desengrase: el proceso continua en la etapa de desengrase y desarenado. Esta etapa se lleva mediante tres equipos: desarenadores y desengrasadores convencionales provistos de barredores de fondo y de superficie. Estos equipos operan en paralelo y están diseñados para tratar, en conjunto, un caudal total de 1.908 m³/h. Cada unidad de desarenado-desengrasado tiene una profundidad útil de 3 metros, 3 metros de ancho y 12 metros de largo. Una vez ingresado el líquido a cada desarenador, el mismo se desplaza a una velocidad de traslación horizontal comprendida entre 0,01 m/s y 0,02 m/s. Este rango de velocidad es necesario para que el fluido tenga la suficiente velocidad para que no decante la materia orgánica y a su vez sea lo suficientemente lento para que decanten las arenas.-----

El proceso de desarenado asegura la decantación de los residuos más densos como arenas y gravas que son recogidos por medio de los barredores de fondo y bombeados hasta una etapa lavado y concentración de arenas para su ulterior disposición final. Para ambas etapas se disponen de dos equipos de lavado y dos equipos de concentración de arenas.-----

La concentración superficial de grasas y flotantes es potenciada por el efecto de arrastre generado por la inyección de aire mediante difusores de burbujas finas distribuidos convenientemente dentro de las cubas de cada desarenador. Estos difusores son alimentados por un soplador de lóbulos rotativo. Los sobrenadantes son recogidos por el barredor de superficie y transportados, mediante una bomba centrífuga, hasta un concentrador de grasas, donde son concentradas y enviadas a un equipo estabilizador que opera mediante la incorporación de cal hidratada para su posterior disposición final. El caudal desengrasado y desarenado que llega a los extremos posteriores de los desarenadores es transportador por canales vertederos de



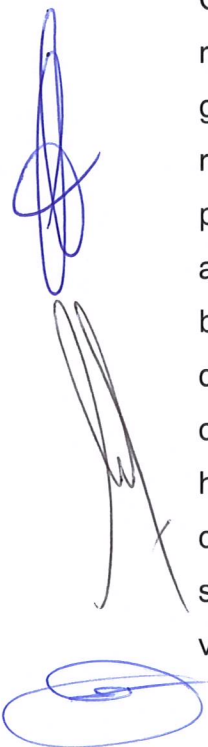
Handwritten signatures in blue ink, likely representing the author or reviewer of the document.

hormigón armados hasta una cámara equipartidora.-----

Cámara Equipartidora: es una estructura de hormigón armado compuesta por un canal de entrada vertical y cuatro salidas horizontales, que derivan el caudal ingresante hacia los cuatro reactores mediante canales vertederos que aseguran la distribución equitativa del caudal recibido.-----

Tratamiento biológico: el caudal de líquido proveniente de la cámara equipartidora es conducido hasta cuatro reactores orbitales. Cada reactor es una estructura de hormigón armado de sección oblonga de 49,4 m de largo, 17,1 m de ancho y una profundidad de 3,5m. Disponen de dos calles de circulación de líquido a tratar, es decir, cuenta con dos calles de 8,4 m de ancho por 31,5 m de largo y dos cabezales semicirculares que conforman un volumen unitario de 2.628 m³. En ellos se realiza el tratamiento biológico del líquido crudo mediante un proceso aireación extendida. Para ello cada reactor esta equipado de tres aireadores de flujo descendente y eje inclinado con una capacidad de oxigenación de 40 kg/h de oxígeno y una potencia nominal de 52,2 kW y dos circuladores sumergibles de 7,5 KW destinados a reforzar el efecto de circulación de la masa líquida dentro del reactor favoreciendo una velocidad de desplazamiento superior a 0,3 m/s. A la salida de los reactores biológicos, el líquido tratado, es conducido hasta una cámara equipartidora que alimentara de forma uniforme a los clarificadores.-----

Clarificación: el último proceso, antes de la disposición final del efluente al cuerpo receptor, es la clarificación. En él, se separan por decantación los barros biológicos generados en los reactores orbitales y, parte de ellos, son recirculados hasta los reactores y el exceso es bombeado a un proceso de tratamiento de barros para su posterior disposición final. Cada clarificador es del tipo circular de Ø19 m y 2,80 m de altura. Fueron proyectados de hormigón armado y semienterrados. Disponen de un barredor de fondo de accionamiento perimetral que favorece la recolección de lodos decantados en una tolva central. Desde esta tolva, los lodos son evacuados a una cámara de recirculación de lodos biológicos. Esta cámara es una estructura de hormigón armado semienterrada cuyo pozo de bombeo está dividido en cinco compartimientos, cada uno de ellos tiene instalado electrobombas cloacales sumergibles. Estas bombas tienen una capacidad unitaria de 270 m³/h y cuentan con variadores de frecuencia para regular el caudal de recirculación y elevación del lodo



Handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Gloria'.

Handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. C.'.

hacia la cámara de carga. Los sobrenadantes son recogidos mediante una tolva y descargados por una cañería lateral al sistema de drenaje de la Planta.-----

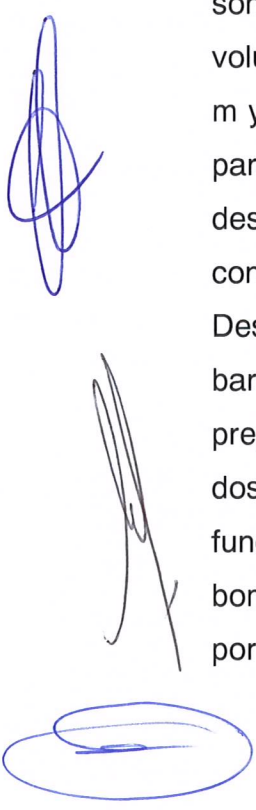
Disposición final: por último el líquido clarificado es vertido al cuerpo receptor, previo paso por una canaleta de aforo para medir su caudal.-----

Tratamiento de barros. Espesadores de lodos: el lodo excedente, proveniente de la clarificación, ingresa a la fase de espesadores de barros. Su objetivo es aumentar la concentración, antes del proceso de deshidratación. En estos equipos se produce el espesamiento de los barros por acción de la gravedad logrando que los lodos más concentrados se depositen en el fondo para ser extraídos.-----

La planta cuenta con tres unidades espesadoras cilíndricas que funcionan en paralelo, dos de $\varnothing 7$ m y la tercera de $\varnothing 11,5$ m. En cada unidad, los lodos espesados son barridos y desplazados hacia una tolva central desde son extraídos a través de una electrobomba del tipo tornillo de cavidad progresiva con una capacidad unitaria de 4 m³/h y una altura manométrica de 20 mca y bombeados hacia la zona de almacenamiento. -----

Almacenador de lodos espesados: los lodos espesados son bombeados hacia tres tanques almacenadores de lodos, cuya capacidad total es suficiente para permitir realizar las operaciones de deshidratación de forma discontinua. Los almacenadores son tanques circulares de hormigón armado, dos de ellos de $\varnothing 7$ m, 2,5 m de altura y volumen de 93 m³. El tercer tanque tiene las siguientes dimensiones: $\varnothing 8$ m, altura 2.5 m y volumen de 150 m³. En su interior poseen un agitador de potencia nominal 3.0 kW para asegurar el continuo movimiento del lodo. Las bombas de alimentación de lodos desde el almacenador hasta deshidratación son del tipo de tornillo de cavidad progresiva con una capacidad unitaria de 4m³/h y 20 mca.-----

Deshidratación: el proceso de deshidratación comienza con el acondicionamiento de los barros espesados mediante la inyección de una solución de polielectrolito catiónico preparada en una unidad automática e incorporada al barro por un sistema de dosificación compuesto por tres bombas dosificadoras del tipo tornillo con un rango de funcionamiento de 200 a 1.500 l/h. El barro acondicionado es conducido, mediante las bombas a tornillos, hacia las centrífugas, donde se produce la deshidratación del barro por acción de la fuerza centrífuga ejercida por estos equipos. El barro centrifugado es



[Handwritten signatures in blue ink]

conducido hacia un silo de almacenamiento de barros deshidratados para luego ser enviados a un contenedor para su disposición final. Todo el líquido separado en los procesos de espesado y centrifugado son reincorporados al proceso en la cabecera de los reactores biológicos.-----

Terminada la exposición, se realiza la visita a las instalaciones con la guía y asistencia de los técnicos de AySA.-----

C) 1. Toma la palabra el representante de Tigre para felicitar al equipo de AySA por la exposición refiriendo a que ha sido una de las mejores presentaciones animadas que han visto y además felicitar por el avance notorio en relación a la última vez que visitaron la Planta hace 2 años aproximadamente. Los demás miembros de la Comisión compartieron lo expresado.-----


Luego, el representante de Almirante Brown hace entrega a la APLA 2 notas: 1) solicitando plano actualizado de la red de agua y cloacas de AySA del distrito de Almirante Brown y 2) referida a pedido de información por desborde cloacal en la esquina de calles Bonifacio y San Roque. - Localidad de Glew.-----

No habiendo otros temas, se procede a fijar como temas primarios para la próxima reunión a saber: Presentación a cargo de AySA: Estado de Obras y Proyectos al 30/09/19.-----

Siendo las 12 hs horas se da por finalizada la jornada, quedando concertada la próxima reunión para el día 31 de octubre del año 2019 a las 10.30 horas en sede de la Agencia de Planificación.-----

Secretario Coordinador San Isidro

Secretario de Actas Hurlingham

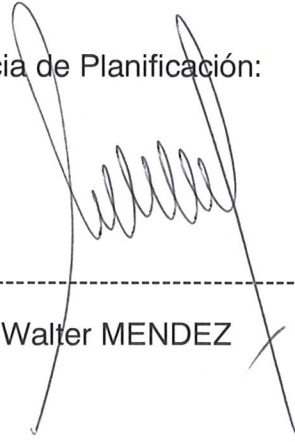


Municipio de Almirante Brown



Municipio de Tigre

Agencia de Planificación:



Lic. Walter MENDEZ