

Instructivo para construcción de instalaciones de tratamiento en lavaderos industriales de ropa

INTRODUCCION

Los lavaderos industriales de ropa son todos aquellos establecimientos dedicados a la prestación de servicios de lavado, reacondicionamiento, desinfección y planchado de ropa que no sea de uso domiciliario, excluyendo aquellos servicios que presten servicios de carácter domiciliario-comercial (tintorerías y lavaderos automáticos tipo "Lave-rap"). Dichos establecimientos son considerados INDUSTRIAS según la Ley 11459-Decreto 1741/96 Art. 3 y deben estar debidamente habilitados e inscribirse en el Registro Provincial de LAVADEROS según Decreto 4318/98, cuya autoridad de aplicación es la Secretaría de Política Ambiental (OPDS).

INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES EN LAVADEROS INDUSTRIALES

Para su construcción, deberán tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. El objetivo principal a la hora de establecer y/o diseñar un proceso de tratamiento de aguas residuales provenientes de lavanderías industriales, es eliminar la carga orgánica, la cual se origina por la suciedad que se desprende de la ropa y del uso de detergentes.
2. A continuación, se describe el proceso de tratamiento de aguas residuales para la emisión de aguas tratadas de este tipo de establecimientos. Consiste en la incorporación de los siguientes tratamientos: un pre-tratamiento (tamiz) para la eliminación de partículas sólidas como pelusas más un tratamiento primario, a través del cual se permitirá el enfriamiento de las aguas grises (cuando las aguas residuales presenten elevadas temperaturas) y provoquen mayor estabilidad de la carga orgánica.
3. Pre tratamiento: se aplica generalmente para retener las partículas sólidas finas menores a 0.50 mm que presentan las aguas residuales, tales como: pelusas, cabellos, etc. Con la finalidad que no dificulte los procesos de tratamiento posteriores.
4. Tratamiento primario: tiene la función de regularizar la carga orgánica y química del agua residual, así mismo los incrementos puntuales del caudal que ingresan a la cámara.
5. El efluente industrial proveniente del área de lavado (sector de lavadoras de tambor horizontal o similares) deberán concurrir al sistema de tratamiento primario de efluentes industriales, materializada a través de una CAMARA CON CANASTO + INTERCEPTOR DE JABON y PELUSA (IJP).
6. La CAMARA CON CANASTO será de medidas mínimas 50cmx50cmx30cm de profundidad, con canasto tamiz metálico, en su interior, con mallado de 3mm a 5mm, removible para su limpieza frecuente.
7. A la salida del sistema de tratamiento, deberá contemplarse un lugar apropiado para toma de muestras (C.T.M.) de medida mínima A=20cm x lado, con tapa ciega. Ver esquema.

8. La cámara interceptora de jabón y pelusa deberá contar con caño de ventilación a los 4 vientos.

9. El efluente industrial deberá tener un tiempo de residencia (T_r) de 0,75hs a 1,25hs (dependiendo de la caracterización del efluente industrial para cada lavadero). Para el cálculo se tomará 0.75 hs).

10. Para el dimensionado del IJP, se deberá establecer el caudal máximo horario que concurrirá al mismo (Q máx.), en base al tiempo de residencia relativo, y así determinar el volumen que tendrá la cámara de tratamiento de efluentes industriales en $[m^3]$.

11. Una vez calculado el volumen $[m^3]$ se procederá a establecer: L (largo), H (ancho), h (profundidad); considerando el largo (L) equivalente a 1 vez y media el ancho (H); mientras que la profundidad (h) será igual al ancho H.

12. La fórmula de cálculo es la siguiente: $V [m^3] = Q [m^3/h] \times T_r [h]$

13. Determinación caudal de agua: suponiendo el uso de una lavadora industrial de tambor horizontal apta para lavado de 20 kg, con carga de agua de 40% de su volumen por cada ciclo de lavado); se asume un gasto de agua de 290 litros/ciclo. Se considera 1 ciclo cada 30 minutos. El cálculo horario de consumo de agua resulta en 580 lts/hora x máquina de lavado (tomando 2 ciclos = pre-lavado y lavado).

14. Tabla indicativa de dimensiones:

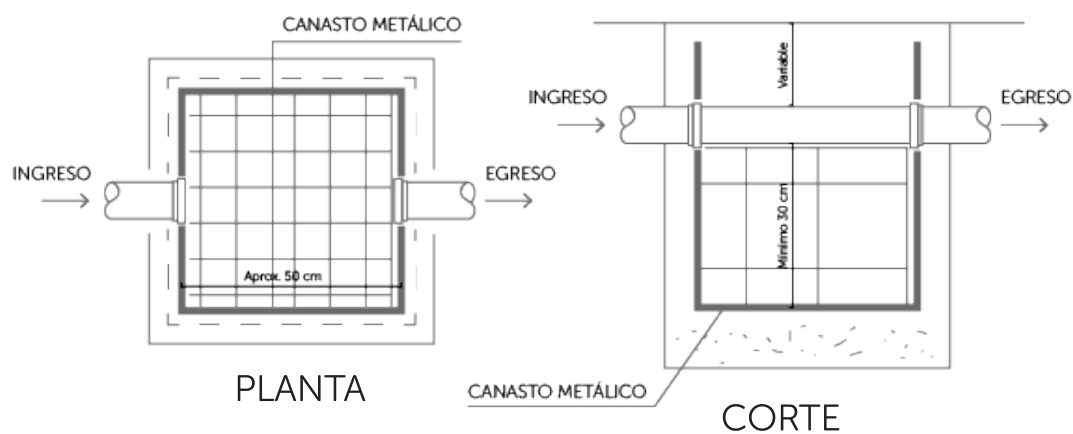
Cantidad de LAVADORAS TOTALES (Nº)	Caudal Estimado Gasto de Agua $[m^3/h]$ (1)	Tiempo de residencia $[hs]$ (2)	Volumen del dispositivo (IJP) $[m^3]$ (1)*(2)	Dimensiones del INTERCEPTOR de JABON Y PELUSA $[m]$
1	0,580	0,75	0,435	L=1,08 H=0,65 h=0,65
2	1,160	0,75	0,870	L=1,25 H=0,85 h=0,85
3	1,740	0,75	1,305	L=1,51 H=0,93 h=0,93

15. Residuos industriales: queda terminantemente prohibida la descarga de elementos y/o residuos sólidos y/o viscosos de cualquier naturaleza al sistema cloacal (estopas, trapos, cascaras, barros, residuos retirados del IJP y/o CAMARA con canasto TAMIZ, etc.). El establecimiento deberá contar con prácticas de limpieza adecuadas y con cierta frecuencia, dependiendo del flujo de trabajo, que aseguren el debido mantenimiento de los dispositivos de tratamiento primario. Los residuos industriales generados se deberán gestionar y disponer acorde a la normativa vigente.

16. Asesoramiento Profesional: todo establecimiento industrial que requiera la instalación de este tipo de tratamiento, deberá contar con la asistencia de un profesional matriculado en respectivo colegio con incumbencia en la materia, quien será responsable final de su proyecto y dimensionamiento.

17. Las pruebas de laboratorio que tome OSSE, en el futuro, en C.T.M., determinarán el correcto o incorrecto funcionamiento de la cámara de tratamiento de efluentes industriales (IJP).

Detalle cámara canasto-tamiz



Detalle interceptor de jabón y pelusa

