

MEMORIA DE CALCULO INSTALACIONES SANITARIAS - TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA IEPSM N 60261 EL AMAUTA DE LA LOCALIDAD DE SAN PABLO, DISTRITO DE SAN PABLO - MARISCAL RAMON CASTILLA - LORETO".

INTERVENCIÓN: I.E.P.M N° 60548-COMUNIDAD DE GRAN PUNTA

1.00 DIMENSIONAMIENTO DE BIODIGESTOR

01.01 NÚMERO DE USUARIOS

AMBIENTES	Usuarios en el Proyecto
AULAS +SS.HH	328
DOCENTES + ADMINISTRATIVOS	21
TOTAL	349

01.02 VOLUMEN DEL BIODIGESTOR

Según la especificaciones técnicas de los biodigestores se tiene:

$$V = N \times T_r \times D$$

Donde:

V = Volumen del Biodigestor
N = Número de usuarios
Tr = Tiempo de retención (días)
D = Dotación (Lt)

N° de Usuarios	Tiempo de Retención	Dotación*	Coefficiente de retorno	Volumen de biodigestor
349	2	20	0.67	8973.20

* Según especificaciones técnicas para Biodigestores, lo cual coincide con la dotación indicada por el RNE-A040, el cual hace referencia a la dotación de agua para usuarios de instituciones educativas del nivel Primario y secundario

Considerando, el volumen de aguas residuales, así como las dimensiones disponibles en el mercado se considera la instalación de 03 biodigestores ubicados estratégicamente por la topografía del terreno:

N°	Capacidad
03	3000

ALEX ADRIAN ARMAS SILVA
INGENIERO SANITARIO
CIP: 226798

MEMORIA DE CALCULO INSTALACIONES SANITARIAS - TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA IEPSM N 60261 EL AMAUTA DE LA LOCALIDAD DE SAN PABLO, DISTRITO DE SAN PABLO - MARISCAL RAMON CASTILLA - LORETO".

INTERVENCIÓN: I.E.P.M N° 60548-COMUNIDAD DE GRAN PUNTA

2.00 DIMENSIONAMIENTO DEL POZO PERCOLADOR

CLASE DE TERRENO (*) SEGÚN RNE- IS 020 SECCIÓN: 7.1.1- CAMPOS DE PERCOLACIÓN

		Tiempo de infiltración (*)
Rápidos	→	de 0 a 4 min.
Medios	→	de 4 a 8 min.
Lentos	→	de 8 a 12 min.

(*) Tiempo de Infiltración para el descenso de 1cm

Considerando las características del terreno, presenta una clasificación "Lento"

Clase de Terreno	Tiempo de Infiltración para el descenso de 1cm	R (L/m2xdía)	R (L/m2xdía)		3000 LITROS				
			max	min	Caudal diario litros/día	Area Mín. Máx.		Dimensiones Pozo (m) D Hf	
Rápidos	de 1 a 4 min.	> 70	150	70	2243.30	7.48	16.02	2.50	2.96
Medios	de 4 a 8 min.	50 - 70	70	50	2243.30	16.02	22.43	2.50	5.86
Lentos	de 8 a 12 min.	30 - 50	50	30	2243.30	22.43	37.39	2.50	21.42

Promedio

Clase de Terreno	Tiempo de Infiltración para el descenso de 1cm	R (L/m2xdía)	R (L/m2xdía)		3000 LITROS			
			max	min	Caudal diario litros/día	Area	Dimensiones Pozo (m) D Hf	
Rápidos	de 1 a 4 min.	> 70	130	70	2243.30		2.50	2.20
Medios	de 4 a 8 min.	50 - 70	70	50	2243.30	19.23	2.50	5.08
Lentos	de 8 a 12 min.	30 - 50	50	30	2243.30	29.91	2.50	5.52

CAPACIDAD DEL BIODIGESTOR	DIÁMETRO	PROFUNDIDAD
3000 Litros	2.50	3.35

AREA CALCULADA

19.23 m2

AREA UTIL

26.31 m2

OK


ALEX ADRIAN ARMAS SILVA
 INGENIERO SANITARIO
 CIP: 226798