



PLANTA DE DISTRIBUCION MECANICA DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS

ESCALA 1:250

SIMBOLOGIA AGUAS NEGRAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS EN PVC-SDR 32.5 CON PENDIENTE MINIMA DE 1.5% MAXIMO 3% HACIA LA DESCARGA
	DIRECCION Y PORCENTAJE DE PENDIENTE (%)
	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	TANQUE SÉPTICO MEJORADO VER DETALLE

NOTAS DE INSTALACION DE RED AGUAS NEGRAS

- 1- LA UNION DE LAS TUBERIAS SERA CON CAMPANA CEMENTADA, NO SE PERMITIRA LA TUBERIA SOLAQUEADA CON MORTERO.
- 2- LA TUBERIA SERA TODA P.V.C., ESTA SERA SDR 32.5, DIAMETROS INDICADOS EN PLANOS.
- 3- LAS PREVISTAS DE AGUAS NEGRAS ESTARAN SEPARADAS DE LAS DE AGUA POTABLE, COMO MINIMO 1.50m EN PLANTA.
- 4- SI EN EL FONDO DE LA ZANJA NACE AGUA, SE COLOCARA UNA CAPA DE PIEDRA CUARTA DE 10cm DE ESPESOR.

**PRUEBAS DE PERCOLACIÓN DE CAMPO Y CÁLCULO DEL SISTEMA DE INFILTRACIÓN
TANQUE SÉPTICO, ZANJAS Y POZO DE ABSORCIÓN**

UTILIZANDO EL VALOR MÁS CRÍTICO:

Tasa de infiltración (o conductividad hidráulica) (corresponde al resultado más crítico de las pruebas)	8.00 min/cm
Velocidad de infiltración $V = 115/\sqrt{T}$	40.7 L/m ² /día

CÁLCULO SISTEMA DE ABSORCIÓN

Número de personas servidas N	36 personas	
Gasto de aguas residuales G	172.5 L/persona/día	
Gasto de aguas residuales total Gt	6210 L/día	
Area de infiltración Ai = G/V	106.9 m ²	Factor de retorno 0.7
Factor de precipitación (Fp ≥ 2.5) Fp	2.5	
Area verde A'c = Fp x Ai	267.3 m ²	

Geometría del campo de infiltración 70%

Ancho de zanja W	0.6 m	
Espesor efectivo de piedra triturada bajo el tubo	1.09 m	(Según Ministerio Salud)
Perímetro de infiltración P	1.48 m	
Longitud total de zanjias Lz = Ai/P	51.22 m	
Separación entre las zanjias (Ls ≥ 2m) Ls = A'c/Lz	3.65 m	

POZOS DE ABSORCIÓN Geometría del campo de infiltración 30%

Díametro del pozo	2 m
Perímetro de infiltración P=pi x D	6.28 m
Longitud absorbente Lz = Ai/P	5.10 m
Número de pozos	1
Longitud sólida cada pozo	0.5 m
Longitud absorbente cada pozo	5.1 m
Longitud total de cada pozo	5.6 m

TANQUE SÉPTICO

Gasto total de agua (GT) =	6,210 litros / día (36 personas)
Coefficiente de retorno (Cr) =	0.7
Intervalo de Limpieza (n) =	1 año
Volumen requerido (Vr) = (1+0.5n) GT x Cr =	6520.50 litros / 6.52 m ³

Tamaño mínimo del tanque séptico (dimensiones internas):

Ancho =	1.4 m
Largo =	4 m
Hondo del Líquido =	1.2 m
Hondo total =	1.55 m
Volumen mínimo =	6.72 m ³

PROYECTO:
**RESIDENCIAS ESTUDIANTILES
RECINTO SARAPIQUI**

PROPIETARIO:
UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA
CEDULA JURIDICA : 4-000-042150-14

PROVINCIA HEREDIA CANTON SARAPIQUI DISTRITO HORQUETAS



DISEÑO E INSPECCION ESTRUCTURAL:
NOMBRE: ING. VICTOR HIDALGO SOLIS
FIRMA: IC- 21696

DISEÑO E INSPECCION ELECTRO-MECANICO:
NOMBRE: ING. BRAULIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: IMI- 8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO:
NOMBRE: ARQ. ADIN JUAREZ ELIZONDO
FIRMA: A- 24451

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: ARQ. ADIN JUAREZ ELIZONDO
FIRMA: A- 24451

INFORMACION DEL REGISTRO PUBLICO
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL
N° CATASTRO: H-173970-94
FOLIO REAL: 4-086685-000

CONTENIDO:
-PLANTA DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS
-SIMBOLOGIA

ARCHIVO:

ESCALA	N° JUEGO	N° ESPECIALIDAD	FECHA
INDICADAS	11	M-02	MAYO 2015
	59	M-03	