



PLANTA DE DISTRIBUCION MECANICA DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS  
ESCALA 1:200

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
AA	CAJA SIFON (A y A) VER DETALLE, 100mmØ, PVC, SDR 32.5
→	DIRECCION DE PENDIENTE (%)
ER	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
CI	CAMARA DE INGRESO

**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.

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:**

1. EL CONTRATISTA DEBERA:
  - DISEÑAR LA PLANTA A NIVEL ARQ, ESTRUCTURAL Y ELECTRO MECANICO.
  - TRAMITAR PERMISO DE UBICACION, VISADO DE PLANOS ANTE EL CFIA Y MINISTERIO DE SALUD, CARTA DE APROBACION DEL AYA, Y OBTENER CUALQUIER OTRO PERMISO CORRESPONDIENTE.
  - CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL, SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
  - DEBERA EJECUTAR EL PROCESO DE ESTABILIZACION Y DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA POR EL LAPSO DE UN AÑO.
  - DAR UNA CAPACITACION DEL MANTENIMIENTO TANTO PARA USUARIOS COMO PARA PERSONAL TECNICO DEL AREA DE PRODEMI, ADEMAS SUMINISTRAR UN MANUAL DE MANTENIMIENTO Y OPERACION DE LA PLANTA.
  - DEBERA INCLUIR MOVIMIENTOS DE TIERRA, TUBERIAS Y CABLEADOS DE CONEXION ELECTRICA, DE MANERA QUE QUEDA TOTALMENTE OPERATIVA A SATISFACCION DE LA INSPECCION, DEBE CONSIDERARSE EN EL DISEÑO QUE POR SU UBICACION PUEDA NECESITAR SISTEMA DE DRENAJE POR ESCORRENTIA MUROS O DRENAJES SUBTERRANEOS ASOCIADOS A LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA.
- 2- DEBERA ESTAR DISEÑADA PARA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
  - ESTA PLANTA SERA DEL TIPO DE AERACION EXTENDIDA.
  - CON UNA CAPACIDAD PARA PROCESAR DE 30m3 DE AGUA RESIDUAL DIARIOS.
  - COMO MINIMO DEBERA TENER CAMARA DE ENTRADA, TANQUE AEREADOR, TANQUE DE SEDIMENTACION, LECHO DE SECADO, CUARTO DE EQUIPOS, LAS CUALES PODRAN VARIAR DE ACUERDO AL DISEÑO PROPUESTOS EL CUAL DEBERA SER PRESENTADO PARA APROBACION AL INSPECTOR DE PRODEMI.
  - DEBE CONTAR CON ETAPA DE DESINFECCION, NO DEBE GENERAR MALOS OLORES NI RUIDOS MOLESTOS.
  - DEBE SER DE BAJO CONSUMO ELECTRICO.
  - DE PREFERENCIA ENTERRADA CON TAPAS DE REGISTRO Y LOSA SUPERIOR.
  - DE USO RESIDENCIAL TOMANDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

Actividad	Cantidad de personas	Dotación lppd	Volumen (m3/d)
Estudiantes residentes	144	150	21,60
Estudiantes area deportiva	50	50	2,50
Espectadores	400	10	4,00
Visitas residencias	10	50	0,50
<b>Volumen total (m3/d)</b>			<b>28,60</b>

- 3- DEBERA CONECTARSE AL TABLERO T1.5
- 4- LA PLANTA DEBERA ESTAR TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO ANTES DE LA RECEPCION PROVISIONAL DEL PROYECTO.
- 5- DEBERA CONTAR CON RESPALDOS Y GARANTIA TODOS LOS EQUIPOS Y DEBERAN TENER REPRESENTACION A NIVEL LOCAL.
- 6- DEBERA CONTAR CON UNA PLANTA DE EMERGENCIA O CONECTARSE A ALGUN SISTEMA DE EMERGENCIA DEL EDIFICIO.
- 7- DEBERA TENER UNA CAJA DE REGISTRO DE ENTRADA A PLANTA DE TRATAMIENTO:  
NIVEL DE TAPA: 98.75  
NIVEL DE FONDO: 95.95

PROYECTO:  
**RESIDENCIAS ESTUDIANTILES Y OBRAS DEPORTIVAS RECREATIVAS CAMPUS PEREZ ZELEDON**

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

PROVINCIA: SAN JOSE	CANTON: PEREZ ZELEDON	DISTRITO: SAN ISIDRO DEL GENERAL
---------------------	-----------------------	----------------------------------

DISEÑO E INSPECCION ESTRUCTURAL:  
NOMBRE: ING. VICTOR HIDALGO SOLIS  
FIRMA: [Firma] IC: 21696

DISEÑO E INSPECCION ELECTRO-MECANICO:  
NOMBRE: ING. BRAULIO BONILLA SANCHEZ  
FIRMA: [Firma] IM: 8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO:  
NOMBRE: ARQ. MARCELA MARIN MARIN  
FIRMA: [Firma] A: 17601

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:  
NOMBRE: ARQ. MARCELA MARIN MARIN  
FIRMA: [Firma] A: 17601

INFORMACION DEL REGISTRO PUBLICO  
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL  
N° CATASTRO: S-I-404426-1980  
FOLIO REAL: TOMO 2367 FOLIO 173 NUMERO 244.619 ASIENTO 2

CONTENIDO:  
- PLANTA DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS  
- SIMBOLOGIA

ESCALA	N° JUEGO	N° ESPECIALIDAD	FECHA
INDICADAS	59	MR-A-01	MAYO 2015
	116	MR-A-20	