

Especificaciones mecanicas generalidades.

Lo indicado para algún sistema y que sea aplicable a otros debe entenderse que se aplica para todas las instalaciones excepto cuando específicamente se indique otra cosa.

Los planos son esquemáticos y sirven únicamente como guía para el trabajo. Los cambios de dirección, forma, tamaño o trazado de tuberías solamente se harán previo consentimiento del inspector y sin costo adicional.

Una vez terminadas las instalaciones, el contratista entregará al propietario un juego de planos mostrando la localización exacta de tuberías, equipos, válvulas y accesorios.

El trabajo comprende el suministrar todos los materiales, equipos, mano de obra y accesorios necesarios para dejar las instalaciones totalmente terminadas y operando correctamente a criterio de los inspectores y del propietario. Cualquier equipo, material o accesorio que se necesite y que específicamente el propietario no indique que lo suministrará, debe ser suministrado e instalado por el contratista sin costo extra.

Los materiales y equipos a usar deben ser nuevos, de primera calidad y cumplir las normas que se indican en estas especificaciones.

El contratista debe asignar en la instalación a personal capacitado en cada campo con suficiente experiencia a criterio de los inspectores.

Las tuberías colgantes deberán soportarse debidamente.

Aún cuando no se indique en los planos o especificaciones, todos los accesorios de uso común, válvulas que sean necesarios y otros materiales deben suministrarse e instalarse.

Durante la construcción los tubos deben cubrirse en los extremos para evitar la entrada de basuras, polvo, etc.

Las tuberías se probarán, antes de cubrirlos, hidrostáticamente para detectar fugas. En caso de que durante las pruebas ocurran fugas y éstas no puedan corregirse roscando las uniones, la pieza completa debe ser removida y cambiada. No se acepta ningún remendo.

Deben efectuarse pruebas finales de todos los sistemas en presencia de los inspectores, para lo cual se avisará con una semana de anticipación.

Sistema de agua potable

Se alimentará de la red general hasta un tanque cisterna desde donde se bombeará con un sistema de presión constante.

La tubería será de pvc especificación sdr 17.

Los válvulas serán con cuerpo de bronce, extremos roscados y para una presión de trabajo no menos de 870 kpa.

Deberán dejarse instalados todos los muebles sanitarios que se indican en los planos. En general, todos tendrán llave de abasto angular y tubo de abasto cromados en la pared.

Sistema de aguas residuales.

Se deberá instalar todo el sistema de aguas residuales, que incluyen las negras de los servicios sanitarios indicado en los planos.

El sistema será por gravedad con gradientes máximos de 2 % y mínimos de 0.8 % llegando a la red en la calle.

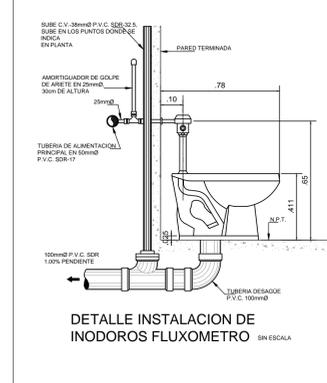
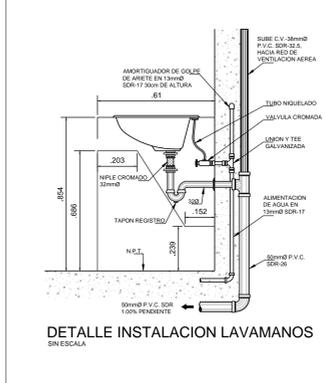
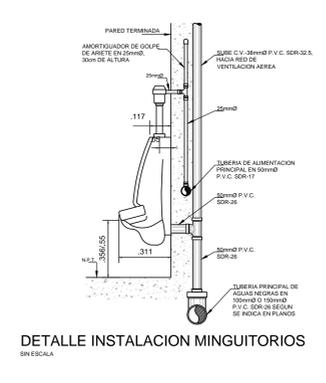
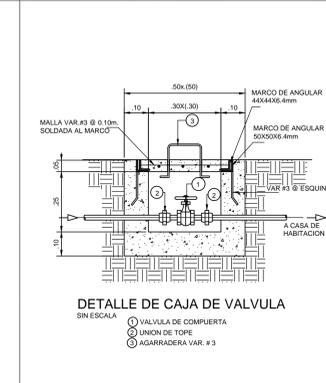
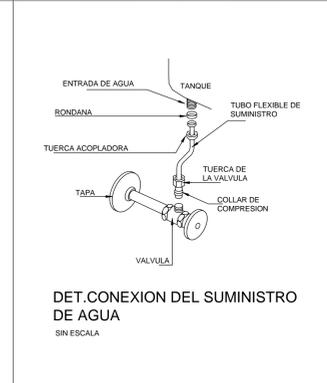
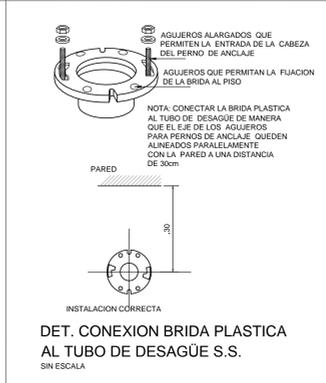
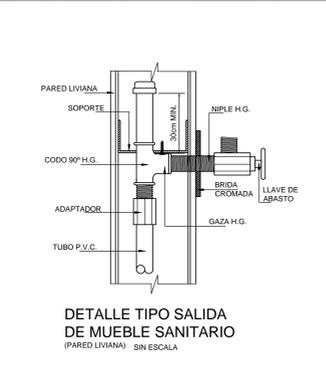
Las tuberías a emplear serán de pvc sdr 26.

Los registros se harán empleando una pieza combinación a cada de radio o largo con tapón roscado para los de piso, con tapa de bronce redonda. Serán similares al modelo 58614 de jasam, debiendo usarse la tapa número 58660 cuando es de terrazo o cerámica. En las zonas verdes se colocará el tapón dentro de una caja de concreto, con tapa, de 25 x 25 centímetros de medida interna.

Los tragantes de piso serán con cuerpo de bronce, roscados de forma que permitan ajuste de altura y del diámetro de la tubería en que están colocados.

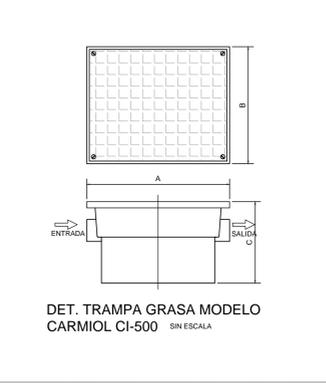
Toda la tubería deberá colocarse de tal manera que coincida su eje con los ejes estructurales. Los cambios de dirección solo pueden hacerse a 45 grados y con piezas de radio largo, excepto cuando cambia de vertical a horizontal.

Las salidas de ventilación por los techos se harán bridadas y selladas para evitar la entrada de agua. Se les colocarán mallas para evitar la entrada de insectos y otros animales.

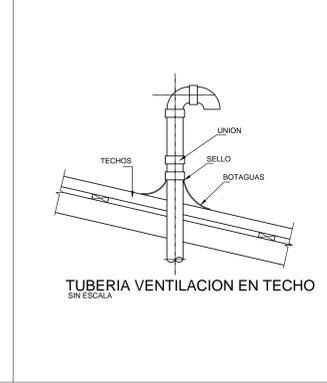


VALVULAS	
VALVULAS GENERALES	
	VALVULA GENERAL
	POSICION VERTICAL
	REGISTROS TIPICOS
	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL CON TAPA DE PARRILLA VER DETALLE (CRP-17)
	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL CON TAPA DE CONCRETO VER DETALLE (CRP-02)
	CAJA DE REGISTRO AGUAS NEGRAS CON TAPA DE CONCRETO VER DETALLE (CRN)
	REGISTRO DE PISO PARA AGUAS NEGRAS CON TAPA DE BRONCE PULIDO EN INTERIORES O TAPON INODORADO PVC EN EXTERIORES
	DRENAJE DE PISO CON SEFON, CON Ø INDICADO Y TAPA PARRILLA EN BRONCE PULIDO
	REGILLA PLUVIAL CON PARRILLA METALICA VER DETALLE
SIMBOLOGIA TUBERIAS	
	TUBERIA DE AGUA POTABLE ENTERADA EN PVC SDR-17
	TUBERIA DE AGUA POTABLE AEREA EN PVC SDR-17
	TUBERIA EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES EN PVC SDR32.5 Ø INDICADOS PARA TUBERIAS DE 75-100-150 Y 200 mm Ø
	TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL EN CONCRETO SDR14 CON EMPAQUE DE HULE EN Ø DE 250 mm Ø O MAYORES
	TUBERIA DE VENTILACION PARA AGUAS NEGRAS EN PVC SDR-41 CON DIAMETRO INDICADO, PENDIENTE MINIMA DE 2% HACIA LA COLUMNA
	TUBERIA DE EVACUACION DE AGUAS NEGRAS EN PVC SDR-26, LOS TUBOS CON DIAMETROS DE 75mm MENORES LLEVARAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 1% HACIA LA COLUMNA, LOS TUBOS CON DIAMETROS DE 100mm O MAYORES LLEVARAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 1%
	TUBERIA SISTEMA CONTRA INCENDIOS (CIPUESTA)
	TUBERIA SISTEMA CONTRA INCENDIOS (ENTERADA)
	TUBERIA DE VENTILACION EN CIELO
	TUBERIA AIRE COMPRIMIDO HIERRO GALVANIZADO DIAMETRO INDICADO

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	
	UNION BRIDA
	UNION TEE
	TAPON MEMBRA DIAMETRO IGUAL AL DE LA TUBERIA
	ALIMENTACION DE AGUA A MUEBLE FLUJO
	TAPON
	BAIANTE DE VENTILACION
	BAIANTE AGUA PLUVIAL (PVC O HIERRO NEGRO) INDICADO
	BAIANTE AGUAS NEGRAS (TUBERIA VERTICAL) CON Ø Y NUMERO INDICADO EN PVC SDR-41
	DESCARGA DE MUEBLE SANITARIO O SIMILAR EN PISO O PARED CON Ø INDICADO
	REGISTRO DE PISO
	DRENAJE DE PISO CON SEFON, CON Ø INDICADO Y TAPA PARRILLA EN BRONCE PULIDO
	TRAMPA TIPO SIFON
	COODO 45°
	COODO 90°
	COODO HACIA ARRIBA
	COODO HACIA ABAJO
	COODO BASE
	TEE HACIA ARRIBA
	TEE HACIA ABAJO
	TEE BOCA DE SALIDA HACIA ARRIBA
	TEE BOCA DE SALIDA HACIA ABAJO
	TEE CONEXION HACIA ABAJO
	YEE LATERAL



Ø TUBO	CAPACIDAD (lt)	A (µglt)	B (µglt)	C (µglt)
2" (50.8mm)	10	10 7/8" (42.8mm)	14" (35.6mm)	9 3/8" (41.9, 1mm)
2" (50.8mm)	20	20" (86.0mm)	17" (43.1mm)	9 5/8" (386.6mm)
3" (76.2mm)	20	20" (86.0mm)	17" (43.1mm)	9 5/8" (386.6mm)
4" (101.6mm)	70	33 3/4" (102.87mm)	22 7/8" (581.02mm)	13 1/4" (334.2mm)
4" (101.6mm)	200	36 3/4" (91.1, 2mm)	24 3/4" (628.65mm)	23 1/4" (594.2mm)



PROYECTO:
NUCLEO TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION.

PROPIETARIO:
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

PROVINCIA: 03 CARTAGO CANTON: 01 CARTAGO DISTRITO: 01 ORIENTAL
09 DULCE NOMBRE

OFICINA DE INGENIERÍA
EXTENSION: 2399 FAX: 552 - 7952
LA INGENIERIA Y LA ARQUITECTURA AL SERVICIO DEL TEC.
DIRECTOR: ING. SAUL FERNANDEZ ESPINOZA.

DIBUJO: ALFONSO CERDAS DIBUJANTE: ARQUITECTONICO.

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ARQUITECTONICO:
NOMBRE: LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS
FIRMA: _____ #REG. A-11232

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: _____
FIRMA: _____ #REG. _____

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCION ARQUITECTONICA:
NOMBRE: LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS
FIRMA: _____ #REG. A-11232

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL:
NOMBRE: ORLANDO MORALES QUINTANA
FIRMA: _____ #REG. IC-1730

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCION ESTRUCTURAL Y CIVIL:
NOMBRE: ORLANDO MORALES QUINTANA
FIRMA: _____ #REG. IC-1730

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: MARCELO PONTIGO AGUILAR.
FIRMA: _____ #REG. IME-9710

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO E INSPECCION MECANICA:
NOMBRE: MARCELO PONTIGO AGUILAR.
FIRMA: _____ #REG. IME-9710

INFORMACION DEL REGISTRO PUBLICO:
PROPIETARIO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DE CATASTRO: C-1515005-2011
SITAS: _____

CONTENIDO:
- DETALLES MECANICOS.