DISEÑO DEL SISTEMA HIDRAULICO EN CORREDOR COMERCIAL DE ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE YOLOMBÓ

ESE Hospital San Rafael
Yolombó
Transformando vidas

GRUPO PI
Proyectos de Ingeniería

MEDELLÍN, 17 ABRIL DE 2024

1. INTRODUCCIÓN

La seguridad de las personas que de manera directa o indirecta intervienen en cualquier tipo de instalación hidráulica, justifica la realización de estudios y diseños para que dichas instalaciones operen de manera adecuada.

2. OBJETIVOS

Presentar recomendaciones constructivas para el sistema hidrosanitario, de acuerdo a lo visto en el recorrido de reconocimiento realizado en campo. Por medio del presente documento se comentará sobre la manera en que debe realizarse la instalación de tuberías hidrosanitarias, para estar seguros de que funcionarán de manera adecuada todos los aparatos y elementos incluidos en el diseño arquitectónico del proyecto.
El alcance será comentar la condición actual de la zona de estudio y recomendar la forma adecuada en la que se debe realizar la instalación de toda la red hidrosanitaria del proyecto.

3. CONTEXTO

Para la ejecución de los trabajos se realizó la valoración y consideración del arquitecto diseñador, para que de la mano se pudieran organizar las tuberías hidrosanitarias y aparatos a considerar en el proyecto.

3.1 Lugar de diseño

El proyecto de construcción de corredor comercial estará ubicado en la E.S.E Hospital San Rafael de Yolombó. Municipio de Yolombó, Antioquia.

Destinación:	HOSPITAL SAN RAFAEL DE YOLOMBO.
Dirección más cercana al lote:	YOLOMBO
Municipio:	YOLOMBO – Antioquia.
Proyecto:	CORREDOR COMERCIAL – HSR YOLOMBO.

3.2 Observaciones de campo

En los primeros días del mes de abril del año 2024, se realizó junto al equipo técnico una visita de campo, la cual se repitió en 2 ocasiones más; lo anterior con el fin de realizar inspección visual del comportamiento del agua durante las temporadas de lluvia.

Se pudo observar y encontrar lo siguiente:

- En el lugar el agua de escorrentía generada por las lluvias no se dispone de manera correcta, debido a que no tiene desagües apropiados ni esta conectada a una red de alcantarillado y aguas negras.
- La zona de la vía principal frente a la institución hospitalaria no cuenta con sistema de alcantarillado para desagües de aguas negras ni de escorrentía.
- El agua de escorrentía es vertida a la vía principal por medio de cunetas existentes, las cuales se encuentran en mal estado dado que han cumplido su tiempo de uso.
- Las cunetas existentes a pesar de estar en mal estado, cumplen con la sección hidráulica necesaria para evacuar el agua de escorrentía proveniente de zonas altas y aguas lluvias.



Ilustración 1 Cunetas existentes en la zona de estudio

3.3 Consideraciones

En cuanto al diseño hidrosanitario, nos basamos en el diseño arquitectónico propuesto, el diseñador tuvo en cuenta varios aparatos que necesarios en las casetas de servicio al cliente, baños y caseta de vigilancia. Algunos de los aparatos que necesitan suministro de agua potable y que se deben detallar en el diseño hidráulico son:

- Tazas sanitarias
- Lavamanos en granito
- Lavamanos común
- Lavadero de escobas y traperas

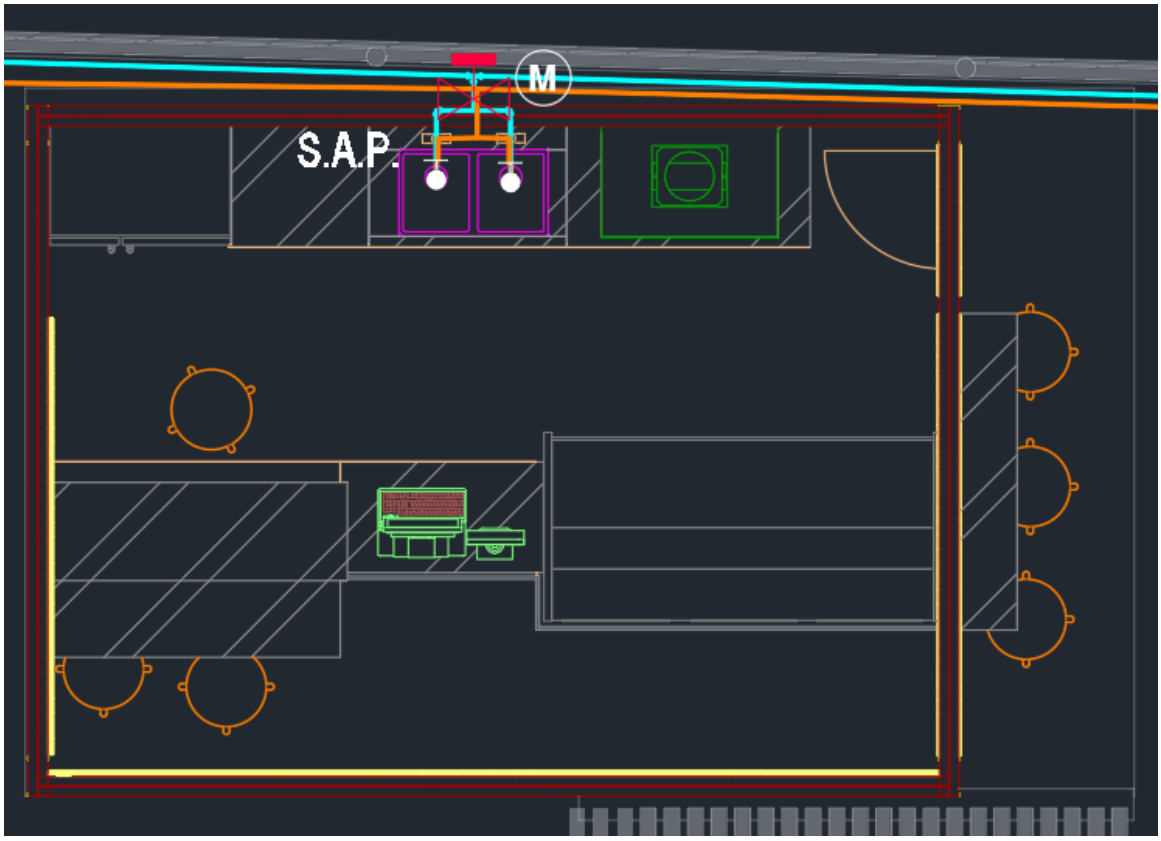
Estos aparatos nombrados anteriormente también deben contar con el sistema de desagüe sanitario, el cual está propuesto en tuberías de 2”.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

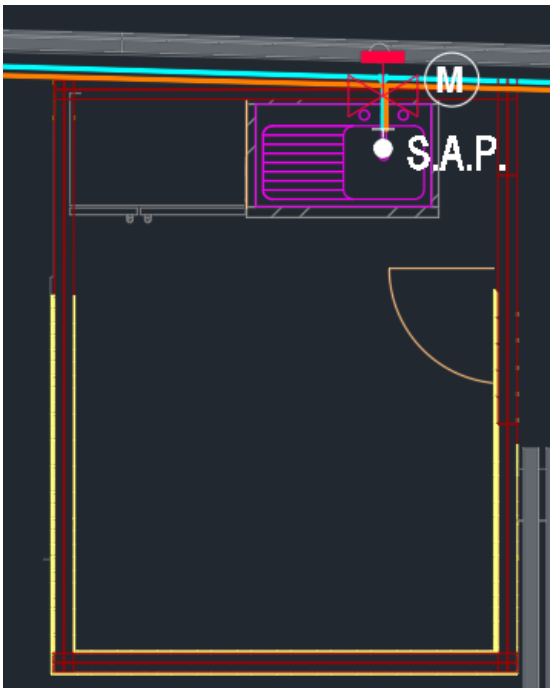
- Se recomienda realizar mantenimiento y reparación de las cunetas existentes, para convertirlas en cárcamos de manejo de aguas, manteniendo su sección hidráulica, para garantizar que el agua de escorrentía siga llegando al punto de desagüe en la vía principal y no se socaven las paredes laterales que le darán soporte a la construcción del corredor comercial y de la vía aledaña.
- Se recomienda en un futuro generar la unión de los cárcamos a realizar junto con el alcantarillado del plan maestro que debe realizarse por parte de la administración municipal en la vía principal del pueblo. En estos momentos hay parte de la vía con el sistema de alcantarillado, pero justo donde empieza el hospital no cuenta con dicho sistema; existen si sumideros donde la población aledaña realiza la disposición de aguas negras, pero esto tampoco cumple con la norma y para llegar hasta estos sumideros debe el proyecto ingresar a realizar demoliciones y otras actividades varias en la vía principal del pueblo, generando daños a terceros.

- En cuanto al sistema de distribución de agua potable para aparatos, se recomienda realizar la unión directo al tubo madre, de igual manera que la red de acueducto principal del hospital, realizando la separación de las tuberías, para que se tenga facilidad de medición, reparación y mantenimiento de la red.
- En cuanto a la red de evacuación de aguas negras y sanitarias, se recomienda realizar unión a la red que la población aledaña y establecido para la disposición de las mismas, en las construcciones aledañas es necesario realizar esa unión; puesto que el hospital de manera general, tampoco está unido a la red municipal de alcantarillado. Se debe realizar la unión en tubería de diámetro igual que la existente actualmente en las construcciones aledañas (4" aprox).
- Se recomienda instalar medidores en cada una de las casetas a construir en el corredor comercial, así como en los baños y caseta de vigilancia, de tal manera que se facilite la lectura y facturación de este servicio a los arrendatarios.

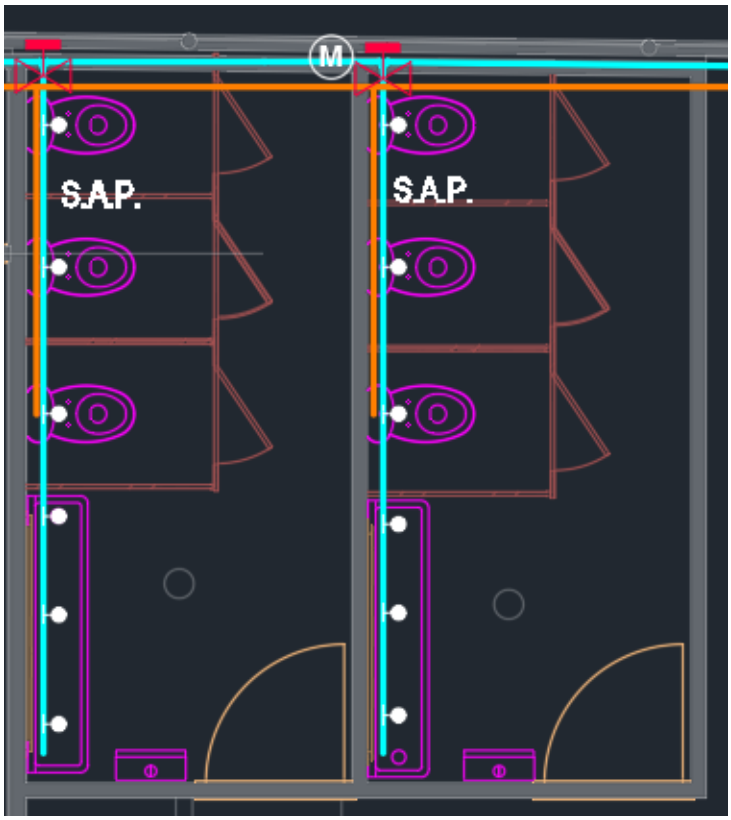
DISTRIBUCIÓN HIDROSANITARIA DE CASETA TIPO I



DISTRIBUCIÓN HIDROSANITARIA DE CASETA TIPO II



DISTRIBUCIÓN HIDROSANITARIA BAÑOS



SIMBOLOGIA / NOMENCLATURA	
	LINEA DE AGUA POTABLE
	LINEA DE TUBERIA SANITARIA
	CODO 90° CONEXIÓN
	TEE CONEXIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACIÓN
M	MEDIDOR DE AGUA
S.A.P.	SUBE AGUA POTABLE
	VALVULA BOLA
	VALVULA GLOBO
	VALVULA COMPUERTA
	TUERCA UNION

fredy Cadavid mora

FREDY A. CADAVID MORA
C.C: 1.037.609.122
INGENIERO CIVIL