

RESIDENCIAS MIRACIELOS
JUNTA DE CONDOMINIO
RIF. J-31082111-9

INFORME TUBERIAS, SISTEMA DE BOMBAS DE AGUAS, RESIDENCIAS MIRACIELOS

Fecha:	Realizado Por :	Revisado por:	Página:
Diciembre 2020	FH		1 de 15

Antecedente:

Descripción del sistema.

Consta de un sistema de presión constante con la instalación de 4 motor-bombas tipo monoblock marca bomba Sulzer Malmedi modelo AZF 40-250 3500rpm con succión y descarga Ø3" con motor marca Weg 40HP Voltaje 220/440V, corriente máxima 105amp, 3500rpm. El tablero de control y potencia tiene instalado 4 arranque estrella. Triangulo con automatización de la siguiente manera: alterna en secuencia 1-2-3-4, 4 horas con protección de voltaje y de nivel voltaje de control 110V y potencia 220V.

El cableado del tablero de control y potencia de los 4 equipos de bombeo tienen instalado cuatro (4) grupos de a) contactor de línea, b) un contactor de triangulo, c) contactor estrella d) un temporizador e) un térmico regulado en 55 amp.

2 relé alternadores con bobina 120V.

1 reloj horario.

2 relé de control con bobina 120V.

La presión de descarga de trabajo es 120PSI.

El tanque tiene una controladora de nivele a la entrada del mismo.

Funcionamiento:

Arranque: reducimos la corriente en el momento de arranque, cuando alimentamos a una tensión menor con la conexión $Y\Delta$, la corriente baja a la tercera parte de la corriente que se produce, en un arranque directo el par de arranque se reduce a la mitad.

En la actualidad el sistema es manejado manualmente por la falta y constante problema de agua.

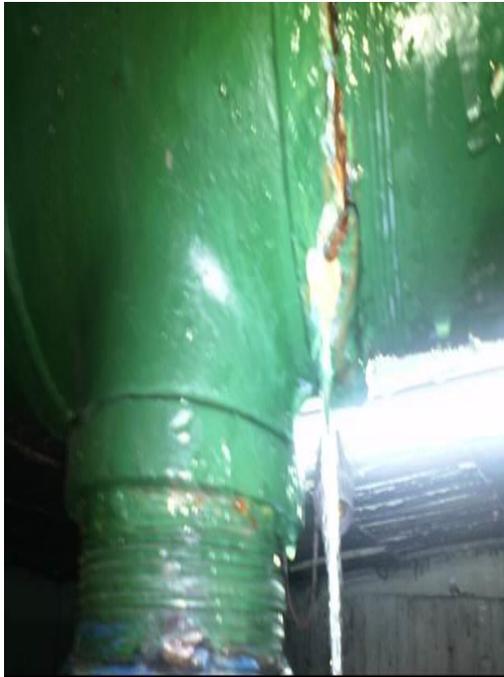
La bomba n 1, está fuera de servicios desde hace años, esperando por su reactivación , el cual comprende de varias etapas que son muy compleja y que ameritan pleno compromiso en hacerlo.

Reporte de la falla.

En el mes de noviembre del año 2020, se observó que la tubería de 6" a nivel del niple estaba goteando y se observaba oxidado alrededor, se contactó al técnico que realiza el mantenimiento a las bombas para su inspección y evaluación, la misma fue inspeccionada y se esperaba por el informe general para información a la comunidad con el fin de tomar acciones correctivas los más pronto posibles.



El día 23 de diciembre durante el suministro de agua a las residencias, el área donde provenía la gota se incrementó, causando una abertura mucho mayor, esto inundo y mojó todo el cuarto de bombas, así como el tablero eléctrico. Inmediatamente se apagó el sistema y se dejó fuera de servicio hasta su evaluación por los especialistas.



Abertura y bote de agua por el niple de 6"



El día 26 de diciembre se apersono el técnico para realizar la respectiva evaluación, donde nos aconsejó parar el sistema hasta ser reparado.

Debido a la criticidad del agua, la comunidad tenía muchos días sin agua, se sugirió aplicar el plan B, seccionando cada red, alta, baja y media y mediante colocación de tripa de caucho, trapos, alambre y bolsas se trató de amortiguar el impacto de la salida de agua que afectara a las bombas y tablero eléctrico, el agua se suministró en un tiempo estimado de 20 min para que las personas pudieran tomar provisiones.

Lo propuesto para colocar agua no duro mucho por la presión.



Tomando en cuenta la situación que representa la falta de agua, se tomó la decisión inmediata de mandar a reparar la tubería lo más pronto posible para minimizar el impacto a la comunidad.

Por lo perentorio del caso se nos presentó un presupuesto inicial la cual se aceptó, considerando la emergencia, tiempo y la época.

Concretamos un pago bajo la modalidad de alícuota de gastos generales de cada propietario para asumir la reparación lo más pronto posible.

La falla de la tubería de 6" donde colapso el niple es asumida a:

- El estado general de las tuberías, tanto internas como externas, presentan una data de más de 40 años de servicios.
- Las vibraciones que presentan las bombas por el desgaste de los rodamientos. (en especial la bomba 2, la cual presenta mayores vibraciones que las demás).
- La corrosión y deterioro del soporte de las tuberías que permitía movimiento durante las vibraciones e impactaba en el área afectada.

Trabajo realizado.

- Reemplazo de niple de 6", se sustituyó por un niple HG.
- Se colocó una junta fimaca 6".
- Se utilizó equipo de oxicorte para cortar y soldar, haciendo un cierre en media luna.
- Se fijó y soldó en tubería y piso el soporte de las tubería.

Proceso fotográfico de la reparación







Niple HG y Junta Fimaca 6"



Reparación finalizada y supervisada







Soporte de la tubería, fijado y soldado al pido

Conclusiones y Recomendaciones.

La tubería luego de la colocación del Niple de 6" y la junta Fimaca de 6", se reactivó el sistema de bombeo de agua, se inspecciono en conjunto con varios propietarios que tienen conocimiento sobre el tema sobre el comportamiento posterior a la reparación, se visualizó donde se hizo la reparación y sustitución y comprobó la efectividad de dicho trabajo.

Recomendaciones:

- Reemplazar a corto y mediano plazo los niples de las otras bombas, las mismas esta presentando pequeñas fugas y corrosión.**
- Reemplazo de juntas que presentan las gomas tostadas.**
- Se recomienda no usar la bomba 2 hasta no reacondicionarla, al menos que sea una estricta emergencia.**
- Cambio de rodamientos y balanceo dinámico al impulsor y revisar eje bomba 2.**
- Sustitución del sistema de tubería a largo plazo.**
- Colocación de amortiguadores para evitar el impacto de la vibración o Brida de expansión de neopreno.**
- Las bombas 3 y 4 están operativas en funcionamiento, pero están ya presentando ruido por rodamientos y se debe ir pensando en su pronta sustitución.**

Durante el proceso de reparación se hizo presente personal de la junta comunal de Residencias Miracielos.

Por parte de la Junta de Condominio los sres

**Freddy González.
Aristóbulo Cedeño.
Pedro Torres.
Freddy Hernández.**

Por parte de los propietarios

**Oscar Melo.
Ramon García.
Evelio Rosales.
Juan de Caire.**