

10. Cumplir las medidas de protección específicas para cumplir con la instalación de los efectos contratados, así como las normas ambientales y de seguridad industrial así como la dotación mínima y legal del personal a su cargo, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad vigente.
11. Cumplir con la garantía técnica mínima exigida para cada uno de los bienes adquiridos y suministrados, contada a partir de su recibo a satisfacción.
12. Responder por el transporte, custodia y almacenamiento de los materiales y bienes requeridos en la ejecución del contrato así como por todos los costos asociados, dentro de los cuales se incluye el desplazamiento del personal de EMTEL S.A. E.S.P.
13. Permitir que el supervisor del contrato verifique para certificar los informes de ejecución, el desarrollo de las diferentes actividades.
14. EMTEL S.A. E.S.P. debe garantizar que el personal debe ser de primera calidad en su género. El Supervisor puede rechazar el personal que estime no idóneo o incapaz para la ejecución de las actividades, sin que ello exonere a EMTEL S.A. E.S.P. de su responsabilidad por la calidad de los trabajos contratados y de la ejecución del objeto contractual.
15. Hacer entrega del sistema instalado en perfecto funcionamiento, en el sitio determinado y dentro de los plazos establecidos, de acuerdo con las especificaciones y requerimientos técnicos solicitados y ofertados, en particular atendiendo las disposiciones de la normatividad vigente y adecuada por cada tipo de instalación.
16. Tanto la solución en conjunto, como cada una de las partes que la componen, serán entregadas, configuradas e instaladas en correcto estado de funcionamiento y a satisfacción en las instalaciones del MVCT.
17. EMTEL S.A. E.S.P. será responsable de los daños o averías que se puedan presentar tanto en la edificación como en los bienes y/o elementos de cómputo que posee el Ministerio, con ocasión de los trabajos efectuados para la implantación de la solución.
18. Suministrar un documento escrito y en medio magnético, una vez implementada la solución, a manera de manual que detalle la infraestructura de la red eléctrica y datos, la configuración física y lógica de cada uno de los dispositivos instalados y configurados.
19. Llevar un registro fotográfico que evidencia el paso a paso de los trabajos, su antes y después. Este registro será revisado por el supervisor del contrato y será fundamento de la verificación de cumplimiento que éste lleve a cabo. Desde el inicio de los trabajos, intervenciones e instalaciones, el supervisor y los supervisores designados por EL MINISTERIO quienes verificarán la ejecución de las diferentes actividades de acuerdo con su especialidad, para certificar los informes de ejecución.
20. EMTEL S.A. E.S.P. deberá suministrar el diseño y los planos de la solución ofertada e instalada tanto físico como en medio magnético.
21. Mantener los sitios aledaños a los trabajos realizados libres de residuos, herramientas, y elementos sobrantes dejando los mismos completamente aseados.
22. Entregar al MINISTERIO, copia del registro de vinculación del personal a Seguridad Social y ARL, y cumplimiento de obligaciones legales en materia laboral.
23. EMTEL S.A. E.S.P. adoptará igualmente las medidas de salubridad e higiene requeridas para proporcionar a sus trabajadores las condiciones de seguridad indispensables para la conservación de la salud.

24. EMTELS.A. E.S.P. se compromete a dar cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, en concordancia con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
25. El Supervisor queda facultado para ajustar la programación de trabajo, por razones de índole técnico, fuerza mayor, caso fortuito, o cuando la naturaleza de la intervención lo exija.
26. El Supervisor tomará las medidas necesarias para acelerar el ritmo de la ejecución del Contrato cuando a su juicio EMTELS.A. E.S.P. esté retrasado en la programación de trabajo; entre las medidas que puede tomar está la imposición de multas, el requerimiento a EMTELS.A. E.S.P. para que aumente el personal y el equipo, implemente el trabajo en horas extras, entre otras, sin que las mismas representen para EL MINISTERIO costo adicional alguno.
27. Ni la presencia del Supervisor ni las órdenes verbales o escritas que imparta, relevan a EMTEL S.A. E.S.P. de su responsabilidad por la adecuada ejecución de los trabajos contratados, ni de las obligaciones contraídas.
28. EMTELS.A. E.S.P. autoriza al MINISTERIO, a descontar de las cuentas a su favor, todas las sumas de dinero que por concepto de sanciones, obligaciones civiles y/o impositivas tengan para con el MINISTERIO.
29. Para efectos del ACTA DE RECIBO FINAL, EMTELS.A. E.S.P., deberá presentar:
- a) Secuencia de fotografías del proceso de ejecución, con el número de exposiciones que exija el Supervisor;
 - b) Bitácora
 - c) Concepto técnico rendido por el MINISTERIO y/o el Supervisor en donde haga constar la ejecución del objeto contratado.
 - d) Constancia del cumplimiento de las obligaciones de EMTELS.A. E.S.P. frente a sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, durante toda la vigencia del contrato, estableciendo una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas.
30. Las demás obligaciones que surjan de la relación contractual que se perfeccione

1.1.3. Obligaciones MVCT

2. Ejercer la supervisión del contrato.
3. Realizar en la forma y condiciones pactadas el pago de las sumas señaladas en la cláusula relativa a la forma de pago.
4. Brindar la información y documentación que EMTEL S.A. E.S.P. requiera para el adecuado desarrollo y cumplimiento de su objeto.

1.1.4. Cantidades que componen el sistema

1	CAPITULO 1. ACOMETIDA:			
1,1	TUB. ACERO GALV SCH 40 RANURAR	1,1/2"	ML	12,00
1,2	ACCESORIO RANURADO	1,1/2"	UN	12,00
1,3	TUBERIA PVC-P RDE 21	1,1/2"	ML	66,00
1,4	ACCESORIOS PVC-P	1,1/2"	UN	22,00
1,5	SOPORTES	1,1/2"	UN	36,00
1,6	CONEXIÓN MEDIDOR	1,1/2"	UN	1,00
1,7	FLOTADOR MECANICO	1,1/2"	UN	3,00
1,8	REGISTRO DE CONTROL	1,1/2"	UN	2,00
1,9	CHEQUE CORTINA	1,1/2"	UN	3,00
1,1	UNIVERSAL H.G.	1,1/2"	UN	3,00
1,11	NIPLE PASAMUROS	1,1/2"	UN	5,00
1,12	PASE EN MURO PARA TUBERIA PVC	1,1/2"	UN	3,00
1,13	UNION DRESSER	1,1/2"	UN	3,00
1,14	FILTRO EN Y	1,1/2"	UN	3,00
1,15	CAJA MEDIDOR TOTALIZADOR	1,1/2"	UN	1,00
1,16	EXCAVACION MANUAL		ML	66,00
1,17	RETIRO DE SOBRANTES		M3	12,00

2	CAPITULO 2. CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE:			
2,1	TUB. ACERO GALV SCH 40	4"	ML	18,00
2,2	TUB. ACERO GALV SCH 40	3"	ML	3,00
2,3	TUB. ACERO GALV SCH 40	2"	ML	6,00
2,4	TUB. ACERO GALV SCH 40	1,1/2"	ML	3,00
2,5	ACCESORIO ACERO GALV	4"	UN	14,00
2,6	ACCESORIO ACERO GALV	3"	UN	3,00
2,7	ACCESORIO ACERO GALV	2"	UN	10,00
2,8	ACCESORIO ACERO GALV	1,1/2"	UN	2,00
2,9	REGISTRO VASTAGO ASCEN. BRIDADO	4"	UN	3,00
2,10	REGISTRO VASTAGO ASCEN. BRIDADO	3"	UN	3,00
2,11	REGISTRO DE CONTROL	2"	UN	4,00
2,12	REGISTRO DE CONTROL	1"	UN	1,00
2,13	CHEQUE AMORTIGUADO BRIDADO	4"	UN	1,00
2,14	CHEQUE HIDRO	2"	UN	1,00
2,15	UNIVERSAL H.G.	2"	UN	1,00

2	CAPITULO 2. CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE:			
2,16	COPA EXCENTRICA BRIDADA	4"x3"	UN	3,00
2,17	COPA EXCENTRICA BRIDADA	3"x2"	UN	3,00
2,18	UNION FLEXIBLE BORRACHA	2"	UN	3,00
2,19	BRIDAS DE ACERO ROSCADA	4"	UN	10,00
2,20	BRIDAS DE ACERO ROSCADA	3"	UN	6,00
2,21	NIPLE PASAMUROS	4"	UN	4,00
2,22	NIPLE PASAMUROS	2"	UN	3,00
2,23	VALVULA DE PIE	4"	UN	2,00
2,24	MANOMETRO GLICERINA DIAL 2" 200 PSI		UN	2,00
2,25	BASE ANTIVIBRATORIA		UN	1,00
2,26	SOPORTES	4"	UN	10,00
2,27	SOPORTES	3"	UN	2,00
2,28	SOPORTES	2"	UN	4,00
2,29	SOPORTES	1,1/2"	UN	2,00
2,30	VALOR EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE		UN	1
2,31	HIDROCONSTANTE		UN	1

3	CAPITULO 3. CUARTO DE BOMBAS AGUA TRATADA:			
3,1	TUB. ACERO GALV SCH 40	4"	ML	18,00
3,2	TUB. ACERO GALV SCH 40	3"	ML	3,00
3,3	TUB. ACERO GALV SCH 40	2"	ML	6,00
3,4	TUB. ACERO GALV SCH 40	1,1/2"	ML	3,00
3,5	ACCESORIO ACERO GALV	4"	UN	14,00
3,6	ACCESORIO ACERO GALV	3"	UN	3,00
3,7	ACCESORIO ACERO GALV	2"	UN	10,00
3,8	ACCESORIO ACERO GALV	1,1/2"	UN	2,00
3,9	REGISTRO VASTAGO ASCEN. BRIDADO	4"	UN	3,00
3,10	REGISTRO VASTAGO ASCEN. BRIDADO	3"	UN	3,00
3,11	REGISTRO DE CONTROL	2"	UN	4,00
3,12	REGISTRO DE CONTROL	1"	UN	1,00
3,13	CHEQUE AMORTIGUADO BRIDADO	4"	UN	1,00
3,14	CHEQUE HIDRO	2"	UN	1,00
3,15	UNIVERSAL H.G.	2"	UN	1,00
3,16	COPA EXCENTRICA BRIDADA	4"x3"	UN	3,00
3,17	COPA EXCENTRICA BRIDADA	3"x2"	UN	3,00
3,18	UNION FLEXIBLE BORRACHA	2"	UN	3,00
3,19	BRIDAS DE ACERO ROSCADA	4"	UN	10,00
3,20	BRIDAS DE ACERO ROSCADA	3"	UN	6,00

3	CAPITULO 3. CUARTO DE BOMBAS AGUA TRATADA:			
3,21	NIPLE PASAMUROS	4"	UN	4,00
3,22	NIPLE PASAMUROS	2"	UN	3,00
3,23	VALVULA DE PIE	4"	UN	2,00
3,24	MANOMETRO GLICERINA DIAL 2" 200 PSI		UN	2,00
3,25	BASE ANTIVIBRATORIA		UN	1,00
3,26	SOPORTES	4"	UN	10,00
3,27	SOPORTES	3"	UN	2,00
3,28	SOPORTES	2"	UN	4,00
3,29	SOPORTES	1,1/2"	UN	2,00
3,30	VALOR EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA TRATADA		UN	1
3,31	HIDROCONSTANTE		UN	1

4	CAPITULO 4. PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS:			
4,1	PLANTA DE TRATAMIENTO INCLUYE EQUIPO		UN	1

5	CAPITULO 5. RED GENERAL DE AGUA FRIA POTABLE:			
5,1	TUBERIA PVC-P RDE 21	3"	ML	74
5,2	TUBERIA PVC-P RDE 21	2,1/2"	ML	46
5,3	TUBERIA PVC-P RDE 21	2"	ML	18
5,4	TUBERIA PVC-P RDE 21	1,1/2"	ML	24
5,5	TUBERIA PVC-P	1,1/4"	ML	362
5,6	TUBERIA PVC-P	1"	ML	94
5,7	TUBERIA PVC-P	1/2"	ML	75
5,8	ACCESORIOS PVC-P	3"	UN	29
5,9	ACCESORIOS PVC-P	2,1/2"	UN	25
5,1	ACCESORIOS PVC-P	2"	UN	10
5,11	ACCESORIOS PVC-P	1,1/2"	UN	21
5,12	ACCESORIOS PVC-P	1,1/4"	UN	634,00
5,13	ACCESORIOS PVC-P	1"	UN	126,00
5,14	ACCESORIOS PVC-P	1/2"	UN	163,00
5,15	REGISTRO DE CONTROL	3"	UN	1,00
5,16	REGISTRO DE CONTROL	1,1/2"	UN	1,00
5,17	REGISTRO DE CONTROL	1,1/4"	UN	37,00
5,18	REGISTRO DE CONTROL	3/4"	UN	13,00
5,19	SOPORTES	3"	UN	44,00
5,20	SOPORTES	2,1/2"	UN	29,00
5,21	SOPORTES	2"	UN	12,00

5	CAPITULO 5. RED GENERAL DE AGUA FRIA POTABLE:			
5,22	SOPORTES	1,1/2"	UN	17,00
5,23	SOPORTES	1,1/4"	UN	278,00
5,24	SOPORTES	1"	UN	78,00
5,25	SOPORTES	1/2"	UN	68,00

6	CAPITULO 6. RED GENERAL DE AGUA FRIA TRATADA:			
6,1	TUBERIA PVC-P	1,1/4"	ML	168,00
6,2	TUBERIA PVC-P	1"	ML	72,00
6,3	TUBERIA PVC-P	3/4"	ML	91,00
6,4	TUBERIA PVC-P	1/2"	ML	168,00
6,5	ACCESORIOS PVC-P	1,1/4"	UN	28,00
6,6	ACCESORIOS PVC-P	1"	UN	37,00
6,7	ACCESORIOS PVC-P	3/4"	UN	55,00
6,8	ACCESORIOS PVC-P	1/2"	UN	785,00
6,9	REGISTRO DE CONTROL	3/4"	UN	51,00
6,10	SOPORTES	1,1/4"	UN	129,00
6,11	SOPORTES	1"	UN	60,00
6,12	SOPORTES	3/4"	UN	83,00
6,13	SOPORTES	1/2"	UN	168,00

7	CAPITULO 7. PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA:			
7,1	SANITARIO DE TANQUE		UN	13,00
7,2	SANITARIO DE PUSH		UN	48,00
7,3	ORINALES		UN	30,00
7,4	LAVAMANOS		UN	78,00
7,5	DUCHAS		UN	3,00
7,6	LAVAPLATOS		UN	2,00
7,7	LLAVES MANGUERA		UN	2,00

8	CAPITULO 8. SALIDAS SANITARIAS:			
8,1	TUBERIA PVC S		UN	13,00
8,2	SANITARIO DE PUSH		UN	48,00
8,3	ACCESORIOS PVC S		UN	30,00
8,4	ACCESORIOS PVC S		UN	78,00
8,5	ACCESORIOS PVC S		UN	3,00
8,6	JUNTA DE EXPANSION		UN	2,00
8,7	SIFON DE PISO	3"	UN	5,00

8	CAPITULO 8. SALIDAS SANITARIAS:			
8,8	SIFON DE PISO	2"	UN	15,00

9	CAPITULO 9. BAJANTES Y RAMALES DE AGUAS RESIDUALES:			
9,1	TUBERIA PVC S	4"	ML	135,24
9,2	TUBERIA PVC S	3"	ML	20,00
9,3	TUBERIA PVC S	2"	ML	167,60
9,4	ACCESORIOS PVC S	4"	UN	335,00
9,5	ACCESORIOS PVC S	3"	UN	123,00
9,6	ACCESORIOS PVC S	2"	UN	391,00
9,7	JUNTA DE EXPANSION	4"	UN	35,00
9,8	SOPORTES	4"	UN	75,00
9,9	SOPORTES	3"	UN	12,00
9,10	SOPORTES	2"	UN	112,00

10	CAPITULO 10. RAMALES DE VENTILACIONES Y REVENTILACIONES:			
10,1	TUBERIA PVC VENTILACION	4"	ML	55,80
10,2	TUBERIA PVC VENTILACION	3"	ML	152,00
10,3	TUBERIA PVC VENTILACION	2"	ML	220,00
10,4	ACCESORIOS PVC S	4"	UN	46,00
10,5	ACCESORIOS PVC S	3"	UN	51,00
10,6	ACCESORIOS PVC S	2"	UN	480,00
10,7	SOPORTES	4"	UN	31,00
10,8	SOPORTES	3"	UN	101,00

11	CAPITULO 11. COLGANTES Y RAMALES DE AGUAS RESIDUALES:			
11,1	TUBERIA PVC S	6"	ML	62,00
11,2	TUBERIA PVC S	4"	ML	42,00
11,3	ACCESORIOS PVC S	6"	UN	28,00
11,4	ACCESORIOS PVC S	4"	UN	25,00
11,5	SOPORTES	6"	UN	28,00
11,6	SOPORTES	4"	UN	23,00
11,7	JUNTAS DE EXPANSIÓN			

12	CAPITULO 12. BAJANTES Y RAMALES DE AGUAS LLUVIAS:			
12,1	TUBERIA PVC S	4"	ML	276,00
12,2	ACCESORIOS PVC S	4"	UN	92,00
12,3	TUBERÍA PVCP	4"	ML	36,00
12,4	ACCESORIOS PVCP	4"	UN	16,00
12,5	REGISTRO PASO DIRECTO	4"	UN	1,00
12,6	FLOTADOR	4"	UN	1,00
12,7	JUNTA DE EXPANSION	4"	UN	60,00
12,8	TRAGANTES	4"	UN	10,00
12,9	SOPORTES	4"	UN	153,00

13	CAPITULO 13. COLGANTES Y RAMALES DE AGUAS LLUVIAS:			
13,1	TUBERIA PVC S	6"	ML	88,00
13,2	TUBERIA PVC S	4"	ML	222,00
13,3	ACCESORIOS PVC S	6"	UN	44,00
13,4	ACCESORIOS PVC S	4"	UN	158,00
13,5	TRAGANTES	4"	UN	18,00
13,6	SOPORTES	6"	UN	40,00
13,7	SOPORTES	4"	UN	123,00

14	CAPITULO 14. COLECTORES PRINCIPALES:			
14,1	NOVAFORT	8"	ML	42,00
14,2	NOVAFORT	6"	ML	75,00
14,3	ACCESORIOS NOVAFORT	8"	UN	14,00
14,4	ACCESORIOS NOVAFORT	6"	UN	18,00
14,5	EXCAVACION MANUAL NOVAFOT		M3	36,00
14,6	CAMA DE ARENA		M3	10,80
14,7	RECEBO COMPACTADO		M3	21,60
14,8	RETIRO DE ESCOMBROS			43,20
14,9	CAJAS DE INSPECCION		UN	7,00

15	CAPITULO 15. MONTAJE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS:			
15,1	SANITARIO DE TANQUE		UN	13,00
15,2	SANITARIO DE PUSH		UN	48,00
15,3	ORINALES		UN	30,00
15,4	LAVAMANOS		UN	78,00
15,5	DUCHAS		UN	3,00

15	CAPITULO 15. MONTAJE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS:			
15,6	LAVAPLATOS		UN	2,00
15,7	SOPORTES		UN	110,00
15,8	EQUIPO DE PRESION POTABLE		UN	1,00
15,6	EQUIPO DE PRESION AGUAS LLUVIAS TRATADA		UN	1,00
15,7	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS		UN	1,00

16	CAPITULO 16. TAPONES PARA PROTECCION DE BOCAS:			
16,1	TAPON PVC S	4"	UN	170,00
16,2	TAPON PVC S	3"	UN	36,00
16,3	TAPON PVC S	2"	UN	160,00
16,4	TAPON ROSCADO PVC P	1 1/4"	UN	96,00
16,5	TAPON ROSCADO PVC P	1"	UN	14,00
16,6	TAPON ROSCADO PVC P	3/4"	UN	28,00
16,7	TAPON ROSCADO PVC P	1/2"	UN	111,00

17	CAPITULO 17. PASES EN ESTRUCTURA CON SACANUCLEO:			
17,1	PASES TUBERIA L=0.10	6"	UN	8,00
17,2	PASES TUBERIA L=0.10	4"	UN	68,00
17,3	PASES TUBERIA L=0.10	3"	UN	25,00
17,4	PASES TUBERIA L=0.10	2"	UN	121,00

18	CAPITULO 18.PRUEBAS:			
18,1	PRUEBA DE AGUAS NEGRAS		UN	1
18,2	PRUEBA DE AGUAS LLUVIAS		UN	1
18,3	PRUEBA HIDRÁULICA AGUAS LLUVIAS		UN	1
18,4	PRUEBA HIDRÁULICA AGUA POTABLE		UN	1

19	CAPITULO 19.TRABAJOS COMPLEMENTARIOS:			
19,1	PLANOS RECORD		UN	15,00
19,2	DESINFECCIÓN DE TANQUE		UN	2,00
19,3	DESINFECCIÓN DE SISTEMA AGUA POTABLE		UN	1,00
19,4	DESINFECCIÓN DE SISTEMA AGUA LLUVIAS TRATADA		UN	1,00
19,5	MANUAL DE OPERACIÓN		UN	1,00
19,6	MANUAL DE MANTENIMIENTO		UN	1,00

2. AVANCE DE ACTIVIDADES

2.1. Objeto

El objetivo de este plan es informar el avance del 50% de la instalación del sistema, para así poder controlar y realizar seguimiento, a los tiempos y entregables del cronograma de trabajo del proyecto y dar paso a las autorizaciones de los hitos de facturación definidos según el contrato.

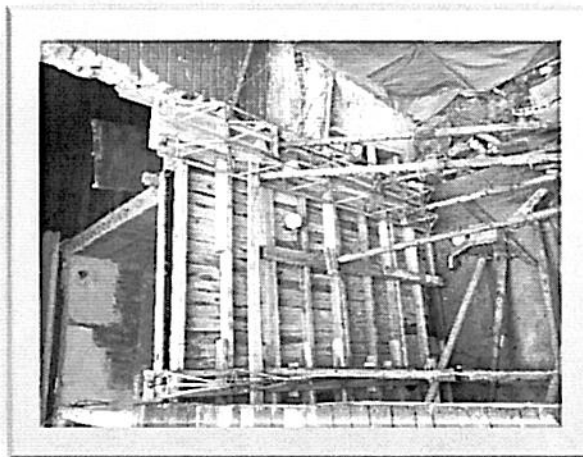
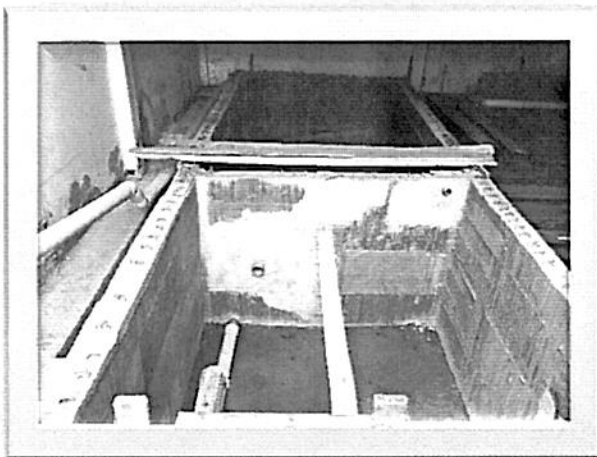
2.2. Actividades ejecutadas y Registros Fotográficos

2.2.1. Piso Semisótano

Las actividades ejecutadas en este piso dentro del avance parcial que se lleva en el edificio son: Tanque de almacenamiento de agua potable construido en concreto reforzado para reserva de agua y abastecimiento de lavamanos de todos los pisos, duchas de la cubierta piso 7º anexo al gimnasio y cocineta del mismo nivel.

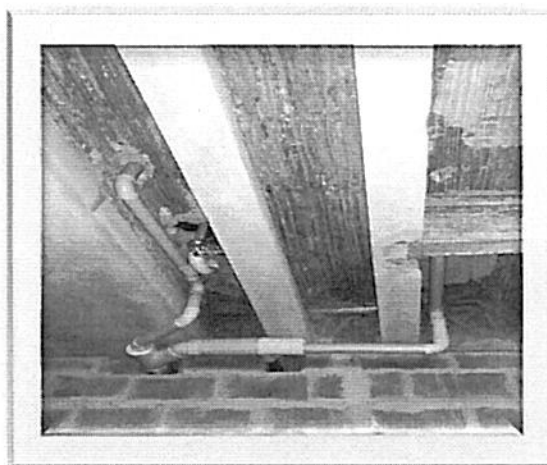
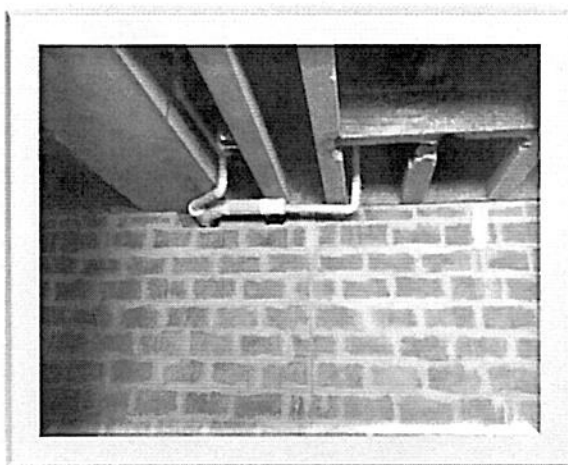
Tanque de almacenamiento de aguas lluvias crudas y tanque de almacenamiento de aguas lluvias tratadas, construidos en concreto reforzado con una capacidad de 42 m³ para reserva de agua y abastecimiento de sanitarios y orinales de todos los pisos. Cuarto de máquinas para las bombas y equipos de presión constante para todo el subsistema, tableros eléctricos y de control. Tuberías y cuellos de las mismas en acero al carbón para la conexión de las bombas y las redes del subsistema. Registros para llenado, vaciado y limpieza de los tanques.

Red de tuberías en PVCS enterradas para la evacuación de aguas negras, y su conexión a los sistemas verticales de evacuación, hasta la domiciliaria del alcantarillado sobre la calle 12c.



2.2.2. Piso Uno al Seis

Las actividades ejecutadas en entre los pisos uno al sexto dentro del avance parcial que se lleva en el edificio son: construcción en mampostería (Bloque de concreto) de la infraestructura del subsistema sanitario e hidráulico de los Baños de cada piso, se relaciona registro de los tres primeros pisos.



2.2.3. Nivel Cubierta

Estructura de concreto reforzado de la placa de cubierta y los pases para la red de tuberías del sistema de aguas lluvias para el abastecimiento del almacenamiento de las mismas, construcción en mampostería (Bloque de concreto) de la infraestructura del subsistema sanitario e hidráulico. Baños, duchas y cocineta.



