

INFORME N° 007/551-INSPECTOR-SEDALIB SA./M.J.M.M. -2020

A : **ING. MITCHELL J MOLLAN MENDO**
Sub Gerente de Obras

ATENCION : **ING. DELIA LINARES ACOSTA**
Ingeniera de Obras

DE : **ING. MITCHELL J MOLLAN MENDO**
Inspector de Obra

ASUNTO : **INFORME DE MENSUAL DE OBRA N° 02**

REFERENCIA : **OBRA: "MEJORAMIENTO DE RED DE ALCANTARILLADO**
SANITARIO URB. TORRES ARAUJO-TRUJILLO - II ETAPA"- CUI
2106353

FECHA : **03 de febrero del 2020**

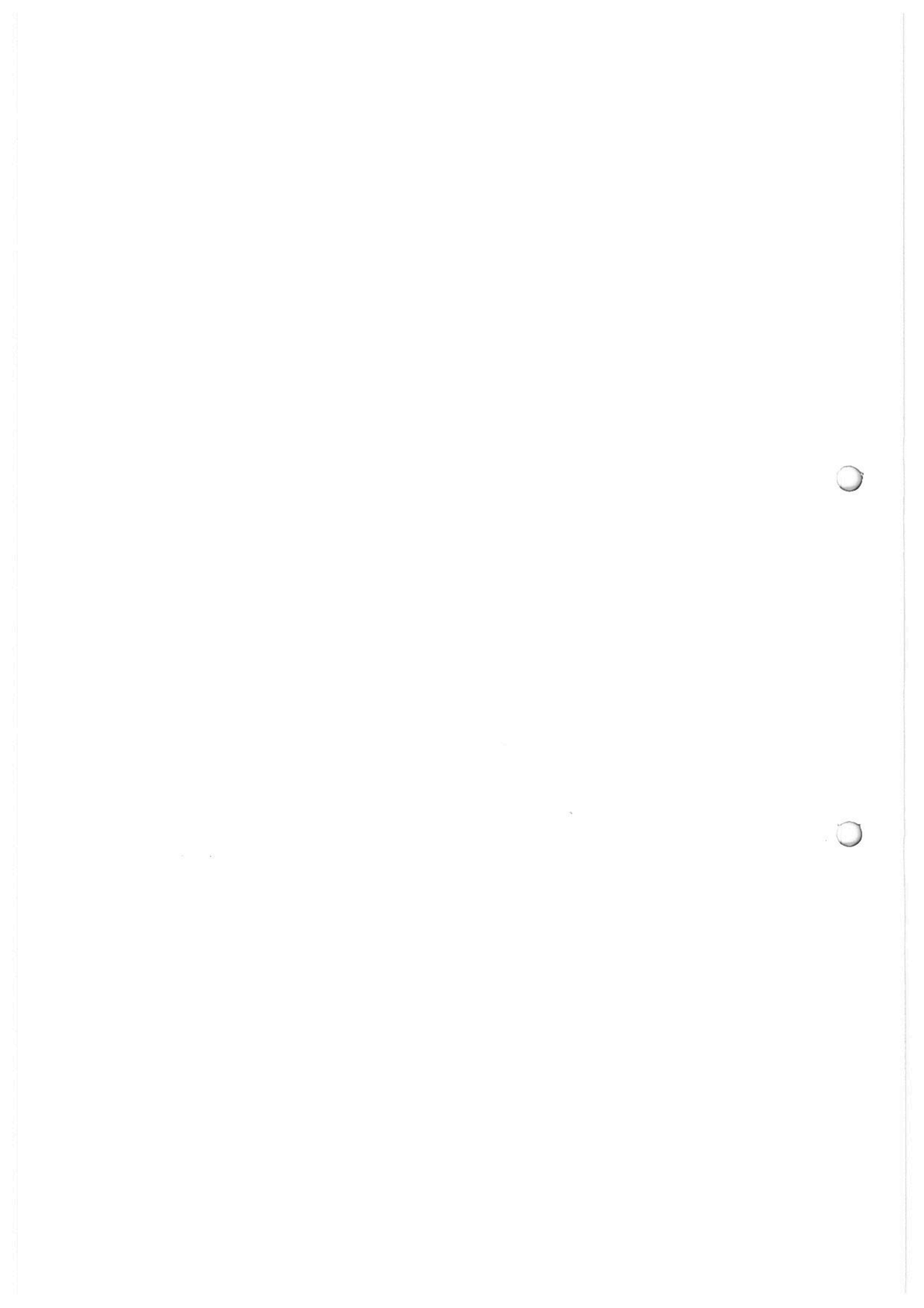
Tengo el agrado de dirigirme a su despacho para saludarle y por medio del presente alcanzarle el informe Mensual de Obra N° 02 de la obra de la referencia ejecutada bajo la modalidad de Administración Directa.

Atentamente,



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 68476

ING. MITCHELL J MOLLAN MENDO
Inspector de Obra



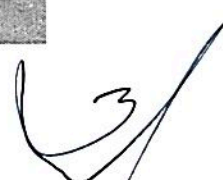
SEDALIB S.A.

INFORME MENSUAL N°02 DE INSPECTOR DE OBRA

**OBRA: "MEJORAMIENTO DE RED DE ALCANTARILLADO
SANITARIO URB. TORRES ARAUJO-TRUJILLO" - II ETAPA
- CUI 2106353**



**PROVINCIA : TRUJILLO
REGION : LA LIBERTAD**


Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 89476

PERIODO DE VALORIZACION: ENERO - 2020



ÍNDICE

- 1. GENERALIDADES**
 - 1.1 Ficha Técnica
 - 1.2 Antecedentes
 - 1.3 Memoria Descriptiva del Proyecto

- 2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA OBRA**
 - 2.1 Antecedentes
 - 2.2 Fecha de Inicio de Plazo de Obra
 - 2.3 Fecha de Término de Plazo de Obra
 - 2.4 Estado de Avance de Obra al 31 de diciembre del 2019
 - 2.5 Avances Programados Vs. Avances Ejecutados 31 de diciembre del 2019
 - 2.5.1 Avance de Obra en el Mes
 - 2.5.2 Avance de Obra Acumulado
 - 2.6 Estado de Avance de Obra al 31 de diciembre del 2019
 - 2.7 Estado de Avance de Obra al 31 de diciembre del 2019

- 3. DESARROLLO DE LA OBRA**
 - 3.1 Eventos Principales
 - 3.2 Actividades del Inspector
 - 3.2.1 Control de Obra
 - 3.2.2 Control de Calidad
 - 3.3 Seguridad
 - 3.3.1 Objetivo de la Seguridad
 - 3.3.2 Seguridad del Residente

- 4. VALORIZACIÓN DE OBRA**
 - 4.1 valorización presentada por el Residente

- 5. DESCRIPCIÓN PORCENTUAL DEL AVANCE DE OBRA**
 - 5.1 Por Presupuesto Américo

- 6. ESTADO FINANCIERO DE LA OBRA**
 - 6.1 Cuadros Comparativos de Avances Valorizados de Obra

- 7. CURVA S DE AVANCE DE OBRA**

- 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 89476



9. ANEXOS

10.1 Documentos Recibidos y Enviados

10.2 Copias del Cuaderno de Obra

10.3 Panel Fotográfico



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 89476



1. GENERALIDADES



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 89476



1.-.- INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA. –

1.1 Ficha Técnica

- **Entidad** : SEDALIB SA.
: **Obra** “MEJORAMIENTO DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO-TRUJILLO- II ETAPA”.
- **Ubicación** : Departamento : La Libertad
Provincia : Trujillo
Distrito : Trujillo, Urb. Torres Araujo.
- **CUI** : 2106353
- **Del Residente de Obra:**
 - Residente de Obra : Ing. Javier E. Cerna Aponte
 - Documento de Encargatura : Memorando N°1551-2019-SEDALIB S.A.-43000-SGRH (26.11.2019)
 - Fecha de inicio de residencia : 26/11/2019
- **Del Inspector de Obra:**
 - Inspector de Obra : Ing. Mitchell J. Mollan Mendo
 - Documento de Encargatura : Memorando N°1552-2019-SEDALIB SA.-43000-SGRH (26.11.2019).
 - Fecha de inicio de supervisión : 26/11/2019

1.2 ANTECEDENTES

Mediante, Resolución de Gerencia General N° 465-2019-SEDALIB S.A.-40000-GG con fecha 02 de octubre del 2019, se aprobó el Expediente Técnico de la obra: “MEJORAMIENTO REDES ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO – TRUJILLO ”- II ETAPA, SNIP N° 128997, cuyo monto de inversión asciende a S/ 1’805,799.55 (Inc. IGV) (Un Millón Ochocientos cinco Mil Setecientos Noventa y Nueve 55/100) incluye IGV.

Mediante Memorando N° 1551-2019-SEDALIB S.A.-43000-SGRH de fecha 25 de noviembre del 2019, se le entrega las funciones de Residente de la obra “MEJORAMIENTO REDES ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO – TRUJILLO ”- II ETAPA al Ing. Javier Eduardo Cerna Aponte.

Mediante Memorando N° 1552-2019-SEDALIB S.A.-43000-SGRH de fecha 25 de noviembre del 2019, se le entrega las funciones de Inspector de la obra “MEJORAMIENTO REDES ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO – TRUJILLO ”- II ETAPA al Ing. Mitchell Mollan Mendo.



Con fecha 02.12.2019, se llevó a cabo la Entrega de Terreno de la "MEJORAMIENTO REDES ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO – TRUJILLO "- II ETAPA, SNIP N° 128997, con la participación de SEDALIB S.A representada por el Ing. Mitchell J. Mollán Mendo - Sub Gerente de Obras y el Ing. Delia M. Linares Acosta – Ingeniero de obras, en calidad de Inspección de obra el Ing. Mitchell J. Mollán Mendo y el Ing. Javier Eduardo Cerna Aponte en calidad de Residente de obra.

Con fecha 03.12.2019 se inician el plazo de ejecución de obra, con un plazo de ejecución 105 días calendarios, teniendo como fecha de término 16.03.2019.

1.3 MEMORIA DESCRIPTIVA – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.3.1.- ANTECEDENTES. -

SEDALIB SA., es una empresa que mediante su Plan Maestro, contempla la ampliación, renovación y mejoramiento de redes de agua potable y alcantarillado en zonas críticas, donde la infraestructura sanitaria, no existe, es provisional o ha sobrepasado su tiempo de vida útil.

En atención a los requerimientos de Operaciones se realizaron los trabajos de campo correspondiente donde se encontró que el sistema de alcantarillado cuenta con buzones corroídos, fracturados e inundados con gran cantidad de sólidos y desperdicios en su interior. El material de las redes actuales es Concreto Simple Normalizado (CSN) que superan los años de vida útil para los que fueron diseñados. Las cajas domiciliarias de desagüe en su mayoría se encuentran ubicadas dentro de la propiedad del usuario.

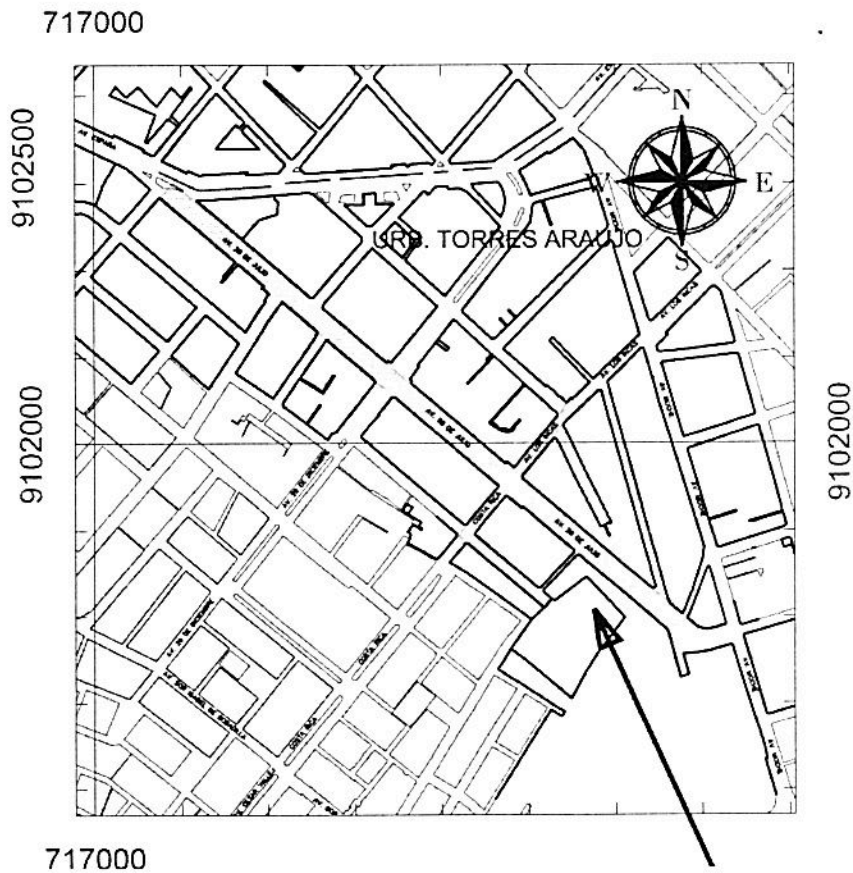
El cambio de redes permitirá restablecer las condiciones hidráulicas y recuperar la capacidad de conducción de la redes permitiendo mejorar las condiciones de vida de la población.

La Empresa SEDALIB SA, ha elaborado la documentación técnica correspondiente, como son: El Perfil de inversión con declaración de viabilidad y registrado en el Banco de Proyectos del INVIERTE.PE, con Código único de inversiones N° 2106353 y Estudio definitivo y expediente técnico de la obra denominado "MEJORAMIENTO REDES ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO – TRUJILLO "- II ETAPA



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 88476



UBICACIÓN DE LA OBRA**1.3.2 METAS PROGRAMADAS DEL PROYECTO****REDES DE ALCANTARILLADO. -**

- Suministro e instalación de 1941.25 ml de tubería PVC SN4 UF DN200 mm. (8"), con pendiente mínima para tramos de arranque de 8m/km.
- Construcción de 40 buzones y buzonetes de concreto con las siguientes características:
 - ✓ Cuerpo de concreto $F'c=210$ kg/cm².
 - ✓ Espesor del cuerpo de 20cm.
 - ✓ Se usará Cemento Portland Tipo V
 - ✓ Techo de concreto armado $F'c=210$ kg/cm² con fierro corrugado de $\frac{1}{2}$ " para buzones de $D_i=1.20$ m.
 - ✓ Tapa de concreto armado $F'c=350$ kg/cm²., con dispositivo antirrobo.
- Instalación de 303 conexiones domiciliarias con tubería PVC DN 160mm SN4 tipo UF.


Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 89476



incluye sus accesorios y cajas domiciliarias, la pendiente de instalación será mínimo de 1.5% y máxima de 10%.

- ✓ Las cajas para conexiones domiciliarias serán de concreto $f'c=175$ kg/cm². y las tapas de concreto armado, con marco de fierro diámetro ½" $f'c = 210$ kg/cm². Su ubicación será en la vereda del predio con una separación mínima con respecto al agua de un 1.00 m. si no existiera vereda se construirá una losa de 1.0 x 1.0 x 0.10 m.

ITEM	METAS	UNIDAD	CANTIDAD
01	Red de Alcantarillado sanitario	ML	1941.25
02	Buzones y/o cámaras de inspección	UND	40
03	Conexiones domiciliarias de Alcantarillado	UND	303



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 89476



2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA OBRA



Mitchell Javier Mollan Mendo
ING. CIVIL
R. CIP. 69476



2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA OBRA

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de Residente de obra, Ing. **Javier Eduardo Cerna Aponte**, presenta el Informe de Avance N° 01 de obra "Mejoramiento Redes Alcantarillado Sanitario Urb. Torres Araujo – Trujillo "- II Etapa, correspondiente al mes de diciembre del 2019.

2.1 FECHA DE APROBACION DE EXPEDINTE TECNICO DE OBRA

Mediante Resolución de Gerencia General N° 465-2019 - SEDALIB S.A. – 40000-GG de Fecha 02 de octubre del 2019 se aprueba el Expediente Técnico de la obra "Mejoramiento Redes Alcantarillado Sanitario Urb. Torres Araujo – Trujillo "- II Etapa, con un monto de inversión es de S/ 1'805,799.55 Incluye IGV.

2.2 DESIGANACION DE RESIDENTE DE OBRA

Mediante Memorando N° 1552-2019-SEDALIB S.A.-43000-SGRH de fecha 25 de noviembre del 2019, al Ing. Javier Eduardo Cerna Aponte se opta por encargarle las funciones de Residente de la obra "Mejoramiento Redes Alcantarillado Sanitario Urb. Torres Araujo – Trujillo "- II Etapa.

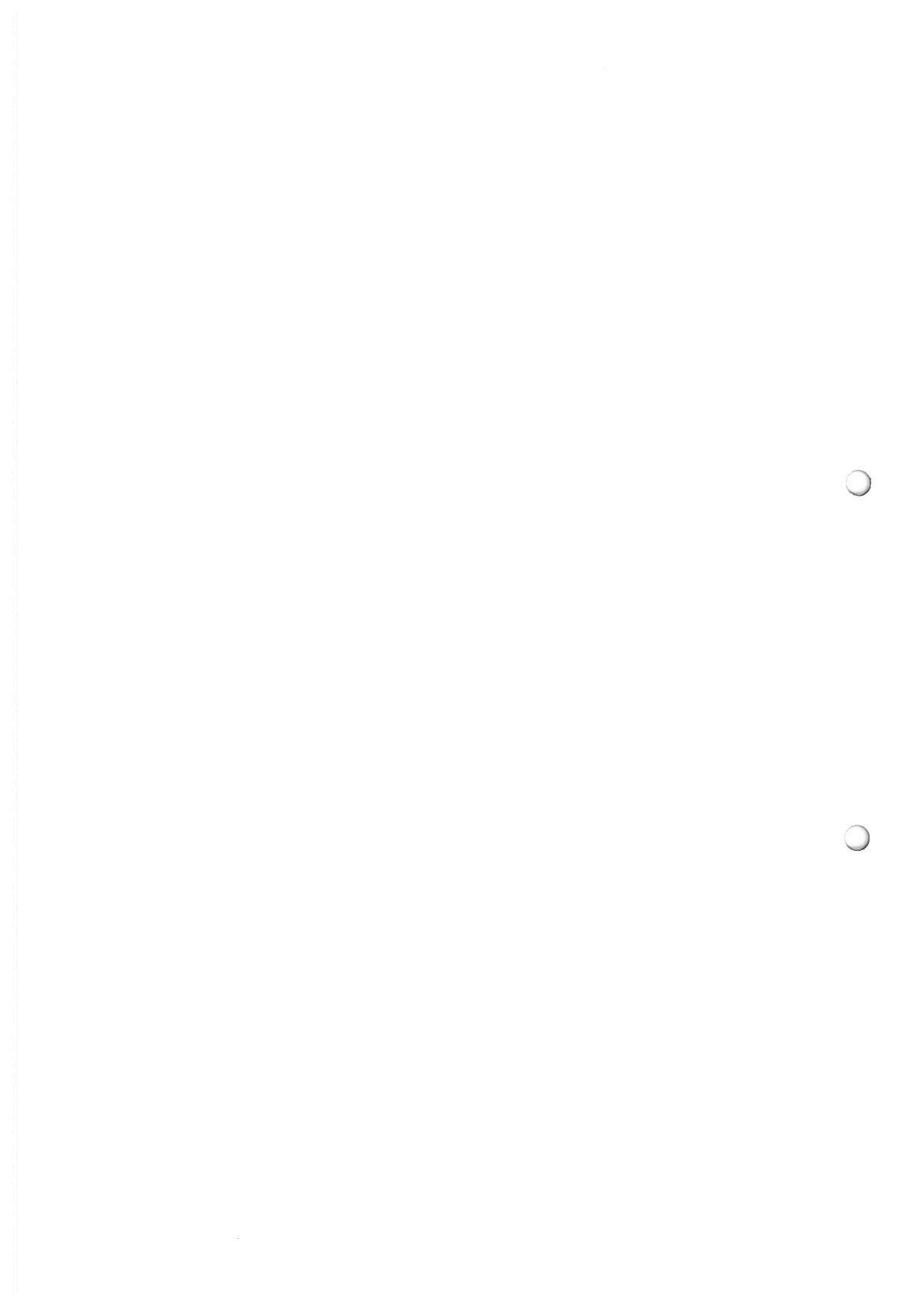
2.3 FECHA DE INICIO DE PLAZO DE OBRA

Con fecha 02.12.2019, se llevó a cabo la Entrega de Terreno de la "MEJORAMIENTO REDES ALCANTARILLADO SANITARIO URB. TORRES ARAUJO – TRUJILLO "- II ETAPA, SNIP N° 128997, con la participación de SEDALIB S.A representada por el Ing. Mitchell J. Mollán Mendo - Sub Gerente de Obras y el Ing. Delia M. Linares Acosta – Ingeniero de obras, en calidad de Inspección de obra el Ing. Mitchell J. Mollán Mendo y el Ing. Javier Eduardo Cerna Aponte en calidad de Residente de obra.

Con fecha 03.12.2019 se inician el plazo de ejecución de obra, con un plazo de ejecución 105 días calendarios, teniendo como fecha de término 16.03.2019.

2.4 FECHA DE TÉRMINO DE PLAZO DE OBRA

El plazo contractual es 105 días calendario, por lo cual al haberse definido como fecha de inicio del plazo de obra el 03 de diciembre del 2019, se determina que la fecha de término de plazo contractual de obra será el día **16 de Marzo del 2020.**



2.5 ESTADO DE AVANCE DE OBRA AL 31 DE ENERO DEL 2020

Como parte del control se informa el avance alcanzado por la entidad SEDALIB S.A. en las siguientes actividades:

Item	Partida	Presupuesto Base				Avance Ejecutado			Saldo
		Und	Metrado	P.U.	Parcial	Acumulado Anterior	Actual	Acumulado Actual	
						Metrado	Metrado	Metrado	Metrado
	ALCANTARILLADO								
ITEM	DESCRIPCION								
01	OBRAS PROVISIONALES				10,059.85				
01.01	CASETA DE GUARDIANÍA Y ALMACÉN	UND	1.00	2,517.84	2,517.84	1.00	0.00	1.00	0.00
01.02	OFICINA P.RESIDENTE-INSPECCION	UND	1.00	2,317.06	2,317.06	1.00	0.00	1.00	0.00
01.03	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 2.40Mx4.80M	UND	1.00	1,638.15	1,638.15	1.00	0.00	1.00	0.00
01.04	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL DE OBRA	ML	40.00	10.92	436.80	0.00	0.00	0.00	40.00
01.05	BAÑOS PORTÁTILES	MES	3.00	1,050.00	3,150.00	0.96	1.03	1.99	1.01
02	SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN DE TRÁNSITO			0.00	41,461.78				
02.01	SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00	13,045.70	13,045.70	0.32	0.34	0.66	0.34
02.02	CINTA Y MALLA PLÁSTICA SEÑALIZADORA P/LÍMITE DE SEGURIDAD DE OBRA	ML	7,135.18	1.90	13,556.84	2,054.22	3,472.24	5,526.46	1,608.72
02.03	TRANQUERAS DE MADERA 1.20X1.10M P/DESvío TRÁNSITO VEHICULAR	UND	10.00	88.36	883.60	10.00	0.00	10.00	0.00
02.04	CONO DE PVC FOSFORESCENTE P/SEÑALIZACIÓN	UND	20.00	16.95	339.00	20.00	0.00	20.00	0.00
02.05	PUENTE DE MADERA PASE PEATONAL SOBRE ZANJA PROVISIONAL	UND	5.00	61.60	308.00	5.00	0.00	5.00	0.00
02.06	SEÑALES-ILUMINACIÓN NOCTURNA CON LÁMPARA INTERMITENTE	KM	2.00	6,664.32	13,328.64	0.67	0.00	0.67	1.33
03	TRABAJOS PRELIMINARES			0.00	57,650.04				
03.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DEL PROYECTO PARA LINEAS-REDES CON ESTACION TOTAL	KM	2.00	951.64	1,903.28	1.97	0.00	1.97	0.03
03.02	REPLANTEO FINAL DE LA OBRA PARA LINEAS-REDES CON ESTACION TOTAL	KM	2.00	695.52	1,391.04	0.00	0.00	0.00	2.00
03.03	TRASLADO MAQ/EQUIP. MATERIALES Y HERRAMIENTAS A OBRA	VJE	2.00	1,500.00	3,000.00	2.00	0.00	2.00	0.00
03.04	RIEGO DE ZONA DE TRABAJO PARA MITIGAR LA CONTAMINACION-POLVO (INCL. COSTO DE AGUA Y SURTIDOR A OBRA)	ML	3,567.59	2.12	7,563.29	1,027.11	1,736.12	2,763.23	804.36
03.05	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	MES	3.00	783.40	2,350.20	0.97	1.03	2.00	1.00
03.06	MITIGACION Y MONITOREO DE IMPACTOS AMBIENTALES	GLB	1.00	16,875.00	16,875.00	0.00	0.00	0.00	1.00
03.07	DESvío DE AGUAS SERVIDAS INCL. BOMBEO Y ALQUILER DE TUBO P/MANTENIMI. SERVICIO DN 200-250MM	ML	1,170.57	20.40	23,879.63	352.08	586.23	938.31	232.26
03.08	PROTECCIÓN DE REDES DE EXISTENTES	UND	18.00	38.20	687.60	0.00	0.00	0.00	18.00
04	DEMOLICIONES			0.00	73,711.05				
04.01	DEMOLICIÓN DE BUZON DE MAL ESTADO, DE 1.01 A 1.25 M DE PROFUNDIDAD (INCL. ACOMODO DEL DESMONTE PARA SU ELIMINACIÓN)	UND	8.00	544.25	4,354.00	2.00	4.00	6.00	2.00
04.02	DEMOLICIÓN DE BUZON DE MAL ESTADO, DE 1.26 A 1.50 M DE PROFUNDIDAD (INCL. ACOMODO DEL DESMONTE PARA SU ELIMINACIÓN)	UND	8.00	598.69	4,789.52	3.00	5.00	8.00	0.00



04.03	DEMOLICION DE BUZON DE MAL ESTADO, DE 1.51 A 1.75 M DE PROFUNDIDAD (INCL. ACOMODO DEL DESMONTE PARA SU ELIMINACION)	UND	8.00	665.23	5,321.84	4.00	4.00	8.00	0.00
04.04	DEMOLICION DE BUZON DE MAL ESTADO, DE 1.76 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD (INCL. ACOMODO DEL DESMONTE PARA SU ELIMINACION)	UND	4.00	748.36	2,993.44	3.00	1.00	4.00	0.00
04.05	DEMOLICION DE BUZON DE MAL ESTADO, DE 2.01 A 2.50 M DE PROFUNDIDAD (INCL. ACOMODO DEL DESMONTE PARA SU ELIMINACION)	UND	4.00	855.28	3,421.12	2.00	2.00	4.00	0.00
04.06	DEMOLICION DE BUZON DE MAL ESTADO, DE 2.51 A 3.00 M DE PROFUNDIDAD (INCL. ACOMODO DEL DESMONTE PARA SU ELIMINACION)	UND	1.00	997.81	997.81	0.00	0.00	0.00	1.00
04.07	CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE-ASFALTO (INCL. PERFILADO BORDES)	M2	2,247.27	10.32	23,191.83	678.65	1,163.17	1,841.82	405.45
04.08	CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO (INCL. PERFILADO BORDES)	M2	731.69	13.80	10,097.32	183.49	384.70	568.19	163.50
04.09	DEMOLICION DE CAJA Y TAPA EN MAL ESTADO DE CONEX. DOM. DESAGUE (INCLUYE ACOMODO DE DESMONTE PARA SU ELIMINACION)	UND	271.00	18.35	4,972.85	61.00	133.00	194.00	77.00
04.10	ELIMINACION DE DESMONTE R=5KM PROVENIENTE DE DEMOLICION DE CONCRETO ASFALTO	M3	497.30	27.29	13,571.32	143.20	136.28	279.48	217.82
05	BUZONES Y/O CAJAS DE INSPECCION			0.00	121,659.23				
05.01	BUZONETE T. NORMAL Di=0.80m DE 0,76 A 1,00 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	1.00	1,489.36	1,489.36	0.00	1.00	1.00	0.00
05.02	BUZÓN TIPO I - T. NORMAL Di=1.20m DE 1,01 A 1,25 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	8.00	2,440.18	19,521.44	5.00	3.00	8.00	0.00
05.03	BUZÓN TIPO I - T. NORMAL Di=1.20m DE 1,26 A 1,50 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	5.00	2,666.68	13,333.40	2.00	3.00	5.00	0.00
05.04	BUZÓN TIPO I - T. NORMAL Di=1.20m DE 1,51 A 1,75 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	11.00	2,950.58	32,456.38	6.00	5.00	11.00	0.00
05.05	BUZÓN TIPO I - T. NORMAL Di=1.20m DE 1,76 A 2,00 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	5.00	3,184.96	15,924.80	3.00	2.00	5.00	0.00
05.06	BUZÓN TIPO I - T. NORMAL Di=1.20m DE 2,01 A 2,50 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	7.00	3,747.54	26,232.78	4.00	2.00	6.00	1.00
05.07	BUZÓN TIPO I - T. NORMAL Di=1.20m DE 2,51 A 3,00 MPP (ENCOF. EXTER E INTER)	UND	3.00	4,233.69	12,701.07	1.00	2.00	3.00	0.00
06	CLAUSURA DE BUZONES EXISTENTES			0.00	953.76	0.00	0.00		
06.01	TAPONEO DE EMPALMES DE BUZONES EXISTENTES DN 200-250	UND	11.00	28.78	316.58	8.00	0.00	8.00	3.00
06.02	DESACTIVACION DE BUZÓN DE 1.26 A 1.50 M DE PROF.(INCL. DEMOLICION DE LOSA)	UND	3.00	123.21	369.63	3.00	0.00	3.00	0.00
06.03	DESACTIVACION DE BUZÓN DE 1.51 A 1.75 M DE PROF.(INCL. DEMOLICION DE LOSA)	UND	1.00	130.25	130.25	0.00	1.00	1.00	0.00
06.04	DESACTIVACION DE BUZON DE 1.76 A 2.00 M DE PROF.(INCL. DEMOLICION DE LOSA)	UND	1.00	137.30	137.30	0.00	0.00	0.00	1.00
07	MOVIMIENTO DE TIERRAS			0.00	247,012.69				
07.01	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 200-250 MM DE 1.01 A 1.25 MPP	ML	91.49	37.88	3,465.64	0.00	23.80	23.80	67.69
07.02	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 200-250 MM DE 1.26 A 1.50 MPP	ML	33.46	45.47	1,521.43	0.00	33.46	33.46	0.00
07.03	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 200-250 MM DE 1.51 A 1.75 MPP	ML	33.40	63.65	2,125.91	0.00	33.40	33.40	0.00
07.04	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 200-250 MM DE 1.76 A 2.00 MPP	ML	5.74	72.75	417.59	0.00	3.58	3.58	2.16
07.05	EXCAV. ZANJA (MÁQ) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.01 M A 1.25 M PROF.	ML	10.21	9.32	95.16	0.00	10.21	10.21	0.00
07.06	EXCAV. ZANJA (MÁQ) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.26 M A 1.50 M PROF.	ML	273.86	11.19	3,064.49	43.35	170.33	213.68	60.18
07.07	EXCAV. ZANJA (MÁQ) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.51 M A 1.75 M PROF.	ML	462.18	13.05	6,031.45	205.30	247.82	453.12	9.06
07.08	EXCAV. ZANJA (MÁQ) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.76 M A 2.00 M PROF.	ML	343.92	14.91	5,127.85	199.25	80.95	280.20	63.72
07.09	EXCAV. ZANJA (MÁQ) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 2.01 M A 2.50 M PROF.	ML	454.88	18.63	8,474.41	147.21	268.30	415.51	39.37
07.10	EXCAV. ZANJA (MÁQ) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 2.51 M A 3.00 M PROF.	ML	214.11	22.38	4,791.78	55.90	189.85	125.75	18.36
07.11	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIA CSN DN 200-250 MM	ML	1,170.57	2.89	3,382.95	352.08	580.23	938.31	282.26



07.12	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T. NORMAL P/TUB DN 200-250 PARA TODA PROF.	ML	1,923.25	2.33	4,481.17	651.01	1,011.70	1,662.71	260.54
07.13	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.01 A 1.25 M PROF.	ML	101.70	22.88	2,326.90	0.00	34.01	34.01	67.69
07.14	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.26 A 1.50 M PROF.	ML	307.32	26.79	8,233.10	43.35	203.79	247.14	60.18
07.15	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.51 A 1.75 M PROF.	ML	495.58	30.78	15,253.95	205.30	281.22	486.52	9.06
07.16	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 1.76 A 2.00 M PROF.	ML	349.66	35.91	12,556.29	199.25	84.53	283.78	65.88
07.17	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 2.01 A 2.50 M PROF.	ML	454.88	44.67	20,319.49	147.21	268.30	415.51	39.37
07.18	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T. NORMAL DN 200-250 DE 2.51 A 3.00 M PROF.	ML	214.11	55.10	11,797.46	55.90	139.85	195.75	18.36
07.19	RETIRO Y REPOSICION DE JARDINES	M2	264.49	21.07	5,572.80	0.00	0.00	0.00	264.49
07.20	TABLAESTACADO CONTINUO DE ZANJA DE 2.01 A 2.50 M PROF	ML	454.88	147.40	67,049.31	147.21	268.30	415.51	39.37
07.21	TABLAESTACADO CONTINUO DE ZANJA DE 2.51 A 3.00 M PROF	ML	214.11	176.88	37,871.78	55.90	139.85	195.75	18.36
07.22	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO HASTA 5KM	M3	945.52	24.38	23,051.78	291.80	316.89	608.69	336.83
08	SUMINISTRO DE TUBOS COLECTOR/EMISOR			0.00	39,892.69				
08.01	TUBERIA PVC-U UF NTP ISO 21138:2010 SN4 DN 200 MM INCL. ANILLO + 3% DESPERDICIOS	ML	1,941.25	20.55	39,892.69	1,930.00	0.00	1,930.00	11.25
09	INSTALACIÓN TUBOS COLECTOR/EMISOR			0.00	29,061.06				
09.01	INSTALACION TUBO PVC UF DN 200MM	ML	1,941.25	6.38	12,385.18	656.61	1,021.70	1,678.31	262.94
09.02	EMPALME DE RED DE 160-200MM A BUZONETE	UND	1.00	83.25	83.25	0.00	1.00	1.00	0.00
09.03	EMPALME DE RED CORRUGADA DE 200-250 MM A BUZÓN DE INSPECCION	UND	95.00	89.66	8,517.70	32.00	51.00	83.00	12.00
09.04	EMPALME DE RED CORRUGADA DE 315-355 MM A BUZÓN DE INSPECCION	UND	4.00	106.60	426.40	0.00	2.00	2.00	2.00
09.05	PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍA P:DESAGÜE DN 200 MM	ML	1,941.25	3.94	7,648.53	656.61	1,021.70	1,678.31	262.94
10	CONEXIONES DOMICILIARIAS DESAGUE			0.00	222,000.09				
10.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA CONEXION DOMICILIARIA	UND	303.00	2.22	672.66	293.00	0.00	293.00	10.00
10.02	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB. T.NORMAL DN 110-160 MM HASTA 0.75 MPP	ML	235.39	18.08	4,255.85	38.10	164.37	202.47	32.92
10.03	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB. T.NORMAL DN 110-160 MM DE 0.76 A 1.00 MPP	ML	955.93	24.11	23,047.47	156.90	404.94	561.84	394.09
10.04	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB. T.NORMAL DN 110-160 MM DE 1.01 A 1.25 MPP	ML	228.13	33.49	7,640.07	124.10	57.51	181.61	46.52
10.05	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB. T.NORMAL DN 110-160 MM DE 1.26 A 1.50 MPP	ML	31.94	40.16	1,282.71	4.20	0.00	4.20	27.74
10.06	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIA DE CONCRETO P:CONEXION DOMICILIARIA	ML	1,572.59	2.43	3,821.39	353.70	684.42	1,038.12	534.47
10.07	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T. NORMAL P/TUB DN 110-160 PARA TODA PROF.	ML	1,451.39	2.03	2,946.32	323.30	626.82	950.12	501.27
10.08	TUBERIA PVC-U UF NTP ISO 21138:2010 SN4 DN 160 MM INCL. ANILLO + 3% DESPERDICIOS	ML	1,572.59	14.50	22,802.56	1,540.00	0.00	1,540.00	32.59
10.09	INSTALACION TUBO PVC UF DN 160MM	ML	1,572.59	2.27	3,569.78	353.70	684.42	1,038.12	534.47
10.10	EMPALME A COLECTOR PVC DN 200 MM	UND	268.00	106.80	28,622.40	68.00	133.00	201.00	67.00
10.11	EMPALME A COLECTOR PVC DN 200 MM A RED PROFUNDA	UND	35.00	141.35	4,947.25	8.00	11.00	19.00	16.00
10.12	SUMINISTRO DE CAJA DE CONCRETO SIMPLE Y MARCO Y TAPA C°A° DESAGUE HASTA 0.75 M PROF.	UND	46.00	97.12	4,467.52	44.00	0.00	44.00	2.00
10.13	SUMINISTRO DE CAJA DE CONCRETO SIMPLE Y MARCO Y TAPA C°A° DESAGUE DE 0.76-1.00 M PROF.	UND	202.00	114.07	23,042.14	198.00	0.00	198.00	4.00
10.14	SUMINISTRO DE CAJA DE CONCRETO SIMPLE Y MARCO Y TAPA C°A° DESAGUE DE 1.01-1.25 M PROF.	UND	48.00	131.02	6,288.96	46.00	0.00	46.00	2.00



10.15	SUMINISTRO DE CAJA DE CONCRETO SIMPLE Y MARCO Y TAPA C°A° DESAGUE DE 1.26-1.50 M PROF.	UND	7.00	147.97	1,035.79	7.00	0.00	7.00	0.00
10.16	INSTALACIÓN DE CAJA, MARCO Y TAPA DE REGISTRO DESAGUE T. NORMAL HASTA 0.75 M PROF.	UND	46.00	63.45	2,918.70	8.00	38.00	46.00	0.00
10.17	INSTALACIÓN DE CAJA, MARCO Y TAPA DE REGISTRO DESAGUE T. NORMAL DE 0.76-1.00 M PROF.	UND	202.00	76.03	15,358.06	37.00	92.00	129.00	73.00
10.18	INSTALACIÓN DE CAJA, MARCO Y TAPA DE REGISTRO DESAGUE T. NORMAL DE 1.01-1.25 M PROF.	UND	48.00	84.46	4,054.08	30.00	14.00	44.00	4.00
10.19	INSTALACIÓN DE CAJA, MARCO Y TAPA DE REGISTRO DESAGUE T. NORMAL DE 1.26-1.50 M PROF.	UND	7.00	95.08	665.56	1.00	0.00	1.00	6.00
10.20	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 110-160 HASTA 0.75M PROF.	ML	235.39	15.19	3,575.57	38.10	164.37	202.47	32.92
10.21	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 110-160 DE 0.76 M A 1.00 M PROF.	ML	955.93	16.83	16,088.30	156.90	404.94	561.84	394.09
10.22	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 110-160 DE 1.01 M A 1.25 M PROF.	ML	228.13	19.17	4,373.25	124.10	57.51	181.61	46.52
10.23	RELLENO COMP. ZANJA (PULSO) P/TUB T.NORMAL DN 110-160 DE 1.26 M A 1.50 M PROF.	ML	31.94	22.60	721.84	4.20	0.00	4.20	27.74
10.24	PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERIA P/DESAGUE DN 160 MM	ML	1,572.59	3.69	5,802.86	353.70	684.42	1,038.12	534.47
10.25	REPOSICION DE VEREDA RIGIDA Fc=175 KG/CM2 E=0.10M	M2	624.08	46.03	28,726.40	0.00	296.32	296.32	327.76
10.26	REPLANTEO FINAL DE LA OBRA PARA CONEXION DOMICILIARIA	UND	303.00	4.20	1,272.60	0.00	0.00	0.00	303.00
11	PRE-PAVIMENTACIÓN			0.00	32,540.47				
11.01	BASE DE MATERIAL GRANULAR COMPACTADA A PULSO DE 20 CM ESPESOR	M2	2,247.27	14.48	32,540.47	625.66	1,163.16	1,788.82	458.45
12	PAVIMENTO RÍGIDO			0.00	10,294.63				
12.01	BASE DE MATERIAL GRANULAR COMPACTADA A PULSO DE 10 CM ESPESOR	M2	731.69	7.30	5,341.34	0.00	384.70	384.70	346.99
12.02	REPOSICION DE PAVIMENTO RIGIDO FC=175 KG/CM2, E=0.10	M2	107.61	46.03	4,953.29	0.00	0.00	0.00	107.61
13	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD			0.00	2,542.34				
13.01	PRUEBA COMPACTACION SUELOS (PROCTOR MODIFICADO)	UND	28.00	38.14	1,067.92	9.00	15.00	24.00	4.00
13.02	PRUEBA COMPACTACION SUELOS (DENSIDAD DE CAMPO)	UND	32.00	33.90	1,084.80	10.00	18.00	28.00	4.00
13.03	PRUEBA DE CALIDAD DE CONCRETO (ENSAYO DE COMPRESION)	UND	46.00	8.47	389.62	20.00	22.00	42.00	4.00

2.6 AVANCES PROGRAMADOS VERSUS AVANCES EJECUTADOS AL 31 DE ENERO DEL 2020

2.6.1 Avance de Obra en el Mes

El avance Ejecutado en el mes de enero del 2020 es de 29.48%.

El avance Programado en el mes de enero del 2020 es de 30.63%.

2.6.2 Avance de Obra Acumulado

El Avance Ejecutado Acumulado al mes de enero del 2020 es de 58.26%.

El Avance Programado Acumulado al mes de enero del 2020 es de 58.18%.

Del 01 al 31 de enero el Avance Ejecutado Acumulado al mes es de 58.26% con respecto al Avance Programado Acumulado al mes es de 58.18%, lo cual según cronograma programado valorizado de obra se encuentra adelantada en un 0.08%.

