

INFORME N° 497-2024-EPS SEDALORETO SA-GG-GIPyO

A : Ing. Danny Rojas Tuesta
Gerente General (e)

Asunto : INFORMACIÓN REQUERIDA PARA REUNIÓN MARTES 29-10-2024

Ref. : CORREO INSTITUCIONAL

Fecha : Iquitos, 30 de octubre del 2024



Mediante la Presente, me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, al mismo tiempo, informarle sobre la denuncia sobre proyectos de inversión descritos en el correo institucional.

De: "Danny Alfonsín Rojas Tuesta" <danny.rojas@otass.gob.pe>

Enviado: 28/10/24 15:54

Para: Edgard Laguna y Moreno <edgard.laguna@otass.gob.pe>, Froylan Inga Oré <froylan.inga@otass.gob.pe>, James Iván Vásquez Acosta <james.vasquez@otass.gob.pe>, Ruth Cubas García <ruth.cubas@sedaloreto.com.pe>, myriam.mendoza@sedaloreto.com.pe, rosa.cardenas@sedaloreto.com.pe, sandro.valles@sedaloreto.gob.pe

Asunto: Fwd: MUY URGENTE: INFORMACIÓN REQUERIDA PARA REUNIÓN MARTES 29-10-2024

1. DENUNCIA SOBRE OBRA OPTIMIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (CONTINUIDAD Y PRESIÓN) PARA LOS SECORES CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL R-1, R-3 y R-11 DEL DISTRITO DE BELEN, PUNCHANA Y SAN JUAN - PROVINCIA DE MAYNAS -DPTO DE LORETO:



- Informe técnico, contemplando:
- Resumen de los antecedentes de la ejecución
- Estado de las metas y el cronograma aprobado según ficha.
- Desarrollo de los puntos cuestionados en denuncia periodística, y evidencias de lo sustentado en comunicado emitido por la EPS.
- Plano de los componentes proyectados y ejecutados en el sector R1.
- Estado actual.

Al respecto remito a usted el reporte comparativo y otros aspectos mas:

- Reporte comparativo del estado de los indicadores antes y después de ejecutada la ficha (continuidad, presión, caudal) en el sector R1.
- Asimismo, el reporte deberá ser desde agosto 2021 a setiembre del año 2024.

ANTES DE LA EJECUCION DE LA OBRA		
AÑO	INDICADOR	
2019	Presión	Continuidad
NOVIEMBRE	12 m.c.a.	11.15 h/d

DESPUES DE LA EJECUCION DE LA OBRA		
AÑO	INDICADOR	
2021	Presión	Continuidad
JULIO	21.48 m.c.a.	15.71 h/d

- Actualmente la obra se encuentra ejecutada al 100% y se encuentra operativa, y recepcionada por la EPS SEDALORETO S.A.

El comité de recepción conjuntamente con el representante Legal del Consorcio Redes procedieron a verificar el funcionamiento y operatividad de los trabajos, las instalaciones y equipos, conforme a lo establecido en el Art. 208.5° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, encontrándolo CONFORME, por lo que, culminada la verificación y al no existir observaciones visibles, se procede a la RECEPCION DE LA OBRA

I. INFORMACION GENERAL DE LA OBRA

Obra:	"OPTIMIZACION DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE PARA LOS SECTORES CRITICOS EN EL AREA DE INFLUENCIA R-1, R-3 Y R-11 DEL DISTRITO DE BELEN, PUNCHANA Y SAN JUAN, PROVINCIA DE MAYNAS, LORETO – ETAPA I"
Ubicación:	BELEN
Distrito	BELEN
Provincia	MAYNAS
Región	LORETO
Localidad	IQUITOS
Zona	Selva Baja
Contrato de Obra	N° 033-2019
Fecha de Contrato	05 de Noviembre del 2019
Contratista	CONSORCIO REDES
Monta contrato	S/. 8'351,594.80 Soles, Sin Inc. IGV
Sistema contratación	A Precios Unitarios
Plazo de ejecución	180 días calendario (Ejecución de la obra)
Entrega de terreno	02 de Diciembre del 2019
Inicio de obra	03 de Diciembre del 2019
Fecha término Obra	15 de Setiembre del 2020
Fecha de suspensión de plazo	16 de Marzo del 2020
Fecha de reinicio de plazo	15 de Julio del 2020
Nueva fecha de culminación	29 de Diciembre 2020
Tiempo de Penalidad por atraso injustificado	Alcanzó la máxima penalidad – 58.95 DIAS CALENARIOS
Adicional N°01	Adicional N° 01 - R.G N°186-2020-EPS SEDALORETO SA.GG-RAT
Adicional N°02	Adicional N° 02 - R.G N°102-2020-EPS SEDALORETO SA.GG-RAT
Ampliación de Plazo	392 días calendarios
Fecha de Inicio y Terminó del Adicional N°01	17 de Diciembre del 2020 al 16 de Marzo del 2021
Fecha de Inicio y Terminó del Adicional N°02	18 de Enero del 2021 al 16 de Marzo del 2021
Situación de la Obra	78.14 % CULMINADA
Residente de Obra	Ing. Willy Herrera García CIP. N° 48088
Jefe Supervisor	Ing. Julio Cesar Da Costa Freyre CIP. N° 55480



A. METAS FISICAS DEL PROYECTO

	"OPTIMIZACION DE LA PRESION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE PARA LOS SECTORES CRITICOS EN EL AREA DE INFLUENCIA R-1, R-3 Y R-11 DEL DISTRITO DE BELEN, PUNCHANA Y SAN JUAN, PROVINCIA DE MAYNAS, LORETO -
OBRA	
PROCESO DE SELECCIÓN:	LICITACION PUBLICA N° 004 - 2019 - EPS SEDALORETO S.A.
CONTRATISTA	CONSORCIO REDES
PRESUPUESTO CONTRATADO	S/. 8'351,594.80
DEDUCTIVO	
ADICIONAL	
MONTO CONTRACTUAL	S/. 8'351,594.80
JEFE SUPERVISOR	Ing° Julio Cesar Da Costa Freyre
RESIDENTE	Ing° Willy Herrera

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
01	OBRAS CIVILES		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
010101	Campamento provisional para la obra	und	100
010102	Mobilización de campamentos, maquinarias, herramientas para la obra tipo L1	und	100
010103	Cartel de identificación de la obra de 5,40 m x 3,60 m	und	2.00
010104	Flete Terrestre y fluvial (Lima-Iquitos)-Obras Civiles	und	100
01.02	OBRAS P. PROVISIONALES		
0102.01	Seguridad, Higiene, Ocupacional de Obras Civiles	glb	100
0102.02	Planes y mitigación de Impactos Ambientales (Obras Civiles)	glb	100
0102.03	Monitoreo Arqueológico	glb	100
0102.04	Implementación del Estudio de Tránsito	glb	100
01.03	SECTOR R-1		
0103.01	CAMARA SUB SECTOR CSS-R1A		
0103.0101	TRABAJOS PRELIMINARES		
0103.010101	Trazo y replanteo inicial para cámara	und	100
0103.010102	Replanteo final de la obra para cámara	und	100
0103.010103	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c=210kg/cm2 de e=8"	m2	47.85
0103.010104	Corte, Rotura y Reposición de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	8.70
0103.010105	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	8.70
0103.010106	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c=210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	6.00
0103.0102	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
0103.0102.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retro excavador 0,50-0,75 yd3	m3	17135
0103.0102.02	Entibado Metalico para protección excavación de cámara	m2	113.46
0103.0102.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.45
0103.0102.04	Retiro +acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal	m3	17135
0103.0102.05	Relleno compactado con material propio	m3	94.86
0103.0102.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R=30 km con maquinaria	m3	76.49
0103.0103	CONCRETO SIMPLE		
0103.0103.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados de buzónes, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	165
0103.0104	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
0103.0104.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	4.11
0103.0104.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón, cámara, caja	m2	4.10
0103.0104.03	Aceros estruc. trabajados p/losa de fondo-base de buzón, cámara, caja (costo prom. incl. desperdicios)	kg	327.29
0103.0104.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-I)	m3	11.55
0103.0104.05	Encofrado para muro reforzado (incl. habilitación de madera)	m2	92.40
0103.0104.06	Aceros estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	109.16
0103.0104.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.54
0103.0104.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	5.70
0103.0104.09	Aceros estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	98.81
0103.0104.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas aligeradas (Cemento P-I)	m3	0.42
0103.0104.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas aligeradas	m2	167
0103.0104.12	Aceros estruc. trabajado p/losa aligerada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.16
0103.0104.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-I)	m3	3.12
0103.0104.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	19.71
0103.0104.15	Aceros estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	667.55
0103.0104.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.75
0103.0104.17	Encofrado para muro de ducto de acceso (incl. habilitación de madera)	m2	13.04
0103.0104.18	Aceros estruc. trabajado p/muro de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	89.69
0103.0104.19	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.25
0103.0104.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.00
0103.0104.21	Aceros estruc. trabajado p/anclajes y/o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7128

0103.0104.22	Concreto f'c 280 kg/cm2 para techo de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.37
0103.0104.23	Encofrado (incl. habilitación de madera) para techo de ducto de acceso	m2	4.15
0103.0104.24	Acero estruc. trabajado p/techo de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.26
0103.0105	REVESTIMIENTOS		
0103.0105.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	138.62
0103.0105.02	Acabado pulido de piso con mortero 12 x 15 cm de espesor	m2	12.60
0103.0105.03	Impermeabilización Interior de Muros y Piso con Xypex concentrado en 2 Capas de 12mm	m2	34.20
0103.0105.04	Tarrajeo Exterior de Muros con Mortero Impermeabilizante en 2 Capas con espesor total de 2mm	m2	26.65
0103.0106	CARPINTERIA METALICA		
0103.0106.01	Marco y tapa de ho. ductil con seguridad de diámetro 0,60 m (i/instalación)	und	100
0103.0106.02	Tapa Corrediza de Plancha Estriada con Mecanismo de Seguridad Acero ASTM A36	und	100
0103.0106.03	Perfil metálico perimetral para asiento de losas removibles con Perfil "L" 1 1/2" x3/16"	m	12.90
0103.0106.04	Suministro y colocación perfil metálico 2"x3"x1/8" marco losa removible	m	14.60
0103.0106.05	Escalera de tubo fo. galvanizado con parantes de 2" por peldaños de 3/4"	m	4.30
0103.0106.06	Canastilla de Seguridad de Fierro Galvanizado	m	2.50
0103.0106.07	Rejilla Metálica para Pozo Sumidero 100x100x0.05 de Planchas de Acero Galvanizado en Caliente	und	2.00
0103.0107	VARIOS		
0103.0107.01	Conformación y Acondicionamiento del Suelo para Reposición de Grass Natural	m2	8.00
0103.0107.02	Suministro e Instalación de Grass Natural tipo Americano (Reposición)	m2	8.00
0103.0107.03	Suministro e Instalación de Manta de Polietileno de 250 gr/m2 (Protección de Losas Removibles)	m2	40.95
0103.0107.04	Provisión y colocación de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	30.80
0103.0107.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	7.00
0103.02	CAMARA SUB SECTOR CSS-R1B		
0103.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
0103.02.0101	Trazo y replanteo inicial para cámara	und	100
0103.02.0102	Replanteo final de la obra para cámara	und	100
0103.02.0103	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m2	47.85
0103.02.0104	Corte, Rotura y Reposición de Sardinela f'c=210kg/cm2	m	8.70
0103.02.0105	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	8.70
0103.02.0106	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	17.40
0103.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
0103.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	17135
0103.02.02.02	Entibado Metálico para protección excavación de cámara	m2	13.46
0103.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	6.45
	Retiro +acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal	m3	17135
0103.02.02.05	Relleno compactado con material propio	m3	94.86
0103.02.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R=30 Km con maquinaria	m3	76.49
0103.02.03	CONCRETO SIMPLE		
0103.02.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para solados de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	165
0103.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
0103.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	4.11
0103.02.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón, cámara, caja	m2	4.10
0103.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo-base de buzón, cámara, caja (costo prom. i/ desp.)	kg	327.29
0103.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-I)	m3	115.5
0103.02.04.05	Encofrado para muro reforzado (incl. habilitación de madera)	m2	92.40
0103.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1019.15
0103.02.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.54
0103.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	5.70
0103.02.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	98.81
0103.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas aligeradas (Cemento P-I)	m3	0.42
0103.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas aligeradas	m2	167
0103.02.04.12	Acero estruc. trabajado p/losa aligerada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.16
0103.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-I)	m3	3.12
0103.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	19.71
0103.02.04.15	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	667.55
0103.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.75
0103.02.04.17	Encofrado para muro de ducto de acceso (incl. habilitación de madera)	m2	13.04
0103.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/muro de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	89.89
0103.02.04.19	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y dados (Cemento P-I)	m3	0.25
0103.02.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y dados	m2	2.00
0103.02.04.21	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7128
0103.02.04.22	Concreto f'c 280 kg/cm2 para techo de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.37
0103.02.04.23	Encofrado (incl. habilitación de madera) para techo de ducto de acceso	m2	4.15
0103.02.04.24	Acero estruc. trabajado p/techo de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.26
0103.02.05	REVESTIMIENTOS		
0103.02.05.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	138.62
0103.02.05.02	Acabado pulido de piso con mortero 12 x 15 cm de espesor	m2	12.60
0103.02.05.03	Impermeabilización Interior de Muros y Piso con Xypex concentrado en 2 Capas de 12mm	m2	34.20
0103.02.05.04	Tarrajeo Exterior de Muros con Mortero Impermeabilizante en 2 Capas con espesor total de 2mm	m2	26.65

02.04.010102	Montaje de Caja termoplástica	und	100
02.04.010102	POZO DE PUESTA A TIERRA		
02.04.010102.01	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Media Tensión	und	100
02.04.010102.02	Suministro e instalación de caja de 150x150x100 mm (de Fo.Go. con tapa)	und	100
02.04.010102.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	7.00
02.04.010102.04	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	7.00
02.04.010102.05	Suministro de cable de 1x10mm2 LSOHX-90.	m	7.50
02.04.010102.06	Instalación en 1x10mm2 LSOHX-90. en tubería empotrada 20mm PVC-SAP.	m	7.50

03.03.010103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	2,000.00
03.03.010104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2,000.00
03.03.010105	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010106	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 120m p/señaliz-protec. (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	100
03.03.010108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010109	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010110	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación -polvo (con autorización de uso de grifo)	m	947.95
03.03.010111	Empalmes directos de tubería a líneas de agua potable DN 400 a 450	und	100
03.03.01.02	M O V I M I E N T O D E T I E R R A S		
03.03.0102.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01m a 2,50 m prof.	m	954.10
03.03.0102.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	954.10
03.03.0102.03	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 2,51m a 3,00 m prof.	m	954.10
03.03.0102.04	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 400-450 mm	m	954.10
03.03.0102.05	Elimin. desmonte(carg+w) t-normal D=30km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	954.10
03.03.0102.06	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 2.00 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	954.10
03.03.01.03	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E T U B E R I A S		
03.03.0103.01	Tubería de hierro dúctil C30 DN 400 incluye anillo + % de desperdicio	m	606.10
03.03.0103.02	Tubería de hierro dúctil C30 acerrojada DN 400 incluye anillo + % de desperdicio	m	348.00
03.03.0103.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	954.10
03.03.0103.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	954.10
03.03.0103.05	Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 400	m	954.10
03.03.01.04	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E A C C E S O R I O S		
03.03.0104.01	Codo hierro dúctil de 1125°(132) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	5.00
03.03.0104.02	Codo hierro dúctil de 22.5°(16) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	2.00
03.03.0104.03	Codo hierro dúctil de 45°(18) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	3.00
03.03.0104.04	Codo hierro dúctil de 90°(14) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	100
03.03.0104.05	Tee de hierro fundido tipo acerrojado DN 400 x350	und	100
03.03.0104.06	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	12.00
03.03.01.05	P R U E B A S		
03.03.0105.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	20.00
03.03.01.06	V A L V U L A S		
03.03.01.06.01	A I R E		
03.03.0106.0101	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula aire en t. normal de 2,01- 2,50 m prof.	und	2.00
03.03.0106.0102	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80	und	2.00
03.03.0106.0103	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 400	und	2.00
03.03.0106.0104	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	2.00
03.03.01.06.02	P U R G A		
03.03.0106.02.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula purga en t. normal de 2,01- 2,50 m prof	und	100
03.03.0106.02.02	Válvula cpta.BB, ho. dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 150	und	100
03.03.0106.02.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 400	und	100
03.03.0106.02.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	100
03.03.01.07	I N T E R F E R E N C I A S		
03.03.0107.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	942.72
03.03.0107.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	289.53
03.03.0107.03	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	24.00
03.03.0107.04	Corte, Rotura y Reposición de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	9.60
03.03.0107.05	Cruce de Canal de Concreto f'c=210 kg/cm2	und	100
03.03.0107.06	Protección de Interferencias Eléctricas de Media Tensión	und	5.00

03.03.02	TRONCAL DEL PUNTO "A" A LA CAMARA DE SUB SECTOR CSS-R1A		
03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.02.0101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.02
03.03.02.0102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.02
03.03.02.0103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	40.00
03.03.02.0104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	40.00
03.03.02.0105	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.0106	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.0107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.0108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00
03.03.02.0109	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.0110	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación -polvo (con autorización de uso de grifo)	m	24.00
03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	24.00
03.03.02.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	24.00
03.03.02.02.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	24.00
03.03.02.02.04	Retiro +acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 300-350 mm	m	24.00
03.03.02.02.05	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	24.00
03.03.02.02.06	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1,76 a 2,00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	24.00
03.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
03.03.02.03.01	Tubería de hierro dúctil C40 acerrojada DN 350 incluye anillo + % de desperdicio	m	24.00
03.03.02.03.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	24.00
03.03.02.03.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	24.00
03.03.02.03.04	Suministro e instalación de manga HDPE e=8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 350	m	24.00
03.03.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.03.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 132 2 enchufes acerrojado DN 350	und	2.00
03.03.02.04.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	2.00
03.03.02.05	PRUEBAS		
03.03.02.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00
03.03.02.06	INTERFERENCIAS		
03.03.02.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m2	36.00
03.03.02.06.02	Proteccion de Interferencias Electricas de Media Tension	und	2.00
03.03.03	TRONCAL DEL PUNTO "A" A LA CAMARA DE SUB SECTOR CSS-R1B		
03.03.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.03.0101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.20
03.03.03.0102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.20
03.03.03.0103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	400.00
03.03.03.0104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	400.00
03.03.03.0105	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.0106	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.0107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.0108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00
03.03.03.0109	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.0110	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación -polvo (con autorización de uso de grifo)	m	232.43
03.03.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.03.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	232.65
03.03.03.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	232.65
03.03.03.02.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	232.65
03.03.03.02.04	Retiro +acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 300-350 mm	m	232.65
03.03.03.02.05	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	232.65
03.03.03.02.06	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1,76 a 2,00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	232.65
03.03.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
03.03.03.03.01	Tubería de hierro dúctil C40 DN 350 incluye anillo + % de desperdicio	m	154.65
03.03.03.03.02	Tubería de hierro dúctil C40 acerrojada DN 350 incluye anillo + % de desperdicio	m	78.00
03.03.03.03.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	232.65
03.03.03.03.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	232.65
03.03.03.03.05	Suministro e instalación de manga HDPE e=8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 350	m	232.65
03.03.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.03.03.04.01	Reducción ho. dúctil 2 enchufes acerrojada DN 400 a 350	und	1.00
03.03.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 132 2 enchufes acerrojado DN 350	und	2.00
03.03.03.04.03	Codo de hierro dúctil de 118 2 enchufes acerrojado DN 350	und	2.00
03.03.03.04.04	Codo de hierro dúctil de 142 2 enchufes acerrojado DN 350	und	1.00
03.03.03.04.05	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	5.00
03.03.03.04.06	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	1.00

03.03.03.05	P R U E B A S		
03.03.03.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	4.00
03.03.03.06	VALVULAS DE PURGA		
03.03.03.06.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula purga en t. normal de 176 - 2,00 m prof	und	100
03.03.03.06.02	Eliminación de desmonte en terreno normal R=30 km con maquinaria	m3	100
03.03.03.06.03	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	100
03.03.03.06.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 400	und	100
03.03.03.06.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	100
03.03.03.07	INTERFERENCIAS		
03.03.03.07.01	Corte-rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	332.31
03.03.03.07.02	Corte-rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c=210 kg/cm2 de e= 8"	m2	16.67
03.03.03.07.03	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	1150
03.03.03.07.04	Corte, Rotura y Reposición de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	1150
03.03.03.07.05	Protección de Interferencias Eléctricas de Media Tensión	und	2.00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
04	REDES DE AGUA POTABLE		
04.01	OBRAS PRELIMINARES		
04.01.01	Flete Terrestre y fluvial (Lima-Iquitos)-Redes de agua potable	gib	100
04.02	OBRAS PROVISIONALES		
04.02.01	Seguridad, Higiene Ocupacional (Redes de agua potable)	gib	100
04.02.02	Planes y mitigación de Impactos Ambientales (Redes de agua potable)	gib	100
04.03	REDES DE AGUA POTABLE R-1		
04.03.01	REDES DE AGUA POTABLE SUB SECTOR R-1A		
04.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
04.03.01.01.01	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m2)	und	100
04.03.01.01.02	Detección de Servicios Públicos con Geo Radar-Sub sector R-1A	gib	100
04.03.01.02	REDES DE AGUA POTABLE PROYECTADAS		
04.03.01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	Km	0.20
04.03.01.02.01.02	Replanteo final de obra, para líneas-redes con estación total	Km	0.20
04.03.01.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	400.00
04.03.01.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	400.00
04.03.01.02.01.05	Letrero metálico 0,80 x 0,80 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	4.00
04.03.01.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señalal-z-protec. (prov. durante obra)	und	4.00
04.03.01.02.01.07	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00
04.03.01.02.01.08	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00
04.03.01.02.01.09	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	4.00
04.03.01.02.02	M O V I M I E N T O D E T I E R R A S		
04.03.01.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	193.20
04.03.01.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	29.68
04.03.01.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	193.20
04.03.01.02.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	29.68
04.03.01.02.02.05	Relleno comp. zanja (pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	193.20
04.03.01.02.02.06	Relleno comp. zanja (pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	29.68
04.03.01.02.02.07	Retiro + acción de desmonte en zona aledaña terreno normal DN 200-250 mm	m	193.20
04.03.01.02.02.08	Retiro + acción de desmonte en zona aledaña terreno normal DN 300-350 mm	m	29.68
04.03.01.02.02.09	Elimin. desmonte (carg+w) t-normal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	193.20
04.03.01.02.02.10	Elimin. desmonte (carg+w) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	29.68
04.03.01.02.03	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E T U B E R I A S		
04.03.01.02.03.01	Tubería de PVC-UUF NTP ISO 452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	193.20
04.03.01.02.03.02	Tubería de PVC-UUF NTP ISO 452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	29.68
04.03.01.02.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	193.20
04.03.01.02.03.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	29.68
04.03.01.02.04	P R U E B A S		
04.03.01.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	193.20
04.03.01.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	29.68
04.03.01.02.04.03	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	4.00

04.03.01.03	REDES DE AGUA POTABLE MEJORADAS		
04.03.01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.03.0101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	180
04.03.01.03.0102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	180
04.03.01.03.0103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	3,600.00
04.03.01.03.0104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	3,600.00
04.03.01.03.0105	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	6.00
04.03.01.03.0106	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-prot.ec (prov. durante obra)	und	6.00
04.03.01.03.0107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	8.00
04.03.01.03.0108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	6.00
04.03.01.03.0109	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	6.00
04.03.01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.01.03.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	40195
04.03.01.03.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	870.38
04.03.01.03.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	54162
04.03.01.03.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub t-normal satur DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	310.73
04.03.01.03.02.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	40195
04.03.01.03.02.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	870.38
04.03.01.03.02.07	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	54162
04.03.01.03.02.08	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	310.73
04.03.01.03.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	40195
04.03.01.03.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	870.38
04.03.01.03.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	54162
04.03.01.03.02.12	Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal S DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	310.73
04.03.01.03.02.13	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 100-150 mm	m	40195
04.03.01.03.02.14	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 200-250 mm	m	870.38
04.03.01.03.02.15	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 300-350 mm	m	54162
04.03.01.03.02.16	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal saturado DN 100-150 mm	m	310.73
04.03.01.03.02.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	40195
04.03.01.03.02.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	870.38
04.03.01.03.02.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	54162
04.03.01.03.02.20	Elimin. desmonte(c+v) t-normal S D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	310.73
04.03.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA S		
04.03.01.03.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicio s	m	396.42
04.03.01.03.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicio s	m	316.26
04.03.01.03.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicio s	m	870.38
04.03.01.03.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicio s	m	54162
04.03.01.03.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	396.42
04.03.01.03.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	316.26
04.03.01.03.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	870.38
04.03.01.03.03.08	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	54162
04.03.01.03.04	PRUEBAS		
04.03.01.03.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	396.42
04.03.01.03.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	316.26
04.03.01.03.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	870.38
04.03.01.03.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	54162
04.03.01.03.04.05	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	36.00
04.03.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.01.04.01	Tee de PVC-U UF DN 100	und	2.00
04.03.01.04.02	Tee de PVC-U UF DN 150	und	1.00
04.03.01.04.03	Tee de PVC-U UF DN 355	und	2.00
04.03.01.04.04	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	1.00
04.03.01.04.05	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 100	und	6.00
04.03.01.04.06	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 150	und	1.00
04.03.01.04.07	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 63	und	1.00
04.03.01.04.08	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 100 mm	und	5.00
04.03.01.04.09	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 150 mm	und	3.00
04.03.01.04.10	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 250 mm	und	11.00
04.03.01.04.11	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 355 mm	und	9.00
04.03.01.04.12	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 355 mm	und	1.00
04.03.01.04.13	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 250	und	1.00
04.03.01.04.14	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 350	und	1.00
04.03.01.04.15	Reducción de PVC-U UF DN 150 a 100	und	2.00
04.03.01.04.16	Reducción de PVC-U UF DN 350 a 100	und	1.00
04.03.01.04.17	Reducción de PVC-U UF DN 350 a 300	und	2.00
04.03.01.04.18	Tapón de PVC-U simple presión DN 100	und	1.00
04.03.01.04.19	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	14.00
04.03.01.04.20	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	und	20.00
04.03.01.04.21	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	17.00

04.03.0104.22	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150	und	14.00
04.03.0104.23	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	20.00
04.03.0104.24	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	17.00
04.03.01.05	VALVULAS Y GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.01.05.01	VALVULAS COMPUERTA		
04.03.0105.0101	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	100
04.03.0105.0102	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 250	und	3.00
04.03.0105.0103	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 300	und	4.00
04.03.0105.0104	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	100
04.03.0105.0105	Instalación de válvula compuerta DN 200 a 250 mm incl. registro	und	3.00
04.03.0105.0106	Instalación de válvula compuerta DN 300 a 350 mm incl. registro	und	4.00
04.03.01.05.02	VALVULAS DE AIRE		
04.03.0105.02.01	Cámara tipo circular D=1,5 m p/válvula aire en t. normal de 1,51- 1,75 m prof.	und	2.00
04.03.0105.02.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	2.00
04.03.0105.02.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 250	und	100
04.03.0105.02.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 300	und	100
04.03.0105.02.05	Montaje de válvula de aire DN 15 a 50 e instalación hidráulica	und	2.00
04.03.01.05.03	VALVULAS DE PURGA		
04.03.0105.03.01	Cámara tipo circular D=1,5 m p/válvula purga en t. normal de 1,51- 1,75 m prof	und	3.00
04.03.0105.03.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elasticómero	und	3.00
04.03.0105.03.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 100	und	100
04.03.0105.03.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 250	und	2.00
04.03.0105.03.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	3.00
04.03.01.05.04	GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.0105.04.01	Tubería de PVC-U UF PN 10 DN 100 incl. elemento unión +2% de desperdicios	m	50.00
04.03.0105.04.02	Codo hierro dúctil de 90°(1/4) 2 enchufes estandar DN 100	und	5.00
04.03.0105.04.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150	und	5.00
04.03.0105.04.04	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	5.00
04.03.0105.04.05	Suministro de grifo C/incendio Ho. dúctil 2 bocas tipo poste cuerpo seco NTP 350.102.2001	und	5.00
04.03.0105.04.06	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	5.00
04.03.0105.04.07	Instalación de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas incl. anclaje	und	5.00
04.03.01.06	INTERFERENCIAS		
04.03.0106.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1926.24
04.03.0106.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	165.02
04.03.0106.03	Reposicion y Compactacion de Via en Afirmado	m2	709.03
04.03.0106.04	Corte, Rotura y Reposicion de Giba f'c=210kg/cm2	m	2.40
04.03.0106.05	Corte, Rotura y Reposicion de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	23.50
04.03.0106.06	Corte, Rotura y Reposicion de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	4.00
04.03.0106.07	Corte, Rotura y Reposicion de Escalera de Concreto f'c=210kg/cm2	m2	3.60
04.03.0106.08	Corte, Rotura y Reposicion de Losa de Concreto f'c=210kg/cm2	m	7.20
04.03.0106.09	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.40
04.03.0106.10	Proteccion de Interferencias Electricas de Media Tension	und	10.00
04.03.01.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIA EXISTENTES		
04.03.01.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 50 - 80 mm	m	424.38
04.03.01.07.02	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 100 - 150 mm	m	1,714.29
04.03.01.08	CORTES, EMPALMES E INSERCIÓN DE VALVULAS		
04.03.01.08.01	CORTES EN RED EXISTENTE (3 Cortes)		
04.03.0108.0101	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.0108.010101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.01
04.03.0108.010102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.01
04.03.0108.010103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	20.00
04.03.0108.010104	Cinta plástica señalizador para límite de seguridad de obra	m	20.00
04.03.0108.010105	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	3.00
04.03.0108.010106	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	6.00
04.03.0108.0102	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.0108.0102.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,01m a 1,25 m prof.	m	2.00
04.03.0108.0102.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	5.00
04.03.0108.0102.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	2.00
04.03.0108.0102.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	5.00
04.03.0108.0102.05	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,01m a 1,25 m prof.	m	2.00
04.03.0108.0102.06	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	5.00
04.03.0108.0102.07	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 100-150 mm	m	2.00
04.03.0108.0102.08	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 300-350 mm	m	5.00
04.03.0108.0102.09	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	2.00
04.03.0108.0102.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	5.00

04.03.0108.0103	SUM INISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.0108.0103.01	Tapón de PVC-U simple presión DN 100	und	2.00
04.03.0108.0103.02	Tapón de PVC-U simple presión DN 300	und	2.00
04.03.0108.0103.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 350	und	3.00
04.03.0108.0103.04	Instalación de accesos de PVC UF-SP DN 100 - 150	und	2.00
04.03.0108.0103.05	Instalación de accesos de PVC UF-SP DN 300 - 350	und	5.00
04.03.0108.0103.06	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 100 - 150	und	2.00
04.03.0108.0103.07	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 300 - 350	und	5.00
04.03.0108.0104	INTERFERENCIAS		
04.03.0108.0104.01	Corte y rotura, ED y reposición de pavimento flexible asfalto caliente de e=2"	m2	7.00
04.03.0108.02	EMPALMES EN RED EXISTENTE (27 Empalmes)		
04.03.0108.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.0108.02.0101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.17
04.03.0108.02.0102	Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total	km	0.17
04.03.0108.02.0103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	340.00
04.03.0108.02.0104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	340.00
04.03.0108.02.0105	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 120m p/señaliz-prot.ec.(pro v. durante obra)	und	27.00
04.03.0108.02.0106	Co no fibra vidrio fosfo rescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	54.00
04.03.0108.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.0108.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	87.00
04.03.0108.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	40.00
04.03.0108.02.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	28.00
04.03.0108.02.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	11.00
04.03.0108.02.02.05	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	87.00
04.03.0108.02.02.06	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	40.00
04.03.0108.02.02.07	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	28.00
04.03.0108.02.02.08	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	11.00
04.03.0108.02.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mml DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	87.00
04.03.0108.02.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mml DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	40.00
04.03.0108.02.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mml DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	28.00
04.03.0108.02.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mml DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	11.00
04.03.0108.02.02.13	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mml DN 50-80 mm	m	87.00
04.03.0108.02.02.14	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mml DN 100-150 mm	m	40.00
04.03.0108.02.02.15	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mml DN 200-250 mm	m	28.00
04.03.0108.02.02.16	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mml DN 300-350 mm	m	11.00
04.03.0108.02.02.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	87.00
04.03.0108.02.02.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	40.00
04.03.0108.02.02.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	28.00
04.03.0108.02.02.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	11.00
04.03.0108.02.03	SUM INISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.0108.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DNE 63 incl. anillo +2% desperdicios	m	51.00
04.03.0108.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 90 incl. anillo +2% desperdicios	m	36.00
04.03.0108.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicios	m	32.00
04.03.0108.02.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 160 incl. anillo +2% desperdicios	m	8.00
04.03.0108.02.03.05	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 200 incl. anillo +2% desperdicios	m	1.00
04.03.0108.02.03.06	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	27.00
04.03.0108.02.03.07	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicios	m	7.00
04.03.0108.02.03.08	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	4.00
04.03.0108.02.03.09	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 50 - 75 incluye prueba hidráulica	m	51.00
04.03.0108.02.03.10	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	36.00
04.03.0108.02.03.11	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	32.00
04.03.0108.02.03.12	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 160 incluye prueba hidráulica	m	8.00
04.03.0108.02.03.13	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 200 incluye prueba hidráulica	m	1.00
04.03.0108.02.03.14	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	27.00
04.03.0108.02.03.15	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	7.00
04.03.0108.02.03.16	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	4.00
04.03.0108.02.04	PRUEBAS		
04.03.0108.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 50 - 75	m	51.00
04.03.0108.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 80	m	36.00
04.03.0108.02.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	32.00
04.03.0108.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 160	m	8.00
04.03.0108.02.04.05	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200	m	1.00
04.03.0108.02.04.06	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	27.00
04.03.0108.02.04.07	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	7.00
04.03.0108.02.04.08	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	4.00
04.03.0108.02.04.09	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	3.00

04.03.0108.02.05	SUM INISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.0108.02.05.01	Unión de PVC-U UF p/repación DN 100	und	8.00
04.03.0108.02.05.02	Unión de PVC-U UF p/repación DN 150	und	10.00
04.03.0108.02.05.03	Unión de PVC-U UF p/repación DN 200	und	10.00
04.03.0108.02.05.04	Unión de PVC-U UF p/repación DN 250	und	24.00
04.03.0108.02.05.05	Unión de PVC-U UF p/repación DN 350	und	5.00
04.03.0108.02.05.06	Acoople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 50 R= 59,5/65	und	13.00
04.03.0108.02.05.07	Acoople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 80 R= 88,1/127,8	und	9.00
04.03.0108.02.05.08	Acoople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 100 R= 109,6/146	und	8.00
04.03.0108.02.05.09	Acoople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 350 R= 394,3/435,2	und	1.00
04.03.0108.02.05.10	Cruz de PVC-U UF DN 150 x 150	und	1.00
04.03.0108.02.05.11	Tee de PVC-U UF DN 100	und	3.00
04.03.0108.02.05.12	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 63	und	1.00
04.03.0108.02.05.13	Tee de PVC-U UF con reducción DN 150 a 63	und	4.00
04.03.0108.02.05.14	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	5.00
04.03.0108.02.05.15	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 90	und	4.00
04.03.0108.02.05.16	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 100	und	1.00
04.03.0108.02.05.17	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 90	und	2.00
04.03.0108.02.05.18	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 100	und	1.00
04.03.0108.02.05.19	Tee de PVC-U UF con reducción DN 350 a 90	und	1.00
04.03.0108.02.05.20	Tee de PVC-U UF con reducción DN 350 a 250	und	1.00
04.03.0108.02.05.21	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 63	und	1.00
04.03.0108.02.05.22	Reducción de PVC-U UF DN 150 a 63	und	2.00
04.03.0108.02.05.23	Reducción de PVC-U UF DN 250 a 90	und	1.00
04.03.0108.02.05.24	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 100	und	1.00
04.03.0108.02.05.25	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 250	und	2.00
04.03.0108.02.05.26	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 63	und	26.00
04.03.0108.02.05.27	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 90	und	18.00
04.03.0108.02.05.28	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 100	und	8.00
04.03.0108.02.05.29	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 350	und	2.00
04.03.0108.02.05.30	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 250	und	1.00
04.03.0108.02.05.31	Instalación de accesos de PVC-U UF-SP DN 50 - 80	und	44.00
04.03.0108.02.05.32	Instalación de accesos de PVC-U UF-SP DN 100 - 150	und	38.00
04.03.0108.02.05.33	Instalación de accesos de PVC-U UF-SP DN 200 - 250	und	37.00
04.03.0108.02.05.34	Instalación de accesos de PVC-U UF-SP DN 300 - 350	und	15.00
04.03.0108.02.05.35	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 50-80 (maxifit o similar)	und	22.00
04.03.0108.02.05.36	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 100-150 (maxifit o similar)	und	8.00
04.03.0108.02.05.37	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 300-350 (maxifit o similar)	und	1.00
04.03.0108.02.05.38	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 50 - 80	und	44.00
04.03.0108.02.05.39	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 100 - 150	und	38.00
04.03.0108.02.05.40	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 200 - 250	und	37.00
04.03.0108.02.05.41	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 300 - 350	und	15.00
04.03.0108.02.06	VALVULAS COMPUERTAS		
04.03.0108.02.06.01	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50	und	22.00
04.03.0108.02.06.02	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00
04.03.0108.02.06.03	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	6.00
04.03.0108.02.06.04	Instalación de válvula compuerta DN 50 incl. registro	und	22.00
04.03.0108.02.06.05	Instalación de válvula compuerta DN 80 incl. registro	und	1.00
04.03.0108.02.06.06	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	6.00
04.03.0108.02.07	INTERFERENCIAS		
04.03.0108.02.07.01	Contratación, ED y reposición de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	166.00
04.03.0108.03	EMPALME DE CONEXIONES EXISTENTES (328 Conexiones)		
04.03.0108.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.0108.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.33
04.03.0108.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total	km	0.33
04.03.0108.03.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	660.00
04.03.0108.03.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	660.00
04.03.0108.03.01.05	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación por polvo (con autorización de uso de grifo)	m	330.00
04.03.0108.03.01.06	Mantenimiento servicio agua potable con empalme conexión a red provisional DN 50	und	328.00
04.03.0108.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.0108.03.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	233.00
04.03.0108.03.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub t-no mal satur DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	95.00
04.03.0108.03.02.03	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	233.00
04.03.0108.03.02.04	Refine y nivel de zanja t-no mal saturad p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	95.00
04.03.0108.03.02.05	Relleno compacto zanja (pulso) p/tub t-no mal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	233.00
04.03.0108.03.02.06	Relleno compacto zanja (pul) p/tub t-no mal S DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	95.00
04.03.0108.03.02.07	Retiro compacto desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 15-40 mm	m	233.00
04.03.0108.03.02.08	Retiro compacto desmonte en zona aledaña terreno no mal saturado DN 15-40 mm	m	95.00
04.03.0108.03.02.09	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	233.00
04.03.0108.03.02.10	Elimin. desmonte(c+v) t-no mal S D=30km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	95.00

04.03.0108.03.03	SUM INISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.0108.03.03.01	Tubería de PVC-U SP PN 10 DN 20 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	328.00
04.03.0108.03.03.02	Tubería de PVC-U SAL liviana DN 100 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	328.00
04.03.0108.03.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 20 incluye prueba hidráulica	m	328.00
04.03.0108.03.03.04	Instalación de tubería PVC DN 80-100 para forro de conexión de miciliaria de agua potable	m	328.00
04.03.0108.03.04	PRUEBAS		
04.03.0108.03.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 20	m	328.00
04.03.0108.03.04.02	Pruebas de compactación de suelo s (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	7.00
04.03.0108.03.05	SUM INISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.0108.03.05.01	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 20	und	328.00
04.03.0108.03.05.02	Codo de PVC-U simple presión de 45° DN 20	und	656.00
04.03.0108.03.05.03	Unión universal de P.V.C. DN 20	und	328.00
04.03.0108.03.05.04	Abrazadera de Polipropileno DN 10mm x 15mm c/perforado roborado para conexión de miciliaria	und	103.00
04.03.0108.03.05.05	Abrazadera de Polipropileno DN 160mm x 15mm c/perforado roborado para conexión de miciliaria	und	3100
04.03.0108.03.05.06	Abrazadera de Polipropileno DN 250mm x 15mm c/perforado roborado para conexión de miciliaria	und	122.00
04.03.0108.03.05.07	Abrazadera de Polipropileno DN 315mm x 15mm c/perforado roborado para conexión de miciliaria	und	72.00
04.03.0108.03.05.08	Instalación de elementos de toma p/conexión de agua DN 15 - 25	und	328.00
04.03.0108.03.05.09	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 100 - 150	und	134.00
04.03.0108.03.05.10	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 200 - 250	und	122.00
04.03.0108.03.05.11	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 300 - 350	und	72.00
04.03.0108.03.05.12	Instalación de accesorios de P.V.C - UR DN 15 - 40	und	984.00
04.03.0108.03.06	INTERFERENCIAS		
04.03.0108.03.06.01	Corte y retiro de pavimento rígido Fc 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	393.60
04.03.0108.03.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIAS EXISTENTES		
04.03.0108.03.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 15-25 mm	m	328.00
04.03.02	REDES DE AGUA POTABLE SUB SECTOR R-1B		
04.03.02.01	OBRAS PROVISIONALES		
04.03.02.01.01	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m2)	und	100
04.03.02.01.02	Detección de Servicios Públicos con Geo Radar-Sub sector R-1B	glb	100
04.03.02.02	REDES DE AGUA POTABLE PROYECTADAS		
04.03.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.50
04.03.02.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.50
04.03.02.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	1000.0
04.03.02.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1000.0
04.03.02.02.01.05	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (pro v.durante obra)	und	4.00
04.03.02.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-pro tec.(pro v. durante obra)	und	4.00
04.03.02.02.01.07	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (pro v. durante obra)	und	2.00
04.03.02.02.01.08	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (pro v. durante obra)	und	4.00
04.03.02.02.01.09	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	4.00
04.03.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	453.67
04.03.02.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	55.08
04.03.02.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	453.67
04.03.02.02.02.04	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	55.08
04.03.02.02.02.05	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	453.67
04.03.02.02.02.06	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	55.08
04.03.02.02.02.07	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 200-250 mm	m	453.67
04.03.02.02.02.08	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	55.08
04.03.02.02.02.09	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	453.67
04.03.02.02.02.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	55.08
04.03.02.02.03	SUM INISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.02.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	453.67
04.03.02.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicios	m	3177
04.03.02.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	23.3
04.03.02.02.03.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	453.67
04.03.02.02.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	3177
04.03.02.02.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	23.3
04.03.02.02.04	PRUEBAS		
04.03.02.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	453.67
04.03.02.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	3177
04.03.02.02.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	23.3
04.03.02.02.04.04	Pruebas de compactación de suelo s (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	10.00
04.03.02.03	REDES DE AGUA POTABLE MEJORADAS		
04.03.02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.00
04.03.02.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.00
04.03.02.03.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	4,000.0
04.03.02.03.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	4,000.0

04.03.02.03.0105	Letrero metálico 0'80 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	8.00
04.03.02.03.0106	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 120m p/señaliz-protéc.(prov. durante obra)	und	8.00
04.03.02.03.0107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00
04.03.02.03.0108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	8.00
04.03.02.03.0109	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	8.00
04.03.02.03.02	M O V I M I E N T O D E T I E R R A S		
04.03.02.03.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,01m a 125 m prof.	m	892.51
04.03.02.03.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	790.77
04.03.02.03.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	1,122.47
04.03.02.03.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	892.51
04.03.02.03.02.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	790.77
04.03.02.03.02.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	1,122.47
04.03.02.03.02.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,01m a 125 m prof.	m	892.51
04.03.02.03.02.08	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	790.77
04.03.02.03.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	1,122.47
04.03.02.03.02.10	Retiro + acomodado desmonte en zona aldeaña terreno normal DN 100-150 mm	m	892.51
04.03.02.03.02.11	Retiro + acomodado desmonte en zona aldeaña terreno normal DN 200-250 mm	m	790.77
04.03.02.03.02.12	Retiro + acomodado desmonte en zona aldeaña terreno normal DN 300-350 mm	m	1,122.47
04.03.02.03.02.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	892.77
04.03.02.03.02.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	790.77
04.03.02.03.02.15	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	1,122.47
04.03.02.03.03	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E T U B E R I A S		
04.03.02.03.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicio s	m	879.47
04.03.02.03.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicio s	m	13.04
04.03.02.03.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicio s	m	790.77
04.03.02.03.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicio s	m	1,122.47
04.03.02.03.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	879.47
04.03.02.03.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	13.04
04.03.02.03.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	790.77
04.03.02.03.03.08	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	1,122.47
04.03.02.03.04	P R U E B A S		
04.03.02.03.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	879.47
04.03.02.03.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	13.04
04.03.02.03.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	790.77
04.03.02.03.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	1,122.47
04.03.02.03.04.05	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	57.00
04.03.02.04	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E A C C E S O R I O S		
04.03.02.04.01	Tee de PVC-U UF DN 100	und	100
04.03.02.04.02	Tee de PVC-U UF DN 300	und	100
04.03.02.04.03	Tee de PVC-U UF DN 355	und	100
04.03.02.04.04	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 63	und	100
04.03.02.04.05	Tee de PVC-U UF con reducción DN 150 a 100	und	100
04.03.02.04.06	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	2.00
04.03.02.04.07	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 100	und	7.00
04.03.02.04.08	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 63	und	2.00
04.03.02.04.09	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 100	und	2.00
04.03.02.04.10	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 100 mm	und	8.00
04.03.02.04.11	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 250 mm	und	16.00
04.03.02.04.12	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 315 mm	und	13.00
04.03.02.04.13	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 100	und	100
04.03.02.04.14	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 150	und	100
04.03.02.04.15	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 250	und	100
04.03.02.04.16	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 300	und	3.00
04.03.02.04.17	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 100	und	100
04.03.02.04.18	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 250	und	2.00
04.03.02.04.19	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 300	und	100
04.03.02.04.20	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 350	und	100
04.03.02.04.21	Reducción de PVC-U UF DN 350 a 300	und	2.00
04.03.02.04.22	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	14.00
04.03.02.04.23	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	und	28.00
04.03.02.04.24	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	26.00
04.03.02.04.25	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150	und	14.00
04.03.02.04.26	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	28.00
04.03.02.04.27	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	26.00
04.03.02.05	V A L V U L A S Y G R I F O C O N T R A I N C E N D I O		
04.03.02.05.01	V A L V U L A S C O M P U E R T A		
04.03.02.05.0101	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	4.00
04.03.02.05.0102	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 250	und	4.00
04.03.02.05.0103	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 300	und	2.00
04.03.02.05.0104	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	4.00
04.03.02.05.0105	Instalación de válvula compuerta DN 200 a 250 mm incl. registro	und	4.00
04.03.02.05.0106	Instalación de válvula compuerta DN 300 a 350 mm incl. registro	und	2.00
04.03.02.05.02	V A L V U L A S D E A I R E		

04.03.02.05.02.03	Suministro instalaci3n hidr3utica para v3lvula de aire DN 50 en l3nea DN 100	und	1.00
04.03.02.05.02.04	Suministro instalaci3n hidr3utica para v3lvula de aire DN 50 en l3nea DN 250	und	2.00
04.03.02.05.02.05	Suministro instalaci3n hidr3utica para v3lvula de aire DN 50 en l3nea DN 300	und	2.00
04.03.02.05.02.06	Montaje de v3lvula de aire DN 15 a 50 e instalaci3n hidr3utica	und	5.00
04.03.02.05.03	VALVULAS DE PURGA		
04.03.02.05.03.01	C3mara tipo circular D=15 m p/v3lvula purga en t.normal de 151- 175 m prof	und	3.00
04.03.02.05.03.02	V3lvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro d3ctil c/elast3mero	und	3.00
04.03.02.05.03.03	Suministro instalaci3n hidr3utica para v3lvula de purga DN 100 en l3nea DN 250	und	2.00
04.03.02.05.03.04	Suministro instalaci3n hidr3utica para v3lvula de purga DN 100 en l3nea DN 300	und	1.00
04.03.02.05.03.05	Montaje de v3lvula de purga DN 100 e instalaci3n hidr3utica	und	3.00
04.03.02.05.04	GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.02.05.04.01	Tuber3a de PVC-U UF PN 10 DN 100 incl. elemento uni3n +2% desperdicios	m	50.00
04.03.02.05.04.02	Codo hierro d3ctil de 90°(1/4) 2 enchufes estandar DN 100	und	5.00
04.03.02.05.04.03	Instalaci3n de acceso r3os de ho. d3ctil DN 100 - 150	und	5.00
04.03.02.05.04.04	V3lvula cpta.CC, ho.d3ctil cierre el3st. v3stago acero inoxidable DN 100	und	5.00
04.03.02.05.04.05	Suministro de grifo C/Incendio Ho. d3ctil 2 bocas tipo poste cuerpo seco NTP 350.102:2001	und	5.00
04.03.02.05.04.06	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	5.00
04.03.02.05.04.07	Instalaci3n de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas incl. anclaje	und	5.00
04.03.02.06	INTERFERENCIAS		
04.03.02.06.01	Corte+ro tura, ED y repo sic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	2,363.7
04.03.02.06.02	Corte+ro tura, ED y repo sic. de pavimento r3gido f'c=210kg/cm2 de e= 8"	m2	1,410.5
04.03.02.06.03	Reposici3n y Compactaci3n de V3a en Afirmado	m2	140.56
04.03.02.06.04	Corte, Rotura y Reposici3n de Giba f'c=210kg/cm2	m	4.80
04.03.02.06.05	Corte, Rotura y Reposici3n de Sardinela f'c=210kg/cm2	m	77.90
04.03.02.06.06	Corte, Rotura y Reposici3n de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	8.00
04.03.02.06.07	Corte, Rotura y Reposici3n de Escalera de Concreto f'c=210kg/cm2	m2	50.56
04.03.02.06.08	Corte, Rotura y Reposici3n de Muro de Concreto f'c=210kg/cm2	m	4.32
04.03.02.06.09	Corte+ro tura, ED y reposici3n de vereda r3gida f'c=210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.40
04.03.02.06.10	Protecci3n de Interferencias Electricas de Media Tensi3n	und	16.00
04.03.02.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIA EXISTENTES		
04.03.02.07.01	Desmontaje y retiro de tuber3a PVC DN 50 - 80 mm	m	2,193.5
04.03.02.07.02	Desmontaje y retiro de tuber3a PVC DN 100 - 150 mm	m	1,757.7
04.03.02.07.03	Desmontaje y retiro de tuber3a PVC DN 300 - 350 mm	m	179.22
04.03.02.08	CORTES, EMPALMES E INSERCI3N DE VALVULAS		
04.03.02.08.01	CORTES EN RED EXISTENTE (6 Cortes)		
04.03.02.08.0101	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.08.010101	Trazo y replanteo inicial del proyecto , para l3neas-redes con estaci3n total	km	0.11
04.03.02.08.010102	Replanteo final de la obra, para l3neas redes con estaci3n total	km	0.11
04.03.02.08.010103	Cerco de malla HDP de 1m altura para l3mite de seguridad de obra	m	220.00
04.03.02.08.010104	Cinta pl3stica se3nalizadora para l3mite de seguridad de obra	m	220.00
04.03.02.08.010105	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 120m p/se3naliz-protec.(pro v. durante obra)	und	6.00
04.03.02.08.010106	Cono fibra vidrio fosforescente p/desv3o de tr3nsito s/d (pro v. durante obra)	und	12.00
04.03.02.08.0102	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.08.0102.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mjal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	2.00
04.03.02.08.0102.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mjal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	6.00
04.03.02.08.0102.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mjal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	5.00
04.03.02.08.0102.04	Refine y nivel de zanja terr-no mjal para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	2.00
04.03.02.08.0102.05	Refine y nivel de zanja terr-no mjal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	6.00
04.03.02.08.0102.06	Refine y nivel de zanja terr-no mjal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	5.00
04.03.02.08.0102.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mjal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	2.00
04.03.02.08.0102.08	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mjal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	6.00
04.03.02.08.0102.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mjal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	5.00
04.03.02.08.0102.10	Retiro +acomo do desmonte en zona aleda3a tereno no mjal DN 50-80 mm	m	2.00
04.03.02.08.0102.11	Retiro +acomo do desmonte en zona aleda3a tereno no mjal DN 100-150 mm	m	6.00

04.03.02.08.01.02.12	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	5.00
04.03.02.08.01.02.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	2.00
04.03.02.08.01.02.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	6.00
04.03.02.08.01.02.15	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	5.00
04.03.02.08.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.08.01.03.01	Tapón de PVC-U simple presión DN 90	und	2.00
04.03.02.08.01.03.02	Tapón de PVC-U simple presión DN 100	und	2.00
04.03.02.08.01.03.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 150	und	4.00
04.03.02.08.01.03.04	Tapón de PVC-U simple presión DN 350	und	5.00
04.03.02.08.01.03.05	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	2.00
04.03.02.08.01.03.06	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	6.00
04.03.02.08.01.03.07	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	5.00
04.03.02.08.01.03.08	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 50 - 80	und	2.00
04.03.02.08.01.03.09	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 100 - 150	und	6.00
04.03.02.08.01.03.10	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 300 - 350	und	5.00
04.03.02.08.01.04	INTERFERENCIAS		
04.03.02.08.01.04.01	Corte y reposición de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	13.00
04.03.02.08.02	EMPALMES EN RED EXISTENTE (35 Empalmes)		
04.03.02.08.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.08.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.23
04.03.02.08.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total	km	0.23
04.03.02.08.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	460.00
04.03.02.08.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	460.00
04.03.02.08.02.01.05	Tranquera tipo caballote de 2,40 x 120m p/señaliz-protec.(pro v. durante obra)	und	35.00
04.03.02.08.02.01.06	Co no fibra vidrio fosforescente p/desvio de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	70.00
04.03.02.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.08.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	109.00
04.03.02.08.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	69.00
04.03.02.08.02.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	21.00
04.03.02.08.02.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	29.00
04.03.02.08.02.02.05	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	109.00
04.03.02.08.02.02.06	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	69.00
04.03.02.08.02.02.07	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	21.00
04.03.02.08.02.02.08	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	29.00
04.03.02.08.02.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	109.00
04.03.02.08.02.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	69.00
04.03.02.08.02.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	21.00
04.03.02.08.02.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	29.00
04.03.02.08.02.02.13	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 50-80 mm	m	109.00
04.03.02.08.02.02.14	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 100-150 mm	m	69.00
04.03.02.08.02.02.15	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 200-250 mm	m	21.00
04.03.02.08.02.02.16	Retiro +acomo do desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	29.00
04.03.02.08.02.02.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	109.00
04.03.02.08.02.02.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	69.00
04.03.02.08.02.02.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	21.00
04.03.02.08.02.02.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	29.00
04.03.02.08.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.02.08.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DNE 63 incl. anillo +2% desperdicios	m	86.00
04.03.02.08.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 75 incl. anillo +2% desperdicios	m	4.00
04.03.02.08.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 90 incl. anillo +2% desperdicios	m	19.00
04.03.02.08.02.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicios	m	60.00
04.03.02.08.02.03.05	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicios	m	9.00
04.03.02.08.02.03.06	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	21.00
04.03.02.08.02.03.07	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicios	m	25.00
04.03.02.08.02.03.08	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	4.00
04.03.02.08.02.03.09	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 50 - 75 incluye prueba hidráulica	m	90.00
04.03.02.08.02.03.10	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	19.00
04.03.02.08.02.03.11	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	60.00
04.03.02.08.02.03.12	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	9.00
04.03.02.08.02.03.13	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	21.00
04.03.02.08.02.03.14	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	25.00
04.03.02.08.02.03.15	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	4.00
04.03.02.08.02.04	PRUEBAS		
04.03.02.08.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 50 - 75	m	90.00
04.03.02.08.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 80	m	19.00
04.03.02.08.02.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	60.00
04.03.02.08.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	9.00

04.03.02.08.02.04.05	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	21.00
04.03.02.08.02.04.06	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	25.00
04.03.02.08.02.04.07	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	4.00
04.03.02.08.02.04.08	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	5.00
04.03.02.08.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.08.02.05.01	Unión de PVC-U UF p/ reparación DN 100	und	24.00
04.03.02.08.02.05.02	Unión de PVC-U UF p/ reparación DN 150	und	2.00
04.03.02.08.02.05.03	Unión de PVC-U UF p/ reparación DN 250	und	15.00
04.03.02.08.02.05.04	Unión de PVC-U UF p/ reparación DN 300	und	21.00
04.03.02.08.02.05.05	Unión de PVC-U UF p/ reparación DN 350	und	2.00
04.03.02.08.02.05.06	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 50 R= 59,5/85	und	23.00
04.03.02.08.02.05.07	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 80 R= 88,1/127,8	und	6.00
04.03.02.08.02.05.08	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 100 R= 109,6/146	und	10.00
04.03.02.08.02.05.09	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 150 R= 159,2/193	und	2.00
04.03.02.08.02.05.10	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 350 R= 394,3/435,2	und	1.00
04.03.02.08.02.05.11	Cruz de PVC-U UF DN 100 x 100	und	3.00
04.03.02.08.02.05.12	Tee de PVC-U UF DN 100	und	5.00
04.03.02.08.02.05.13	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 63	und	6.00
04.03.02.08.02.05.14	Tee de PVC-U UF DN 150	und	1.00
04.03.02.08.02.05.15	Tee de PVC-U UF DN 250	und	2.00
04.03.02.08.02.05.16	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	6.00
04.03.02.08.02.05.17	Tee de PVC-U UF DN 300	und	1.00
04.03.02.08.02.05.18	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 63	und	1.00
04.03.02.08.02.05.19	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 90	und	4.00
04.03.02.08.02.05.20	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 100	und	3.00
04.03.02.08.02.05.21	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 150	und	1.00
04.03.02.08.02.05.22	Tee de PVC-U UF DN 350	und	1.00
04.03.02.08.02.05.23	Tee de PVC-U UF con reducción DN 350 a 300	und	1.00
04.03.02.08.02.05.24	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 63	und	7.00
04.03.02.08.02.05.25	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 75	und	1.00
04.03.02.08.02.05.26	Reducción de PVC-U UF DN 150 a 100	und	1.00
04.03.02.08.02.05.27	Reducción de PVC-U UF DN 250 a 63	und	1.00
04.03.02.08.02.05.28	Reducción de PVC-U UF DN 250 a 100	und	1.00
04.03.02.08.02.05.29	Reducción de PVC-U UF DN 250 a 150	und	1.00
04.03.02.08.02.05.30	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 90	und	1.00
04.03.02.08.02.05.31	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 250	und	1.00
04.03.02.08.02.05.32	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 100	und	1.00
04.03.02.08.02.05.33	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 63	und	42.00
04.03.02.08.02.05.34	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 75	und	2.00
04.03.02.08.02.05.35	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 90	und	10.00
04.03.02.08.02.05.36	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 100	und	19.00
04.03.02.08.02.05.37	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 150	und	4.00
04.03.02.08.02.05.38	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 350	und	2.00
04.03.02.08.02.05.39	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	54.00
04.03.02.08.02.05.40	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	73.00
04.03.02.08.02.05.41	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	und	26.00
04.03.02.08.02.05.42	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	40.00
04.03.02.08.02.05.43	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 50-80 (maxifit o similar)	und	29.00
04.03.02.08.02.05.44	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 100 - 150 (maxifit o similar)	und	12.00
04.03.02.08.02.05.45	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 300 - 350 (maxifit o similar)	und	1.00
04.03.02.08.02.05.46	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 50 - 80	und	54.00
04.03.02.08.02.05.47	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150	und	73.00
04.03.02.08.02.05.48	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	26.00
04.03.02.08.02.05.49	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	40.00
04.03.02.08.02.06	VALVULAS COMPUERTA		
04.03.02.08.02.06.01	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50	und	24.00
04.03.02.08.02.06.02	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	5.00
04.03.02.08.02.06.03	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	9.00
04.03.02.08.02.06.04	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 150	und	1.00
04.03.02.08.02.06.05	Instalación de válvula compuerta DN 50 incl. registro	und	24.00
04.03.02.08.02.06.06	Instalación de válvula compuerta DN 80 incl. registro	und	5.00
04.03.02.08.02.06.07	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	10.00
04.03.02.08.02.07	INTERFERENCIAS		
04.03.02.08.02.07.01	Construcción, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m2	228.00

04.03.02.09	EM PALME DE CONEXIONES EXISTENTES (300 Conexiones)		
04.03.02.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.09.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto , para líneas-redes con estación total	km	0.30
04.03.02.09.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.30
04.03.02.09.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	600.00
04.03.02.09.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	600.00
04.03.02.09.01.05	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación -polvo (con autorización de uso de grifo)	m	300.00
04.03.02.09.01.06	Mantenimiento servicio agua potable con empalme conexión a red provincial DN 50	und	300.00
04.03.02.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.09.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no rmal DN 15 - 40 de 0,60 m a 100 m prof.	m	300.00
04.03.02.09.02.02	Refine y nivel de zanja terr-no rmal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	300.00
04.03.02.09.02.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no rmal DN 15 - 40 de 0,60 m a 100 m prof.	m	300.00
04.03.02.09.02.04	Retiro +acomodamiento en zona aledaña terreno rmal DN 15-40 mm	m	300.00
04.03.02.09.02.05	Elimin. desmonte(carg+v) t-no rmal D=30km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	300.00
04.03.02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.02.09.03.01	Tubería de PVC-U SP PN Ø DN 20 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	300.00
04.03.02.09.03.02	Tubería de PVC-U SALIVIANA DN 100 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	300.00
04.03.02.09.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 20 incluye prueba hidráulica	m	300.00
04.03.02.09.03.04	Instalación de tubería PVC DN 80-100 para fono de conexión domiciliar de agua potable	m	300.00
04.03.02.09.03.05	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 20	m	300.00
04.03.02.09.04	PRUEBAS		
04.03.02.09.04.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	6.00
04.03.02.09.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.09.05.01	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 20	und	300.00
04.03.02.09.05.02	Codo de PVC-U simple presión de 45° DN 20	und	600.00
04.03.02.09.05.03	Unión universal de P.V.C. DN 20	und	300.00
04.03.02.09.05.04	Abrazadera de Polipropileno DN 110mm x 15mm c/perforado roturado para conexión domiciliar	und	56.00
04.03.02.09.05.05	Abrazadera de Polipropileno DN 250mm x 15mm c/perforado roturado para conexión domiciliar	und	139.00
04.03.02.09.05.06	Abrazadera de Polipropileno DN 315mm x 15mm c/perforado roturado para conexión domiciliar	und	105.00
04.03.02.09.05.07	Instalación elemento s de toma p/co nexión agua DN 15 - 25	und	300.00
04.03.02.09.05.08	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 100 - 150	und	56.00
04.03.02.09.05.09	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 200 - 250	und	139.00
04.03.02.09.05.10	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 300 - 350	und	105.00
04.03.02.09.05.11	Instalación de accesos rios de P.V.C - UR DN 15 - 40	und	900.00
04.03.02.09.06	INTERFERENCIAS		
04.03.02.09.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	360.00
04.03.02.09.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIAS EXISTENTES		
04.03.02.09.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 15-25 mm	m	300.00

B. METAS FISICAS EJECUTADAS EN EL PROYECTO.

OBRA	"OPTIMIZACION DE LA PRESION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE PARA LOS SECTORES CRITICOS EN EL AREA DE INFLUENCIA R-1, R-3 Y R-11 DEL DISTRITO DE BELEN, PUNCHANA Y SAN JUAN, PROVINCIA DE MAYNAS, LORETO -"		
PROCESO DE SELECCIÓN:	LICITACION PUBLICA N° 004 - 2019 - EPS SEDALORETO S.A.		
CONTRATISTA	CONSORCIO REDES		
PRESUPUESTO CONTRATADO	S/. 8'351,594.80		
DEDUCTIVO			
ADICIONAL			
MONTO CONTRACTUAL	S/. 8'351,594.80		
JEFE SUPERVISOR	Ing° Julio Cesar Da Costa Freyre		
RESIDENTE	Ing° Willy Herrera		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
01	OBRAS CIVILES		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
010101	Campamento provisional para la obra	und	100
010102	Movilización de campamentos, maquinarias, herramientas para la obra tipo L1	und	100
010103	Cartel de identificación de la obra de 5,40 m x 3,60 m	und	2.00
010104	Flete Terrestre y fluvial (Lima-Iquitos)-Obras Civiles	und	100
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
0102.01	Seguridad, Higiene Ocupacional de Obras Civiles	glb	100
0102.02	Planes y mitigación de Impactos Ambientales (Obras Civiles)	glb	100
0102.03	Monitoreo Arqueológico	glb	0.96
0102.04	Implementación del Estudio de Tránsito	glb	100
01.03	SECTOR R-1		
0103.01	CAMARA SUB SECTOR CSS-R1A		
0103.0101	TRABAJOS PRELIMINARES		
0103.010101	Trazo y replanteo inicial para cámara	und	100
0103.010102	Replanteo final de la obra para cámara	und	0.50
0103.010103	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m2	45.29
0103.010104	Corte, Rotura y Reposición de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	3.56
0103.010105	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	3.56
0103.010106	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	150
0103.0102	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
0103.0102.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	17135
0103.0102.02	Entibado Metalico para proteccion excavacion de camara	m2	113.46
0103.0102.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.45
0103.0102.04	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal	m3	17135
0103.0102.05	Relleno compactado con material propio	m3	94.86
0103.0102.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R=30 km con maquinaria	m3	76.49
0103.0103	CONCRETO SIMPLE		
0103.0103.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	165
0103.0104	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		0.00
0103.0104.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	4.11
0103.0104.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón, cámara, caja	m2	4.10
0103.0104.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo-base de buzón, cámara, caja (costo prom. incl. desperd.)	kg	327.29
0103.0104.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-I)	m3	1155
0103.0104.05	Encofrado para muro reforzado (incl. habilitación de madera)	m2	92.40
0103.0104.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1019.16
0103.0104.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.54
0103.0104.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	5.70
0103.0104.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	98.81
0103.0104.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas aligeradas (Cemento P-I)	m3	0.42
0103.0104.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas aligeradas	m2	167
0103.0104.12	Acero estruc. trabajado p/losa aligerada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.16
0103.0104.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-I)	m3	3.12
0103.0104.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	19.71
0103.0104.15	Acero estructural trabajado p/losa removable (costo prom. incl. desperdicios)	kg	667.55
0103.0104.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.75

0103.0104.17	Encofrado para muro de ducto de acceso (inc. habilitación de madera)	m2	13.04
0103.0104.18	Acero estruc. trabajado p/muro de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	89.69
0103.0104.19	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.25
0103.0104.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.00
0103.0104.21	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7.128
0103.0104.22	Concreto f'c 280 kg/cm2 para techo de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.37
0103.0104.23	Encofrado (incl. habilitación de madera) para techo de ducto de acceso	m2	4.15
0103.0104.24	Acero estruc. trabajado p/techo de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.26
0103.0105	REVESTIMIENTOS		
0103.0105.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	18.62
0103.0105.02	Acabado pulido de piso con mortero 12 x 15 cm de espesor	m2	12.60
0103.0105.03	Impermeabilización Interior de Muros y Piso con Xypex concentrado en 2 Capas de 12mm	m2	34.20
0103.0105.04	Tarraje Exterior de Muros con Mortero Impermeabilizante en 2 Capas con espesor total de 2mm	m2	26.65
0103.0106	CARPINTERIA METALICA		
0103.0106.01	Marco y tapa de ho. ductil con seguridad de diámetro 0,60 m (l/instalación)	und	100
0103.0106.02	Tapa Corrediza de Plancha Estriada con Mecanismo de Seguridad Acero ASTM A36	und	100
0103.0106.03	Perfil metálico perimetral para asiento de losas removibles con Perfil "L" 112" x3/16"	m	12.90
0103.0106.04	Suministro y colocación perfil metálico 2"x3"x1/8" marco losa removable	m	14.60
0103.0106.05	Escalera de tubo fo. galvanizado con parantes de 2" por peldaños de 3/4"	m	4.30
0103.0106.06	Canastilla de Seguridad de Hierro Galvanizado	m	0.00
0103.0106.07	Rejilla Metálica para Pozo Sumidero 100x100x0.05 de Planchas de Acero Galvanizado en Caliente	und	2.00
0103.0107	VARIOS		
0103.0107.01	Conformación y Acondicionamiento del Suelo para Reposición de Grass Natural	m2	8.00
0103.0107.02	Suministro e Instalación de Grass Natural tipo Americano (Reposición)	m2	0.00
0103.0107.03	Suministro e Instalación de Manta de Polietileno de 250 gr/m2 (Protección de Losas Removibles)	m2	20.00
0103.0107.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	0.00
0103.0107.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	7.00
0103.02	CAMARA SUB SECTOR CSS-R1B		
0103.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
0103.02.0101	Trazo y replanteo inicial para cámara	und	100
0103.02.0102	Replanteo final de la obra para cámara	und	100
0103.02.0103	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m2	47.85
0103.02.0104	Corte, Rotura y Reposición de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	8.70
0103.02.0105	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	8.70
0103.02.0106	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	17.40
0103.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		0.00
0103.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retro excavador 0,50-0,75 yd3	m3	17.135
0103.02.02.02	Entibado Metálico para protección excavación de cámara	m2	113.46
0103.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.45
0103.02.02.04	Retiro + acomodo desmonte en zona aldeaña terreno normal	m3	17.135
0103.02.02.05	Relleno compactado con material propio	m3	94.86
0103.02.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R=30 km con maquinaria	m3	76.49
0103.02.03	CONCRETO SIMPLE		
0103.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	165
0103.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
0103.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	4.11
0103.02.04.02	Encofrado (habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón, cámara, caja	m2	4.10
0103.02.04.03	Acero estruc. trabaj. p/losa de fondo-base de buzón, cámara, caja (costo prom. y desp.)	kg	327.29
0103.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-I)	m3	1155
0103.02.04.05	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitación de madera)	m2	92.40
0103.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	109.16
0103.02.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.54
0103.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	5.70
0103.02.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	98.81
0103.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas aligeradas (Cemento P-I)	m3	0.42
0103.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas aligeradas	m2	167
0103.02.04.12	Acero estruc. trabajado p/losa aligerada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.16
0103.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-I)	m3	3.12
0103.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	19.71
0103.02.04.15	Acero estructural trabajado p/losa removable (costo prom. incl. desperdicios)	kg	667.55
0103.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.75
0103.02.04.17	Encofrado para muro de ducto de acceso (inc. habilitación de madera)	m2	13.04
0103.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/muro de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	89.69
0103.02.04.19	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.25
0103.02.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.00

0103.02.04.21	Acero estruc. trabajado p/ anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7128
0103.02.04.22	Concreto f'c 280 kg/cm2 para techo de ducto de acceso (Cemento P-I)	m3	0.37
0103.02.04.23	Encofrado (incl. habilitación de madera) para techo de ducto de acceso	m2	4.15
0103.02.04.24	Acero estruc. trabajado p/techo de ducto de acceso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.26
0103.02.05	REVESTIMIENTOS		
0103.02.05.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	138.62
0103.02.05.02	Acabado pulido de piso con mortero 12 x 15 cm de espesor	m2	12.60
0103.02.05.03	Impermeabilización Interior de Muros y Piso con Xypex concentrado en 2 Capas de 12mm	m2	34.20
0103.02.05.04	Tarrajeo Exterior de Muros con Mortero Impermeabilizante en 2 Capas con espesor total de 2mm	m2	26.65
0103.02.06	CARPINTERIA METALICA		
0103.02.06.01	Marco y tapa de ho. ductil con seguridad de diámetro 0,60 m (i/instalación)	und	100
0103.02.06.02	Tapa Corrediza de Plancha Estriada con Mecanismo de Seguridad Acero ASTM A36	und	100
0103.02.06.03	Perfil metálico perimetral para asiento de losas removibles con Perfil "L" 112" x3/16"	m	12.90
0103.02.06.04	Suministro y colocación perfil metálico 2"x3"x1/16" marco losa removable	m	14.60
0103.02.06.05	Escalera de tubo fo. galvanizado con parantes de 2" por peldaños de 3/4"	m	4.30
0103.02.06.06	Canastilla de Seguridad de Hierro Galvanizado	m	0.00
0103.02.06.07	Rejilla Metálica para Pozo Sumidero 100x100x0.05 de Planchas de Acero Galvanizado en Caliente	und	2.00
0103.02.07	VARIOS		
0103.02.07.01	Conformación y Acondicionamiento del Suelo para Reposición de Grass Natural	m2	8.00
0103.02.07.02	Suministro e Instalación de Grass Natural tipo Americano (Reposición)	m2	0.00
0103.02.07.03	Suministro e Instalación de Manta de Polietileno de 250 gr/m2 (Protección de Losas Removibles)	m2	20.00
0103.02.07.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	0.00
0103.02.07.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	7.00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
02	EQUIPAMIENTO		
02.01	OBRAS PRELIMINARES		
02.0101	Flete Terrestre y fluvial (Lima-Iquitos)-Equipamiento	glb	100
02.02	OBRAS PROVISIONALES		
02.0201	Seguridad, Higiene Ocupacional (Equipamiento)	glb	0.00
02.0202	Planes y mitigación de Impactos Ambientales (Equipamiento)	glb	0.00
02.03	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO		
02.03.01	SECTOR R-1		
02.03.0101	CAMARA DE SECTORIZACION R1A		
02.03.010101	Unión de desmontaje autoportante DN 350 mm	und	100
02.03.010102	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil excén.asiento-eje acero inoxidable	und	2.00
02.03.010103	Brida-espiga moldeada de hierro dúctil PN 16 DN 350	und	2.00
02.03.010104	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 350 mm	und	2.00
02.03.010105	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	5.00
02.03.010106	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 100	und	100
02.03.010107	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 100 a 50	und	100
02.03.010108	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50	und	100
02.03.010109	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	100
02.03.010110	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	2.00
02.03.010111	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	9.00
02.03.010112	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	100
02.03.010113	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	2.00
02.03.010114	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	40.00
02.03.010115	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	0.00
02.03.010116	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	0.00
02.03.010117	Montaje de instalación hidráulica en Cámara de sectorización CSS-R1A	und	100

02.03.0102	CAMARA DE SECTORIZACION R1B		
02.03.0102.01	Unión de desmontaje autoportante DN 350 mm	und	100
02.03.0102.02	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil excéntr. asiento-eje acero inoxidable	und	2.00
02.03.0102.03	Brida-espiga moldeada de hierro dúctil PN 16 DN 350	und	2.00
02.03.0102.04	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 350 mm	und	2.00
02.03.0102.05	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 350 incluye % de desperdicio	m	5.00
02.03.0102.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 100	und	100
02.03.0102.07	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 100 a 50	und	100
02.03.0102.08	Válvula cpta.BB, ho. dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50	und	100
02.03.0102.09	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	100
02.03.0102.10	Brida de acero para soldar y empinar DN 350	und	2.00
02.03.0102.11	Empaquetadura de jebe enlodada DN 350	und	9.00
02.03.0102.12	Empaquetadura de jebe enlodada DN 100	und	100
02.03.0102.13	Empaquetadura de jebe enlodada DN 50	und	2.00
02.03.0102.14	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	40.00
02.03.0102.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	0.00
02.03.0102.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	0.00
02.03.0102.17	Montaje de instalación hidráulica en Cámara de sectorización CSS-R B	und	100
02.04	EQUIPAMIENTO ELECTRICO		
02.04.01	SECTOR R-1		
02.04.0101	CAMARA DE SECTORIZACION R1A		
02.04.010101	TABLEROS		
02.04.01010101	Caja termo plastica de 8 módulos, equipada con un interruptor termo magnético tipo riel de 20A, +01 interruptor diferencial de 25	und	100
02.04.01010102	Montaje de Caja termo plastica	und	100
02.04.010102	POZO DE PUESTA A TIERRA		
02.04.010102.01	Suministro e instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Media Tensión	und	100
02.04.010102.02	Suministro e instalación de caja de 150x150x100 mm (de Fo.Go. con tapa)	und	100
02.04.010102.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	7.00
02.04.010102.04	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	7.00
02.04.010102.05	Suministro de cable de 1x10mm2 LSOHX-90.	m	7.50
02.04.010102.06	Instalación en 1x10mm2 LSOHX-90 en tubería empotrada 20mm PVC-SAP.	m	7.50
02.04.010103	INTERCONEXION EN B.T		
02.04.010103.01	Batería de 24 Voltios	und	2.00
02.04.010103.02	Inversor de 1kW con gabinete de protección IP65	und	100
02.04.010103.03	Suministro e instalación de cables unipolar LSOHX-90 2.5mm2 en tubería de 20mm PVC	m	3.00
02.04.010103.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	3.00
02.04.010103.05	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	3.00
02.04.010103.06	Suministro y colocación de Canal UNISTRUD	m	0.00
02.04.010103.07	Suministro y colocación de Abrazadera para canal UNISTRUD de 3/4" (DN 20 mm)	und	7.00
02.04.010103.08	Adaptador de FoGo para conexión de tub. Flexible de Ø 20mm	und	6.00
02.04.010104	CIRCUITOS DEL TABLERO DE DISTRIBUCION T.D		
02.04.010104.01	CIRCUITO C-1		
02.04.010104.0101	Salida en Techo con cable LSOHX-90 2.5mm2 +F20mm PVC SAP +Caja Octogonal Pesada	und	2.00
02.04.010104.0102	Suministro e instalación de cables unipolar LSOHX-90 2.5mm2 en tubería de 20mm PVC	m	45.00
02.04.010104.0103	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	15.00
02.04.010104.0104	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	15.00
02.04.010104.0105	Interruptor simple de aluminio anodizado	und	100
02.04.010104.0106	Suministro e instalación de luminaria tipo hermética, con lámpara led de 36 W, con IP65	und	2.00
02.04.010104.0107	Suministro y colocación de Canal UNISTRUD	m	0.00
02.04.010104.0108	Suministro y colocación de Abrazadera para canal UNISTRUD de 3/4" (DN 20 mm)	und	15.00
02.04.010104.0109	Adaptador de FoGo para conexión de tub. Flexible de Ø 20mm	und	4.00
02.04.010104.0110	Suministro e instalación de Tomacorriente con una salida hermética a prueba de agua	und	100
02.04.010105	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, CONTINUIDAD Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
02.04.010105.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en funcionamiento	Glb	100
02.04.0102	CAMARA DE SECTORIZACION R1B		
02.04.0102.01	TABLEROS		
02.04.0102.0101	Caja termo plastica de 8 módulos, equipada con un interruptor termo magnético tipo riel de 20A, +01 interruptor diferencial de 25	und	100
02.04.0102.0102	Montaje de Caja termo plastica	und	100
02.04.0102.02	POZO DE PUESTA A TIERRA		
02.04.0102.02.01	Suministro e instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Media Tensión	und	100
02.04.0102.02.02	Suministro e instalación de caja de 150x150x100 mm (de Fo.Go. con tapa)	und	100
02.04.0102.02.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	7.00
02.04.0102.02.04	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	7.00
02.04.0102.02.05	Suministro de cable de 1x10mm2 LSOHX-90.	m	7.50
02.04.0102.02.06	Instalación en 1x10mm2 LSOHX-90 en tubería empotrada 20mm PVC-SAP.	m	7.50
02.04.0102.03	INTERCONEXION EN B.T		
02.04.0102.03.01	Batería de 24 Voltios	und	2.00
02.04.0102.03.02	Inversor de 1kW con gabinete de protección IP65	und	100
02.04.0102.03.03	Suministro e instalación de cables unipolar LSOHX-90 2.5mm2 en tubería de 20mm PVC	m	3.00
02.04.0102.03.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	3.00
02.04.0102.03.05	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	3.00
02.04.0102.03.06	Suministro y colocación de Canal UNISTRUD	m	0.00

02.04.0102.04	CIRCUITOS DEL TABLERO DE DISTRIBUCION TD		
02.04.0102.04.01	CIRCUITO C-1		
02.04.0102.04.0101	Salida en Techo con cable LSOHX-90 2.5mm2 +F20mm PVC SAP +Caja. Octogonal Pesada	und	2.00
02.04.0102.04.0102	Suministro e instalación de cables unipolar LSOHX-90 2.5mm2 en tubería de 20mm PVC	m	45.00
02.04.0102.04.0103	Suministro de tubería P.V.C.: SAP- DN -20 mm (3/4")	m	15.00
02.04.0102.04.0104	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	15.00
02.04.0102.04.0105	Interruptor simple de aluminio anodizado	und	1.00
02.04.0102.04.0106	Suministro e instalación de luminaria tipo hermética, con lámpara led de 36 W, con IP65	und	2.00
02.04.0102.04.0107	Suministro y colocación de Canal UNISTRUD	m	0.00
02.04.0102.04.0108	Suministro y colocación de Abrazadera para canal UNISTRUD de 3/4" (DN 20 mm)	und	15.00
02.04.0102.04.0109	Adaptador de Fogo para conexión de tub. Flexible de Ø 20mm	und	4.00
02.04.0102.04.0110	Suministro e instalación de Tomacorriente con una salida, hermética a prueba de agua	und	1.00
02.04.0102.05	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, CONTINUIDAD Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.		
02.04.0102.05.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en funcionamiento	Glb	1.00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
03	LINEAS DE AGUA POTABLE (TRONCAL)		
03.01	OBRAS PRELIMINARES		
03.0101	Flete Terrestre y fluvial (Lima-Iquitos)-Lineas de agua potable	glb	1.00
03.0102	Detección de Servicios Públicos con Geo Radar-Troncales del R-1	glb	0.00
03.02	OBRAS PROVISIONALES		
03.02.01	Seguridad, Higiene Ocupacional (Lineas de agua potable)	glb	1.00
03.02.02	Planes y mitigación de Impactos Ambientales (Lineas de agua potable)	glb	1.00
03.03	TRONCALES R-1		
03.03.01	TRONCAL DEL RESERVOIRIO R-1 AL PUNTO "A"		
03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.010101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.00
03.03.010102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.85
03.03.010103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	1976.94
03.03.010104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1976.94
03.03.010105	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010106	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-prot.ec. (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00
03.03.010108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00
03.03.010109	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.010110	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación -polvo (con autorización de uso de grifo)	m	595.80
03.03.010111	Empalmes directos de tubería a líneas de agua potable DN 400 a 450	und	1.00
03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.0102.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01m a 2,50 m prof.	m	849.57
03.03.0102.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	849.57
03.03.0102.03	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 2,51m a 3,00 m prof.	m	839.85
03.03.0102.04	Retiro + acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 400-450 mm	m	809.77
03.03.0102.05	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	809.77
03.03.0102.06	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 2.00 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	12.00
03.03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
03.03.0103.01	Tubería de hierro dúctil C30 DN 400 incluye anillo + % de desperdicio	m	56148
03.03.0103.02	Tubería de hierro dúctil C30 acerrojada DN 400 incluye anillo + % de desperdicio	m	263.09
03.03.0103.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	824.57
03.03.0103.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	0.00
03.03.0103.05	Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micro nes) para protección de tubería HD DN 400	m	824.57

03.03.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.03.01.04.01	Codo hierro dúctil de 1125°(132)2 enchufes acerrojado DN 400	und	100
03.03.01.04.02	Codo hierro dúctil de 22.5°(16)2 enchufes acerrojado DN 400	und	0.00
03.03.01.04.03	Codo hierro dúctil de 45°(18)2 enchufes acerrojado DN 400	und	3.00
03.03.01.04.04	Codo hierro dúctil de 90°(14)2 enchufes acerrojado DN 400	und	100
03.03.01.04.05	Tee de fierro fundido tipo acerrojado DN 400 x350	und	100
03.03.01.04.06	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	4.00
03.03.01.05	PRUEBAS		
03.03.01.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	10.00
03.03.01.06	VALVULAS		
03.03.01.06.01	AIRE		
03.03.01.06.01.01	Cámara tipo circular D=1.5 m p/válvula aire en l. normal de 2.01- 2.50 m prof.	und	2.00
03.03.01.06.01.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80	und	150
03.03.01.06.01.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 400	und	150
03.03.01.06.01.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	150
03.03.01.06.02	PURGA		
03.03.01.06.02.01	Cámara tipo circular D=1.5 m p/válvula purga en l. normal de 2.01- 2.50 m prof	und	100
03.03.01.06.02.02	Válvula cpta.BB, ho. dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 150	und	100
03.03.01.06.02.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 400	und	100
03.03.01.06.02.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	100
03.03.01.07	INTERFERENCIAS		
03.03.01.07.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	227.33
03.03.01.07.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	261.16
03.03.01.07.03	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	0.00
03.03.01.07.04	Corte, Rotura y Reposición de Sardinell f'c=210kg/cm2	m	0.00
03.03.01.07.05	Cruce de Canal de Concreto f'c=210 kg/cm2	und	0.00
03.03.01.07.06	Proteccion de Interferencias Electricas de Media Tension	und	0.00
03.03.02	TRONCAL DEL PUNTO "A" A LA CAMARA DE SUB SECTOR CSS-R1A		
03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.02
03.03.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.02
03.03.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	40.00
03.03.02.01.04	Cinta plástica señalizada para límite de seguridad de obra	m	40.00
03.03.02.01.05	Letrero metálico 0,60 x0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec. (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.01.07	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	0.00
03.03.02.01.08	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	0.00
03.03.02.01.09	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.02.01.10	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación-polvo (con autorización de uso de grifo)	m	0.00
03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	24.00
03.03.02.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	24.00
03.03.02.02.03	Retiro comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	24.00
03.03.02.02.04	Retiro + acomodado desmonte en zona aladaña terreno normal DN 300-350 mm	m	24.00
03.03.02.02.05	Elimin. desmonte(carg+w) t-normal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	24.00
03.03.02.02.06	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1,76 a 2,00 m de prof. (incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	24.00
03.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
03.03.02.03.01	Tubería de hierro dúctil C40 acerrojada DN 350 incluye anillo + % de desperdicio	m	24.00
03.03.02.03.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	24.00
03.03.02.03.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	0.00
03.03.02.03.04	Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 350	m	24.00
03.03.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.03.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 132°2 enchufes acerrojado DN 350	und	0.00
03.03.02.04.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	0.00
03.03.02.05	PRUEBAS		
03.03.02.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	100
03.03.02.06	INTERFERENCIAS		
03.03.02.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	36.00
03.03.02.06.02	Proteccion de Interferencias Electricas de Media Tension	und	0.00
03.03.03	TRONCAL DEL PUNTO "A" A LA CAMARA DE SUB SECTOR CSS-R1B		
03.03.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.20
03.03.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.20
03.03.03.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	400.00
03.03.03.01.04	Cinta plástica señalizada para límite de seguridad de obra	m	400.00
03.03.03.01.05	Letrero metálico 0,60 x0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec. (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.01.07	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00

03.03.01.08	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	100
03.03.03.01.09	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2.00
03.03.03.01.10	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación-polvo (con autorización de uso de grifo)	m	145.80
03.03.03.02	M O V I M I E N T O D E T I E R R A S		
03.03.03.02.01	Excavac. zanja (máq) p/tub. terr-normal DN-300 - 350 de 176 m a 2,00 m prof.	m	232.65
03.03.03.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub: DN-300 - 350 para toda profund.	m	232.65
03.03.03.02.03	Relleno comp. zanja (pulso) p/tub t-normal DN-300 - 350 de 176 m a 2,00 m prof.	m	232.65
03.03.03.02.04	Retiro +acomodo desmonte en zona aledaña terreno normal DN 300-350 mm	m	232.65
03.03.03.02.05	Elimin. desmonte (carg+v) t-normal D=30km p/tub. DN-300 - 350 para toda prof.	m	232.65
03.03.03.02.06	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 176 a 2.00 m de prof. (incl. Instalación, mantenimiento y retiro)	m	0.00
03.03.03.03	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E T U B E R I A S		
03.03.03.03.01	Tubería de hierro dúctil C40 DN-350 incluye anillo +1% de desperdicio	m	154.65
03.03.03.03.02	Tubería de hierro dúctil C40 acerrojada DN-350 incluye anillo +1% de desperdicio	m	78.00
03.03.03.03.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN-350 incluye prueba hidráulica	m	232.65
03.03.03.03.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN-350	m	0.00
03.03.03.03.05	Suministro e instalación de manga HDPE e=8 mils (200-micrones) para protección de tubería HD DN-350	m	232.65
03.03.03.04	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E A C C E S O R I O S		
03.03.03.04.01	Reducción ho: dúctil 2 enchufes acerrojada DN-400 a 350	und	100
03.03.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 132 2 enchufes acerrojado DN-350	und	100
03.03.03.04.03	Codo de hierro dúctil de 132 2 enchufes acerrojado DN-350	und	2.00
03.03.03.04.04	Codo de hierro dúctil de 142 2 enchufes acerrojado DN-350	und	100
03.03.03.04.05	Instalación de accesorios de ho: dúctil DN-300 - 350	und	4.00
03.03.03.04.06	Instalación de accesorios de ho: dúctil DN-400 - 450	und	100
03.03.03.05	P R U E B A S		
03.03.03.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	4.00
03.03.03.06	V A L V U L A S D E P U R G A		
03.03.03.06.01	Cámara tipo circular D=15 m p/válvula purga en t. normal de 176 - 2,00 m prof	und	100
03.03.03.06.02	Eliminación de desmonte en terreno normal R=30 km con maquinaria	m3	100
03.03.03.06.03	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo brida de hierro dúctil c/elastómero	und	100
03.03.03.06.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 400	und	100
03.03.03.06.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	100
03.03.03.07	I N T E R F E R E N C I A S		
03.03.03.07.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e=2"	m2	8147
03.03.03.07.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c=210 kg/cm2 de e=8"	m2	16.67
03.03.03.07.03	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	0.00
03.03.03.07.04	Corte, Rotura y Reposición de Sardinela f'c=210kg/cm2	m	0.00
03.03.03.07.05	Protección de Interferencias Eléctricas de Media Tensión	und	0.00

04	REDES DE AGUA POTABLE		
04.01	OBRAS PRELIMINARES		
04.01.01	Flete Terrestre y fluvial (Lima-Iquitos)-Redes de agua potable	glb	100
04.02	OBRAS PROVISIONALES		
04.02.01	Seguridad, Higiene Ocupacional (Redes de agua potable)	glb	100
04.02.02	Planes y mitigación de Impactos Ambientales (Redes de agua potable)	glb	0.67
04.03	REDES DE AGUA POTABLE R-1		
04.03.01	REDES DE AGUA POTABLE SUB SECTOR R-1A		
04.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
04.03.01.01.01	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m2)	und	100
04.03.01.01.02	Detección de Servicios Públicos con Geo Radar-Sub sector R-1A	glb	100
04.03.01.02	REDES DE AGUA POTABLE PROYECTADAS		
04.03.01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.20
04.03.01.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total	km	0.00
04.03.01.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	306.8
04.03.01.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	306.8
04.03.01.02.01.05	Letrero metálico, 0,60 x 0,60 m, s/poste p/desvío tránsito (prov. durante obra)	und	0.00
04.03.01.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 120m p/señaliz. pro tec. (prov. durante obra)	und	0.00
04.03.01.02.01.07	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	0.00
04.03.01.02.01.08	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	0.00
04.03.01.02.01.09	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	0.00

04.03.010.2.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.0102.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	166.8
04.03.0102.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.0102.02.03	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	166.8
04.03.0102.02.04	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	0.00
04.03.0102.02.05	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub. t-no mml.DN.200- 250 de 126 m a 150 m prof.	m	166.8
04.03.0102.02.06	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub. t-no mml DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.0102.02.07	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aledaña terreno no mml DN 200-250 mm	m	166.8
04.03.0102.02.08	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aledaña terreno no mml DN 300-350 mm	m	0.00
04.03.0102.02.09	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no mml.D=30km. p/tub. DN. 200 - 250. para toda prof.	m	166.8
04.03.0102.02.10	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no mml.D=30km. p/tub. DN. 300 - 350. para toda prof.	m	0.00
04.03.010.2.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.0102.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	193.2
04.03.0102.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	29.6
04.03.0102.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	166.8
04.03.0102.03.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.010.2.04	PRUEBAS		
04.03.0102.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	0.00
04.03.0102.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	0.00
04.03.0102.04.03	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	0.00
04.03.010.3	REDES DE AGUA POTABLE MEJORADAS		
04.03.010.3.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.0103.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas redes con estación total	km	166
04.03.0103.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	166
04.03.0103.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	2111.2
04.03.0103.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2195.2
04.03.0103.01.05	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m. s/poste p/desvío tránsito (pro v. durante obra)	und	14.0
04.03.0103.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m. p/señaliz. protecc. (pro v. durante obra)	und	14.0
04.03.0103.01.07	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (pro v. durante obra)	und	4.00
04.03.0103.01.08	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (pro v. durante obra)	und	16.0
04.03.0103.01.09	Co.no fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	13.0
04.03.010.3.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.0103.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	401.9
04.03.0103.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	870.3
04.03.0103.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mml DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	541.6
04.03.0103.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub. t-no mml satur. DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	310.7
04.03.0103.02.05	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	401.9
04.03.0103.02.06	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	870.3
04.03.0103.02.07	Refine y nivel de zanja terr-no mml para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	541.6
04.03.0103.02.08	Refine y nivel de zanja t-no mml saturad p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	310.7
04.03.0103.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub. t-no mml DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	401.9
04.03.0103.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub. t-no mml DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	870.3
04.03.0103.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub. t-no mml DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	520.9
04.03.0103.02.12	Relleno comp.zanja(pul) p/tub. t-no mml S" DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	310.7
04.03.0103.02.13	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aledaña terreno no mml DN 100-150 mm	m	401.9
04.03.0103.02.14	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aledaña terreno no mml DN 200-250 mm	m	870.3
04.03.0103.02.15	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aledaña terreno no mml DN 300-350 mm	m	541.6
04.03.0103.02.16	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aledaña terreno no mml saturado DN 100-150 mm	m	310.7
04.03.0103.02.17	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	401.9
04.03.0103.02.18	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	870.3
04.03.0103.02.19	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no mml D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	541.6
04.03.0103.02.20	Elimin. desmo nte(c+v) t-no mml S" D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	310.7
04.03.010.3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.0103.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicios	m	396.4
04.03.0103.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicios	m	316.2
04.03.0103.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	870.3
04.03.0103.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicios	m	541.6
04.03.0103.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	356.0
04.03.0103.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	298.0
04.03.0103.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	746.8
04.03.0103.03.08	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	541.6

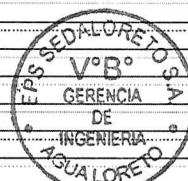
04.03.010.3.04	PRUEBAS		
04.03.0103.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	354.5
04.03.0103.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	298.0
04.03.0103.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	164.6
04.03.0103.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	337.5
04.03.0103.04.05	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	8.00
04.03.010.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.0104.01	Tee de PVC-U UF DN 100	und	2.00
04.03.0104.02	Tee de PVC-U UF DN 150	und	1.00
04.03.0104.03	Tee de PVC-U UF DN 355	und	2.00
04.03.0104.04	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	1.00

04.03.0104.07	Tee de PVC-U UF con reducci3n DN 300 a 63	und	100
04.03.0104.08	Co do de PVC-U uni3n flexible de 125° DN 100 mm	und	5,00
04.03.0104.09	Co do de PVC-U uni3n flexible de 125° DN 150 mm	und	3,00
04.03.0104.10	Co do de PVC-U uni3n flexible de 125° DN 250 mm	und	11,00
04.03.0104.11	Co do de PVC-U uni3n flexible de 125° DN 315 mm	und	9,00
04.03.0104.12	Co do de PVC-U uni3n flexible de 125° DN 355 mm	und	100
04.03.0104.13	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 250	und	100
04.03.0104.14	Co do de PVC-U uni3n flexible de 90° DN 350	und	100
04.03.0104.15	Reducci3n de PVC-U UF DN 150 a 100	und	2,00
04.03.0104.16	Reducci3n de PVC-U UF DN 350 a 100	und	100
04.03.0104.17	Reducci3n de PVC-U UF DN 350 a 300	und	100
04.03.0104.18	Tap3n de PVC-U simple presi3n DN 100	und	100
04.03.0104.19	Instalaci3n de acceso r3os de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	3,00
04.03.0104.20	Instalaci3n de acceso r3os de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	und	0,00
04.03.0104.21	Instalaci3n de acceso r3os de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	3,00
04.03.0104.22	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso r3os DN 100 - 150	und	0,00
04.03.0104.23	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso r3os DN 200 - 250	und	100
04.03.0104.24	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso r3os DN 300 - 350	und	3,00
04.03.01.05	VALVULAS Y GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.01.05.01	VALVULAS COMPUERTA		
04.03.0105.0101	V3lvula cpta.CC, ho.d3ctil cierre el3st. v3stago acero inoxidable DN 100	und	0,00
04.03.0105.0102	V3lvula cpta.CC, ho.d3ctil cierre el3st. v3stago acero inoxidable DN 250	und	3,00
04.03.0105.0103	V3lvula cpta.CC, ho.d3ctil cierre el3st. v3stago acero inoxidable DN 300	und	4,00
04.03.0105.0104	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	0,00
04.03.0105.0105	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 200 a 250 mm incl. registro	und	3,00
04.03.0105.0106	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 300 a 350 mm incl. registro	und	4,00
04.03.01.05.02	VALVULA S DE AIRE		
04.03.0105.02.01	C3mara tipo circular DI=15 m p/v3lvula aire en t. no mal de 151- 175 m prof.	und	2,00
04.03.0105.02.02	V3lvula aire auto m3tica triple efecto bridada PN 15 esfera de acero inoxidable DN 50	und	2,00
04.03.0105.02.03	Suministro instalaci3n hidr3ulica para v3lvula de aire DN 50 en l3nea DN 250	und	100
04.03.0105.02.04	Suministro instalaci3n hidr3ulica para v3lvula de aire DN 50 en l3nea DN 300	und	100
04.03.0105.02.05	Montaje de v3lvula de aire DN 15 a 50 e instalaci3n hidr3ulica	und	2,00
04.03.01.05.03	VALVULA S DE PURGA		
04.03.0105.03.01	C3mara tipo circular DI=15 m p/v3lvula purga en t. no mal de 151- 175 m prof	und	3,00
04.03.0105.03.02	V3lvula de purga DN 100 co mpuerta tipo bridada de hierro d3ctil c/elast3mero	und	3,00
04.03.0105.03.03	Suministro instalaci3n hidr3ulica para v3lvula de purga DN 100 en l3nea DN 100	und	100
04.03.0105.03.04	Suministro instalaci3n hidr3ulica para v3lvula de purga DN 100 en l3nea DN 250	und	2,00
04.03.0105.03.05	Montaje de v3lvula de purga DN 100 e instalaci3n hidr3ulica	und	3,00
04.03.01.05.04	GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.0105.04.01	Tuber3a de PVC-U UF PN 10 DN 100 incl. elemento uni3n +2% desperdicios	m	25,0
04.03.0105.04.02	Co do hierro d3ctil de 90°(14) 2 enchufes estandar DN 100	und	5,00
04.03.0105.04.03	Instalaci3n de acceso r3os de ho. d3ctil DN 100 - 150	und	5,00
04.03.0105.04.04	V3lvula cpta.CC, ho.d3ctil cierre el3st. v3stago acero inoxidable DN 100	und	5,00
04.03.0105.04.05	Suministro de grifo C/Incendio Ho. d3ctil 2 bocas tipo poste cuerpo seco NTP 350.102:2001	und	5,00
04.03.0105.04.06	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	5,00
04.03.0105.04.07	Instalaci3n de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas incl. anclaje	und	5,00
04.03.01.06	INTERFERENCIAS		
04.03.0106.01	Co rre+ro tura, ED y repo sic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	520,8
04.03.0106.02	Co rre+ro tura, ED y repo sic. de pavimento r3gido f'c 20 kg/cm2 de e= 8"	m2	132,9
04.03.0106.03	Repo sicio n y Co mpactacio n de Via en A firmado	m2	0,00
04.03.0106.04	Co rre, Ro tura y Repo sicio n de Giba f'c=20kg/cm2	m	2,40
04.03.0106.05	Co rre, Ro tura y Repo sicio n de Sardinel f'c=20kg/cm2	m	23,5

04.03.01.06.06	Corte, Rotura y Reposición de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	4.00
04.03.01.06.07	Corte, Rotura y Reposición de Escalera de Concreto f'c=210kg/cm2	m2	3.60
04.03.01.06.08	Corte, Rotura y Reposición de Losa de Concreto f'c=210kg/cm2	m	7.20
04.03.01.06.09	Corte y rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.40
04.03.01.06.10	Protección de Interferencias Eléctricas de Media Tensión	und	2.00
04.03.01.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTES		
04.03.01.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 50 - 80 mm	m	424.3
04.03.01.07.02	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 100 - 150 mm	m	1714.2
04.03.01.08	CORTES, EMPALMES E INSERCIÓN DE VALVULAS		
04.03.01.08.01	CORTES EN RED EXISTENTE (3 Cortes)		
04.03.01.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.08.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.01
04.03.01.08.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.01
04.03.01.08.01.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	0.00
04.03.01.08.01.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	20.0
04.03.01.08.01.01.05	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(pro v. durante obra)	und	3.00
04.03.01.08.01.01.06	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	0.00
04.03.01.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.01.08.01.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.01.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	5.00
04.03.01.08.01.02.03	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	0.00
04.03.01.08.01.02.04	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	5.00
04.03.01.08.01.02.05	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.01.02.06	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	5.00
04.03.01.08.01.02.07	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 100-150 mm	m	0.00
04.03.01.08.01.02.08	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	5.00
04.03.01.08.01.02.09	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	0.00
04.03.01.08.01.02.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	5.00
04.03.01.08.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
04.03.01.08.01.03.01	Tapón de PVC-U simple presión DN 100	und	0.00
04.03.01.08.01.03.02	Tapón de PVC-U simple presión DN 300	und	0.00
04.03.01.08.01.03.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 350	und	0.00
04.03.01.08.01.03.04	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	0.00
04.03.01.08.01.03.05	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	0.00
04.03.01.08.01.03.06	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 100 - 150	und	0.00
04.03.01.08.01.03.07	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 300 - 350	und	100
04.03.01.08.01.04	INTERFERENCIAS		
04.03.01.08.01.04.01	Corte y rotura, ED y reposición de pavimento flexible asfalto caliente de e=2"	m2	0.00
04.03.01.08.02	EMPALMES EN RED EXISTENTE (27 Empalmes)		
04.03.01.08.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.08.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.14
04.03.01.08.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.14
04.03.01.08.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	2816
04.03.01.08.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2816
04.03.01.08.02.01.05	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(pro v. durante obra)	und	2.00
04.03.01.08.02.01.06	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	2.00
04.03.01.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.01.08.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	54.0
04.03.01.08.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	37.8
04.03.01.08.02.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	54.0
04.03.01.08.02.02.05	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	37.8
04.03.01.08.02.02.06	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.07	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.08	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	54.0
04.03.01.08.02.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	37.8
04.03.01.08.02.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.13	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 50-80 mm	m	23.0
04.03.01.08.02.02.14	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 100-150 mm	m	8.80
04.03.01.08.02.02.15	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 200-250 mm	m	0.00
04.03.01.08.02.02.16	Retiro +acomodado desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	0.00
04.03.01.08.02.02.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	23.0
04.03.01.08.02.02.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	8.80
04.03.01.08.02.02.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	0.00
04.03.01.08.02.02.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	0.00
04.03.01.08.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS		
04.03.01.08.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DNE 63 incl. anillo +2% desperdicios	m	51.00
04.03.01.08.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 90 incl. anillo +2% desperdicios	m	36.00
04.03.01.08.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicios	m	32.00
04.03.01.08.02.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicios	m	8.00
04.03.01.08.02.03.05	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 452 PN 10 DN 200 incl. anillo +2% desperdicios	m	100

04.03.0108.02.03.08	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	4.00
04.03.0108.02.03.09	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 50 - 75 incluye prueba hidráulica	m	51.00
04.03.0108.02.03.10	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	26.00
04.03.0108.02.03.11	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	15.80
04.03.0108.02.03.12	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.0108.02.03.13	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 200 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.0108.02.03.14	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.0108.02.03.15	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.0108.02.03.16	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.0108.02.04	PRUEBAS		
04.03.0108.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 50 - 75	m	0.00
04.03.0108.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 80	m	0.00
04.03.0108.02.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	0.00
04.03.0108.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	0.00
04.03.0108.02.04.05	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200	m	0.00
04.03.0108.02.04.06	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	0.00
04.03.0108.02.04.07	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	0.00
04.03.0108.02.04.08	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	0.00
04.03.0108.02.04.09	Pruebas de compactación de suelo s (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	únd	0.00
04.03.0108.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.0108.02.05.01	Unión de PVC-U UF p/repación DN 100	únd	8.00
04.03.0108.02.05.02	Unión de PVC-U UF p/repación DN 150	únd	10.00
04.03.0108.02.05.03	Unión de PVC-U UF p/repación DN 200	únd	1.00
04.03.0108.02.05.04	Unión de PVC-U UF p/repación DN 250	únd	24.00
04.03.0108.02.05.05	Unión de PVC-U UF p/repación DN 350	únd	2.00
04.03.0108.02.05.06	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 50 R= 59,5/85	únd	7.00
04.03.0108.02.05.07	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 80 R= 88,1/127,8	únd	6.00
04.03.0108.02.05.08	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 100 R= 109,6/146	únd	6.00
04.03.0108.02.05.09	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 350 R= 394,3/435,2	únd	0.00
04.03.0108.02.05.10	Cruz de PVC-U UF DN 150 x 150	únd	1.00
04.03.0108.02.05.11	Tee de PVC-U UF DN 100	únd	3.00
04.03.0108.02.05.12	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 63	únd	1.00
04.03.0108.02.05.13	Tee de PVC-U UF con reducción DN 150 a 63	únd	2.00
04.03.0108.02.05.14	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	únd	5.00
04.03.0108.02.05.15	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 90	únd	4.00
04.03.0108.02.05.16	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 100	únd	1.00
04.03.0108.02.05.17	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 90	únd	2.00
04.03.0108.02.05.18	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 100	únd	1.00
04.03.0108.02.05.19	Tee de PVC-U UF con reducción DN 350 a 90	únd	0.00
04.03.0108.02.05.20	Tee de PVC-U UF con reducción DN 350 a 250	únd	0.00
04.03.0108.02.05.21	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 63	únd	1.00
04.03.0108.02.05.22	Reducción de PVC-U UF DN 150 a 63	únd	2.00
04.03.0108.02.05.23	Reducción de PVC-U UF DN 250 a 90	únd	1.00
04.03.0108.02.05.24	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 100	únd	0.00
04.03.0108.02.05.25	Reducción de PVC-U UF DN 300 a 250	únd	2.00
04.03.0108.02.05.26	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 63	únd	23.00
04.03.0108.02.05.27	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 90	únd	18.00
04.03.0108.02.05.28	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 100	únd	8.00
04.03.0108.02.05.29	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 350	únd	2.00
04.03.0108.02.05.30	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 250	únd	1.00
04.03.0108.02.05.31	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	únd	26.00
04.03.0108.02.05.32	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	únd	17.00
04.03.0108.02.05.33	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	únd	0.00

04.03.01.08.02.05.34	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	0.00
04.03.01.08.02.05.35	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 50- 80 (maxifit o similar)	und	14.00
04.03.01.08.02.05.36	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 100- 150 (maxifit o similar)	und	2.00
04.03.01.08.02.05.37	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 300 - 350 (maxifit o similar)	und	0.00
04.03.01.08.02.05.38	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 50 - 80	und	18.00
04.03.01.08.02.05.39	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 100 - 150	und	19.00
04.03.01.08.02.05.40	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 200 - 250	und	0.00
04.03.01.08.02.05.41	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 300 - 350	und	0.00
04.03.01.08.02.06	VALVULAS COM PUERTA		
04.03.01.08.02.06.01	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50	und	18.00
04.03.01.08.02.06.02	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00
04.03.01.08.02.06.03	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	6.00
04.03.01.08.02.06.04	Instalación de válvula compuerta DN 50 incl. registro	und	18.00
04.03.01.08.02.06.05	Instalación de válvula compuerta DN 80 incl. registro	und	1.00
04.03.01.08.02.06.06	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	6.00
04.03.01.08.02.07	INTERFERENCIAS		
04.03.01.08.02.07.01	Corte y repaso de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m ²	10.00
04.03.01.08.03	EMPALME DE CONEXIONES EXISTENTES (328 Conexiones)		
04.03.01.08.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.08.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.12
04.03.01.08.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.12
04.03.01.08.03.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	0.00
04.03.01.08.03.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	30.00
04.03.01.08.03.01.05	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación -polvo (con autorización de uso de grifo)	m	0.00
04.03.01.08.03.01.06	Mantenimiento servicio agua potable con empalme conexión a red provisional DN 50	und	12.10
04.03.01.08.03.02	MÓVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.01.08.03.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	12.10
04.03.01.08.03.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub t-no mal satur DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.03.02.03	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	12.10
04.03.01.08.03.02.04	Refine y nivel de zanja t-no mal saturad p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	0.00
04.03.01.08.03.02.05	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	12.10
04.03.01.08.03.02.06	Relleno comp.zanja(pul) p/tub t-no mal S" DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	0.00
04.03.01.08.03.02.07	Retiro +acomodamiento desmonte en zona aledaña terreno no mal DN 15-40 mm	m	12.10
04.03.01.08.03.02.08	Retiro +acomodamiento desmonte en zona aledaña terreno no mal saturado DN 15-40 mm	m	0.00
04.03.01.08.03.02.09	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	12.10
04.03.01.08.03.02.10	Elimin. desmonte(c+v) t-no mal S" D=30km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	0.00
04.03.01.08.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.01.08.03.03.01	Tubería de PVC-U SP PN 10 DN 20 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	12.10
04.03.01.08.03.03.02	Tubería de PVC-U SALLIVIANA DN 100 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	0.00
04.03.01.08.03.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potable DN 15 - 20 incluye prueba hidráulica	m	12.10
04.03.01.08.03.03.04	Instalación de tubería PVC DN 80-100 para fono de conexión de miciliaria de agua potable	m	0.00
04.03.01.08.03.04	PRUEBAS		
04.03.01.08.03.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 20	m	0.00
04.03.01.08.03.04.02	Pruebas de compactación de suelo (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	0.00
04.03.01.08.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.01.08.03.05.01	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 20	und	12.10
04.03.01.08.03.05.02	Codo de PVC-U simple presión de 45° DN 20	und	242.0
04.03.01.08.03.05.03	Unión universal de PVC DN 20	und	12.10
04.03.01.08.03.05.04	Abrazadera de Polipropileno DN 100mm x 15mm c/perforador obturador para conexión de miciliaria	und	95.00
04.03.01.08.03.05.05	Abrazadera de Polipropileno DN 150mm x 15mm c/perforador obturador para conexión de miciliaria	und	26.00
04.03.01.08.03.05.06	Abrazadera de Polipropileno DN 250mm x 15mm c/perforador obturador para conexión de miciliaria	und	0.00
04.03.01.08.03.05.07	Abrazadera de Polipropileno DN 315mm x 15mm c/perforador obturador para conexión de miciliaria	und	0.00
04.03.01.08.03.05.08	Instalación de elementos de toma p/co nexión en agua DN 15 - 25	und	12.10
04.03.01.08.03.05.09	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 100 - 150	und	12.10
04.03.01.08.03.05.10	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 200 - 250	und	0.00
04.03.01.08.03.05.11	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 300 - 350	und	0.00
04.03.01.08.03.05.12	Instalación de accesos de P.V.C -UR DN 15 - 40	und	363.0
04.03.01.08.03.06	INTERFERENCIAS		
04.03.01.08.03.06.01	Corte y repaso de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e=8"	m ²	0.00
04.03.01.08.03.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIAS EXISTENTES		
04.03.01.08.03.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 15-25 mm	m	0.00
04.03.02	REDES DE AGUA POTABLE SUBSECTOR R-1B		
04.03.02.01	OBRAS PROVISIONALES		
04.03.02.01.01	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m ²)	und	1.00
04.03.02.01.02	Detección de Servicios Públicos con Geo Radar-Sub sector R-1B	gib	0.50
04.03.02.02	REDES DE AGUA POTABLE PROYECTADAS		
04.03.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.45
04.03.02.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.45
04.03.02.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	870.0
04.03.02.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	870.0
04.03.02.02.01.05	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (pro v durante obra)	und	3.00
04.03.02.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(pro v durante obra)	und	3.00



04.03.02.02.0109	Co no fibra vidrio fosfo rescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	2,00
04.03.02.02.02	M O V I M I E N T O D E T I E R R A S		
04.03.02.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no rmal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	447,0
04.03.02.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no rmal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0,00
04.03.02.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-no rmal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	447,0
04.03.02.02.02.04	Refine y nivel de zanja terr-no rmal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	0,00
04.03.02.02.02.05	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no rmal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	447,0
04.03.02.02.02.06	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no rmal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0,00
04.03.02.02.02.07	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aladaña terreno no rmal DN 200-250 mm	m	447,0
04.03.02.02.02.08	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aladaña terreno no rmal DN 300-350 mm	m	0,00
04.03.02.02.02.09	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no rmal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	447,0
04.03.02.02.02.10	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no rmal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	0,00
04.03.02.02.03	S U M I N I S T R O E I N S T A L A C I O N D E T U B E R I A S		
04.03.02.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	453,6
04.03.02.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicios	m	317
04.03.02.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	23,3
04.03.02.02.03.04	Instalació n de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	437,1
04.03.02.02.03.05	Instalació n de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	0,00
04.03.02.02.03.06	Instalació n de tubería PVC p/agua potab. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	0,00
04.03.02.02.04	P R U E B A S		
04.03.02.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	0,00
04.03.02.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	0,00
04.03.02.02.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	0,00
04.03.02.02.04.04	Pruebas de compactació n de suelos (proctor modificado y de control de compactació n - densidad de campo)	und	10,0
04.03.02.03	R E D E S D E A G U A P O T A B L E M E J O R A D A S		
04.03.02.03.01	T R A B A J O S P R E L I M I N A R E S		
04.03.02.03.0101	Trazo y replanteo inicial del proyecto , para líneas-redes con estación total	km	2,00
04.03.02.03.0102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	129
04.03.02.03.0103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	3966,4
04.03.02.03.0104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	3974,1
04.03.02.03.0105	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (pro v.durante obra)	und	8,00
04.03.02.03.0106	Tranquera tipo caballote de 2,40 x 120m p/señaliz-protec.(pro v. durante obra)	und	8,00
04.03.02.03.0107	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (pro v. durante obra)	und	3,48
04.03.02.03.0108	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (pro v. durante obra)	und	2,00
04.03.02.03.0109	Co no fibra vidrio fosfo rescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	8,00
04.03.02.03.02	M O V I M I E N T O D E T I E R R A S		
04.03.02.03.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no rmal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	851,5
04.03.02.03.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no rmal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	731,9
04.03.02.03.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no rmal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	1117,5
04.03.02.03.02.04	Refine y nivel de zanja terr-no rmal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	851,5
04.03.02.03.02.05	Refine y nivel de zanja terr-no rmal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	731,9
04.03.02.03.02.06	Refine y nivel de zanja terr-no rmal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	1117,5
04.03.02.03.02.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no rmal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	851,5
04.03.02.03.02.08	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no rmal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	731,9
04.03.02.03.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no rmal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	1117,5
04.03.02.03.02.10	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aladaña terreno no rmal DN 100-150 mm	m	851,5
04.03.02.03.02.11	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aladaña terreno no rmal DN 200-250 mm	m	731,9
04.03.02.03.02.12	Retiro +aco mo do desmo nte en zo na aladaña terreno no rmal DN 300-350 mm	m	1117,5
04.03.02.03.02.13	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no rmal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	851,7
04.03.02.03.02.14	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no rmal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	731,9
04.03.02.03.02.15	Elimin. desmo nte(carg+v) t-no rmal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	1117,5



04.03.02.03.03	SUM INIESTRO E INSTALACION DE TUBERIA'S		
04.03.02.03.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicio	m	838.4
04.03.02.03.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicio	m	13.0
04.03.02.03.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicio	m	731.9
04.03.02.03.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicio	m	117.5
04.03.02.03.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	838.4
04.03.02.03.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	0.00
04.03.02.03.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	731.9
04.03.02.03.03.08	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	1094.5
04.03.02.03.04	PRUEBAS		
04.03.02.03.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	767.0
04.03.02.03.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	0.00
04.03.02.03.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	409.5
04.03.02.03.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	0.00
04.03.02.03.04.05	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	57.0
04.03.02.04	SUM INIESTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.04.01	Tee de PVC-U UF DN 100	und	1.00
04.03.02.04.02	Tee de PVC-U UF DN 300	und	1.00
04.03.02.04.03	Tee de PVC-U UF DN 355	und	0.00
04.03.02.04.04	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 63	und	1.00
04.03.02.04.05	Tee de PVC-U UF con reducción DN 150 a 100	und	1.00
04.03.02.04.06	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	2.00
04.03.02.04.07	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 100	und	4.00
04.03.02.04.08	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 63	und	2.00
04.03.02.04.09	Tee de PVC-U UF con reducción DN 300 a 100	und	2.00
04.03.02.04.10	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 100 mm	und	3.00
04.03.02.04.11	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 250 mm	und	16.0
04.03.02.04.12	Codo de PVC-U unión flexible de 1125° DN 315 mm	und	13.0
04.03.02.04.13	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 100	und	1.00
04.03.02.04.14	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 150	und	1.00
04.03.02.04.15	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 250	und	1.00
04.03.02.04.16	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 300	und	3.00
04.03.02.04.17	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 100	und	1.00
04.03.02.04.18	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 250	und	2.00
04.03.02.04.19	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 300	und	1.00
04.03.02.04.20	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 350	und	0.00
04.03.02.04.21	Reducción de PVC-U UF DN 350 a 300	und	1.00
04.03.02.04.22	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	10.0
04.03.02.04.23	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	und	9.00
04.03.02.04.24	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	2.00
04.03.02.04.25	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150	und	4.00
04.03.02.04.26	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	5.00
04.03.02.04.27	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	1.00
04.03.02.05	VALVULAS Y GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.02.05.01	VALVULAS COMPUERTA		
04.03.02.05.0101	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	4.00
04.03.02.05.0102	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 250	und	4.00
04.03.02.05.0103	Válvula cpta.CC, ho dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 300	und	2.00
04.03.02.05.0104	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	4.00
04.03.02.05.0105	Instalación de válvula compuerta DN 200 a 250 mm incl. registro	und	4.00
04.03.02.05.0106	Instalación de válvula compuerta DN 300 a 350 mm incl. registro	und	2.00
04.03.02.05.02	VALVULAS DE AIRE		
04.03.02.05.02.01	Cámara tipo circular D=15 m p/válvula aire en t. normal de 151- 175 m prof.	und	5.00
04.03.02.05.02.02	Válvula aire automática triple efecto bridadá PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	5.00
04.03.02.05.02.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 100	und	1.00
04.03.02.05.02.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 250	und	2.00
04.03.02.05.02.05	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 300	und	2.00
04.03.02.05.02.06	Montaje de válvula de aire DN 15 a 50 e instalación hidráulica	und	5.00
04.03.02.05.03	VALVULAS DE PURGA		
04.03.02.05.03.01	Cámara tipo circular D=15 m p/válvula purga en t. normal de 151- 175 m prof	und	3.00
04.03.02.05.03.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridadá de hierro dúctil c/elastó mero	und	3.00
04.03.02.05.03.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 250	und	2.00
04.03.02.05.03.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 300	und	1.00
04.03.02.05.03.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	3.00



04.03.02.05.04	GRIFO CONTRA INCENDIO		
04.03.02.05.04.01	Tubería de PVC-U UF PN 10 DN 100 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	25.0
04.03.02.05.04.02	Codo de hierro dúctil de 90°(14) 2 enchufes estandar DN 100	und	5.00
04.03.02.05.04.03	Instalación de accesos de ho. dúctil DN 100 - 150	und	5.00
04.03.02.05.04.04	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	5.00
04.03.02.05.04.05	Suministro de grifo C/Incendio Ho. dúctil 2 bocas tipo poste cuerpo seco NTP 350.102:2001	und	5.00
04.03.02.05.04.06	Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	5.00
04.03.02.05.04.07	Instalación de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas incl. anclaje	und	5.00
04.03.02.06	INTERFERENCIAS		
04.03.02.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	596.3
04.03.02.06.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c=210 kg/cm2 de e= 8"	m2	1313.3
04.03.02.06.03	Reposicion y Compactacion de Via en Afirmado	m2	117.0
04.03.02.06.04	Corte, Rotura y Reposicion de Giba f'c=210kg/cm2	m	4.80
04.03.02.06.05	Corte, Rotura y Reposicion de Sardinel f'c=210kg/cm2	m	77.9
04.03.02.06.06	Corte, Rotura y Reposicion de Cuneta Pluvial f'c=210kg/cm2	m	0.00
03.02.06.07	Corte, Rotura y Reposicion de Escalera de Concreto f'c=210kg/cm2	m2	29.9
04.03.02.06.08	Corte, Rotura y Reposicion de Muro de Concreto f'c=210kg/cm2	m	0.00
04.03.02.06.09	Corte+rotura, ED y reposicion de vereda rígida f'c=210 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.40
04.03.02.06.10	Proteccion de Interferencias Electricas de Media Tension	und	0.00
04.03.02.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIA EXISTENTES		
04.03.02.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 50 - 80 mm	m	1425.7
04.03.02.07.02	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 100 - 150 mm	m	0.00
04.03.02.07.03	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 300 - 350 mm	m	0.00
04.03.02.08	CORTES, EMPALME E INSERCIÓN DE VALVULAS		
04.03.02.08.01	CORTES EN RED EXISTENTE (6 Cortes)		
04.03.02.08.0101	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.08.010101	Trazo y replanteo inicial del proyecto , para líneas-redes con estación total	km	0.00
04.03.02.08.010102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.00
04.03.02.08.010103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	0.00
04.03.02.08.010104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	0.00
04.03.02.08.010105	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(pro v. durante obra)	und	0.00
04.03.02.08.010106	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvio de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	0.00
04.03.02.08.0102	MÓVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.08.0102.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.04	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	0.00
04.03.02.08.0102.05	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	0.00
04.03.02.08.0102.06	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	0.00
04.03.02.08.0102.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.08	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.10	Retiro +acomodado desmonte en zona alledaña terreno no mal DN 50-80 mm	m	0.00
04.03.02.08.0102.11	Retiro +acomodado desmonte en zona alledaña terreno no mal DN 100-150 mm	m	0.00
04.03.02.08.0102.12	Retiro +acomodado desmonte en zona alledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	0.00
04.03.02.08.0102.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	0.00
04.03.02.08.0102.15	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	0.00
04.03.02.08.0103	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.08.0103.01	Tapón de PVC-U simple presión DN 90	und	2.00
04.03.02.08.0103.02	Tapón de PVC-U simple presión DN 100	und	0.00
04.03.02.08.0103.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 150	und	4.00
04.03.02.08.0103.04	Tapón de PVC-U simple presión DN 350	und	5.00
04.03.02.08.0103.05	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	0.00
04.03.02.08.0103.06	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	0.00
04.03.02.08.0103.07	Instalación de accesos de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	0.00
04.03.02.08.0103.08	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 50 - 80	und	0.00
04.03.02.08.0103.09	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 100 - 150	und	0.00
04.03.02.08.0103.10	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesos DN 300 - 350	und	0.00
04.03.02.08.0104	INTERFERENCIAS		
04.03.02.08.0104.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c=210 kg/cm2 de e= 8"	m2	0.00



04.03.02.08.02	EMPALMES EN RED EXISTENTE (35 Empalmes)		
04.03.02.08.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.08.02.0101	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0,11
04.03.02.08.02.0102	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0,10
04.03.02.08.02.0103	Cerco de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	188,0
04.03.02.08.02.0104	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	188,0
04.03.02.08.02.0105	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 120m p/señaliz-protec. (pro v. durante obra)	und	6,00
04.03.02.08.02.0106	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (pro v. durante obra)	und	0,00
04.03.02.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.08.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	42,0
04.03.02.08.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	57,0
04.03.02.08.02.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.05	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	42,0
04.03.02.08.02.02.06	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	57,0
04.03.02.08.02.02.07	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.08	Refine y nivel de zanja terr-no mal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 50 - 80 de 101m a 125 m prof.	m	42,0
04.03.02.08.02.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 100 - 150 de 101m a 125 m prof.	m	57,0
04.03.02.08.02.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 200 - 250 de 126 m a 150 m prof.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 300 - 350 de 126 m a 150 m prof.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.13	Retiro +acomododesmonte en zona aledaña terreno no mal DN 50-80 mm	m	18,0
04.03.02.08.02.02.14	Retiro +acomododesmonte en zona aledaña terreno no mal DN 100-150 mm	m	25,0
04.03.02.08.02.02.15	Retiro +acomododesmonte en zona aledaña terreno no mal DN 200-250 mm	m	0,00
04.03.02.08.02.02.16	Retiro +acomododesmonte en zona aledaña terreno no mal DN 300-350 mm	m	0,00
04.03.02.08.02.02.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	18,0
04.03.02.08.02.02.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	25,0
04.03.02.08.02.02.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	0,00
04.03.02.08.02.02.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	0,00
04.03.02.08.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA S		
04.03.02.08.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DNE 63 incl. anillo +2% desperdicios	m	86,0
04.03.02.08.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 75 incl. anillo +2% desperdicios	m	4,00
04.03.02.08.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 90 incl. anillo +2% desperdicios	m	19,0
04.03.02.08.02.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 100 incl. anillo +2% desperdicios	m	60,0
04.03.02.08.02.03.05	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 150 incl. anillo +2% desperdicios	m	9,00
04.03.02.08.02.03.06	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250 incl. anillo +2% desperdicios	m	21,0
04.03.02.08.02.03.07	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 300 incl. anillo +2% desperdicios	m	25,0
04.03.02.08.02.03.08	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 350 incl. anillo +2% desperdicios	m	4,00
04.03.02.08.02.03.09	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 50 - 75 incluye prueba hidráulica	m	50,5
04.03.02.08.02.03.10	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	15,0
04.03.02.08.02.03.11	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	25,0
04.03.02.08.02.03.12	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	5,00
04.03.02.08.02.03.13	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	0,00
04.03.02.08.02.03.14	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 300 incluye prueba hidráulica	m	0,00
04.03.02.08.02.03.15	Instalación de tubería PVC p/agua potable. DN 350 incluye prueba hidráulica	m	0,00
04.03.02.08.02.04	PRUEBAS		
04.03.02.08.02.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 50 - 75	m	0,00
04.03.02.08.02.04.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 80	m	0,00
04.03.02.08.02.04.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	0,00
04.03.02.08.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	0,00
04.03.02.08.02.04.05	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	0,00
04.03.02.08.02.04.06	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	0,00
04.03.02.08.02.04.07	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	0,00
04.03.02.08.02.04.08	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	0,00
04.03.02.08.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.08.02.05.01	Unión de PVC-U UF p/repación DN 100	und	24,0
04.03.02.08.02.05.02	Unión de PVC-U UF p/repación DN 150	und	2,00
04.03.02.08.02.05.03	Unión de PVC-U UF p/repación DN 250	und	13,0
04.03.02.08.02.05.04	Unión de PVC-U UF p/repación DN 300	und	21,0
04.03.02.08.02.05.05	Unión de PVC-U UF p/repación DN 350	und	0,00
04.03.02.08.02.05.06	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 50 R= 59,5/85	und	16,0
04.03.02.08.02.05.07	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 80 R= 88,1/127,8	und	2,00
04.03.02.08.02.05.08	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 100 R= 109,6/146	und	6,00
04.03.02.08.02.05.09	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 150 R= 159,2/193	und	2,00
04.03.02.08.02.05.10	Acople metálico de amplio rango (max) para tubería DN 350 R= 394,3/435,2	und	0,00
04.03.02.08.02.05.11	Cruz de PVC-U UF DN 100 x 100	und	3,00
04.03.02.08.02.05.12	Tee de PVC-U UF DN 100	und	3,00
04.03.02.08.02.05.13	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 63	und	3,00
04.03.02.08.02.05.14	Tee de PVC-U UF DN 150	und	6,00
04.03.02.08.02.05.15	Tee de PVC-U UF DN 250	und	6,00
04.03.02.08.02.05.16	Tee de PVC-U UF con reducción DN 250 a 63	und	6,00
04.03.02.08.02.05.17	Tee de PVC-U UF DN 300	und	0,00



04.03.02.08.02.05.20	Tee de PVC-U UF con reducci3n DN 300 a 100°	und	100
04.03.02.08.02.05.21	Tee de PVC-U UF con reducci3n DN 300 a 150	und	100
04.03.02.08.02.05.22	Tee de PVC-U UF DN 355	und	0,00
04.03.02.08.02.05.23	Tee de PVC-U UF con reducci3n DN 350 a 300	und	100
04.03.02.08.02.05.24	Reducci3n de PVC-U UF DN 100 a 63	und	7,00
04.03.02.08.02.05.25	Reducci3n de PVC-U UF DN 100 a 75	und	100
04.03.02.08.02.05.26	Reducci3n de PVC-U UF DN 150 a 100	und	0,00
04.03.02.08.02.05.27	Reducci3n de PVC-U UF DN 250 a 63	und	100
04.03.02.08.02.05.28	Reducci3n de PVC-U UF DN 250 a 100	und	0,00
04.03.02.08.02.05.29	Reducci3n de PVC-U UF DN 250 a 150	und	100
04.03.02.08.02.05.30	Reducci3n de PVC-U UF DN 300 a 90	und	0,00
04.03.02.08.02.05.31	Reducci3n de PVC-U UF DN 300 a 250	und	100
04.03.02.08.02.05.32	Reducci3n de PVC-U UF DN 300 a 100	und	0,00
04.03.02.08.02.05.33	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 63	und	42,0
04.03.02.08.02.05.34	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 75	und	2,00
04.03.02.08.02.05.35	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 90	und	10,0
04.03.02.08.02.05.36	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 100	und	19,0
04.03.02.08.02.05.37	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 150	und	4,00
04.03.02.08.02.05.38	Co do de PVC-U uni3n flexible de 45° DN 350	und	100
04.03.02.08.02.05.39	Instalaci3n de acceso rios de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	24,0
04.03.02.08.02.05.40	Instalaci3n de acceso rios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	34,0
04.03.02.08.02.05.41	Instalaci3n de acceso rios de P.V.C UF-SP DN 200 - 250	und	0,00
04.03.02.08.02.05.42	Instalaci3n de acceso rios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	0,00
04.03.02.08.02.05.43	Instalaci3n de acoples met3licos de amplio rango DN 50- 80 (maxifit o similar)	und	12,0
04.03.02.08.02.05.44	Instalaci3n de acoples met3licos de amplio rango DN 100 - 150 (maxifit o similar)	und	10,0
04.03.02.08.02.05.45	Instalaci3n de acoples met3licos de amplio rango DN 300 - 350 (maxifit o similar)	und	0,00
04.03.02.08.02.05.46	Co ncreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso rios DN 50 - 80	und	13,0
04.03.02.08.02.05.47	Co ncreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso rios DN 100 - 150	und	17,0
04.03.02.08.02.05.48	Co ncreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso rios DN 200 - 250	und	0,00
04.03.02.08.02.05.49	Co ncreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de acceso rios DN 300 - 350	und	0,00
04.03.02.08.02.06	VALVULAS COM PUERTA		
04.03.02.08.02.06.01	V3lvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. v3stago acero inoxidable DN 50	und	19,0
04.03.02.08.02.06.02	V3lvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. v3stago acero inoxidable DN 80	und	5,00
04.03.02.08.02.06.03	V3lvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. v3stago acero inoxidable DN 100	und	9,00
04.03.02.08.02.06.04	V3lvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. v3stago acero inoxidable DN 150	und	100
04.03.02.08.02.06.05	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 50 incl. registro	und	15,0
04.03.02.08.02.06.06	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 80 incl. registro	und	5,00
04.03.02.08.02.06.07	Instalaci3n de v3lvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro	und	9,00
04.03.02.08.02.07	INTERFERENCIAS		
04.03.02.08.02.07.01	Corte+ro tura, ED y reposic. de pavimento r3gido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	313
04.03.02.09	EMPALME DE CONEXIONES EXISTENTES (300 Conexiones)		
04.03.02.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.02.09.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto , para l3neas-redes con estaci3n total	km	0,05
04.03.02.09.01.02	Replanteo final de la obra, para l3neas redes con estaci3n total	km	0,05
04.03.02.09.01.03	Cerco de malla HDP de 1m altura para l3mite de seguridad de obra	m	0,00
04.03.02.09.01.04	Cinta pl3stica se3nalizadora para l3mite de seguridad de obra	m	0,00
04.03.02.09.01.05	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminaci3n -polvo (con autorizaci3n de uso de grifo)	m	0,00
04.03.02.09.01.06	Mantenimiento servicio agua potable con empalme conexo do m. a red provisio nal DN 50	und	53,0
04.03.02.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.09.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. ter-no mal DN 15 - 40 de 0,60 m a 100 m prof.	m	53,0
04.03.02.09.02.02	Refine y nivel de zanja ter-no mal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	53,0
04.03.02.09.02.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-no mal DN 15 - 40 de 0,60 m a 100 m prof.	m	53,0
04.03.02.09.02.04	Retiro +acomo do desmonte en zona aleda3a tereno no mal DN 15-40 mm	m	53,0
04.03.02.09.02.05	Elimin. desmonte(carg+v) t-no mal D=30km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	53,0



04.03.02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
04.03.02.09.03.01	Tubería de PVC-U SP PN 10 DN 20 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	53.0
04.03.02.09.03.02	Tubería de PVC-U SALIVIANA DN 100 incl. elemento unión +2% desperdicios	m	0.00
04.03.02.09.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potable DN 15 - 20 incluye prueba hidráulica	m	53.0
04.03.02.09.03.04	Instalación de tubería PVC DN 80-100 para forro de conexión domiciliar de agua potable	m	0.00
04.03.02.09.03.05	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 15 - 20	m	0.00
04.03.02.09.04	PRUEBAS		
04.03.02.09.04.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	0.00
04.03.02.09.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.03.02.09.05.01	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 20	und	53.0
04.03.02.09.05.02	Codo de PVC-U simple presión de 45° DN 20	und	0.00
04.03.02.09.05.03	Unión universal de PVC DN 20	und	53.0
04.03.02.09.05.04	Abrazadera de Polipropileno DN 10mm x 15mm c/perforador obturador para conexión domiciliar	und	53.0
04.03.02.09.05.05	Abrazadera de Polipropileno DN 250mm x 15mm c/perforador obturador para conexión domiciliar	und	0.00
04.03.02.09.05.06	Abrazadera de Polipropileno DN 315mm x 15mm c/perforador obturador para conexión domiciliar	und	0.00
04.03.02.09.05.07	Instalación elemento s de toma p/co nexión agua DN 15 - 25	und	53.0
04.03.02.09.05.08	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 100 - 150	und	53.0
04.03.02.09.05.09	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 200 - 250	und	0.00
04.03.02.09.05.10	Instalación de abrazaderas p/co nexión en tubería DN 300 - 350	und	0.00
04.03.02.09.05.11	Instalación de accesos de PVC-UR DN 15 - 40	und	159.0
04.03.02.09.06	INTERFERENCIAS		
04.03.02.09.06.01	Control de tura, ED y reposición de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	6.82
04.03.02.09.07	DESMONTAJE Y RETIRO DE TUBERIAS EXISTENTES		
04.03.02.09.07.01	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 15-25 mm	m	0.00

1. El Contratista cumplió con el objetivo del proyecto 100% de la meta física, ejecutándose un gato financiero del 78.14 % con referencia al monto contractual, de la que se da conformidad por estar de acuerdo a las especificaciones descritas en el contrato y con lo especificado en los planos del expediente técnico de obra.

2. Se han ejecutado dos Adicionales de Obra:

Adicional de Obra N°01 con Deductivo Vinculante N°01, aprobado con Resolución de Gerencia General N°186-2020-EPS SEDALORETO S.A GG- RAT el 11 de Diciembre del 2020, donde se aprueba una ampliación de plazo de 10 días calendario.

Adicional de Obra N°02, aprobado con Resolución de Gerencia General N°102-2021-EPS SEDALORETO S.A.-GG-RAT, donde se precisa que el adicional no generó ampliación de plazo y que se ejecutó en concordancia con lo dispuesto en el numeral 205.8 del Artículo 205 del RLCE" Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra de carácter de emergencia, cuya falta de ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, a los trabajadores o a la integridad de la misma obra, la autorización previa de la Entidad se realiza mediante comunicación escrita al inspector o supervisor a fin de que pueda autorizar la ejecución de tales prestaciones adicionales, sin perjuicio de la verificación que efectuaría la Entidad, previamente a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no puede efectuarse pago alguno.

3. Ha revisado que, la calidad de los productos ofertados y suministrados coinciden de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico.

4. Ha revisado a la vista y está conforme, según sea la especificación del servicio:

5. Se aplicó las siguientes penalidades al contratista:

Penalidad por atraso Injustificado: S/. 835,159.48 Soles
Penalidad por Ausencia del Residente: S/. 106,900.48 soles



CONFORMIDAD TECNICA DE LA OBRA.

En cumplimiento de mi función como Supervisor de obra y en amparo del mecanismo previsto en la Ley N°30225 su Reglamento y consideraciones del presente certificado; doy conformidad de que se ha cumplido con la calidad en la ejecución de la Obra de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas de los materiales, equipos, herramientas, planos etc.

Asimismo, la calidad de la Obra se encuentra conforme a lo establecido en el Estudio Definitivo Aprobado por EPS SEDALORETO S.A. ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LORETO S.A. Habiéndose cumplido en realizar las pruebas de calidad durante la ejecución de la obra y no habiendo observaciones, procede a otorgar la conformidad técnica de la obra. Con un monto de inversión de:

MONTO CONTRATO PRINCIPAL	S/. 8'351,594.80
MONTO VALORIZADO-CONTRATO PRINCIPAL	S/. 6,371,668.69
MONTO ADIC 01 CON DEDUC 01	S/. 528,607.61
MONTO ADIC 02	S/. 37,722.44
MONTO VALORIZADO NO EJECUTADO	S/. - 411,949.89
MONTO DE INVERSIÓN	S/. 6,526,048.85

78.14% con respecto al monto contractual.

Se adjunta panel fotográfico de la obra mencionada líneas arriba.

Es todo lo que informo para su conocimiento y fines consiguientes.

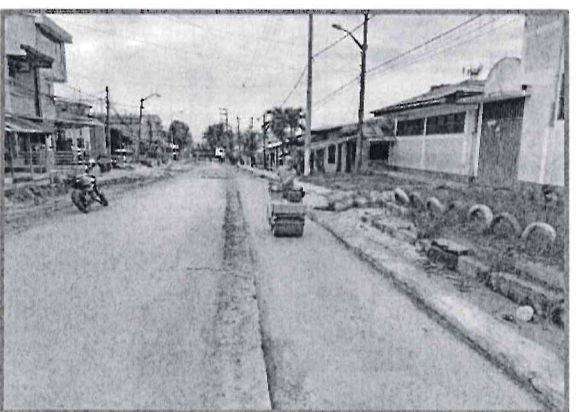
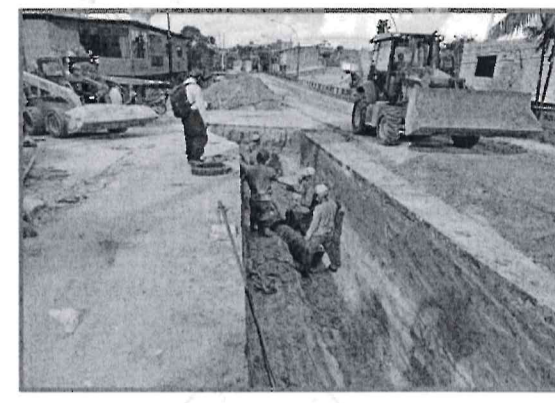
Atentamente,

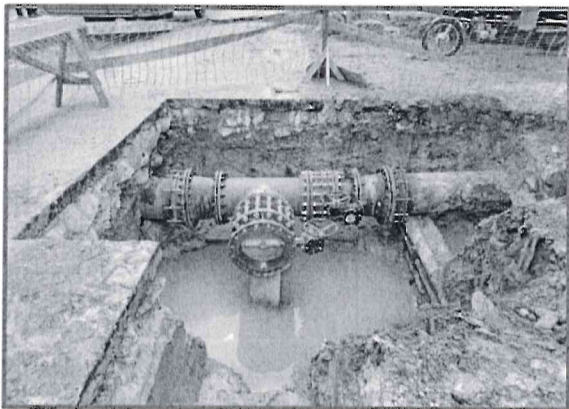
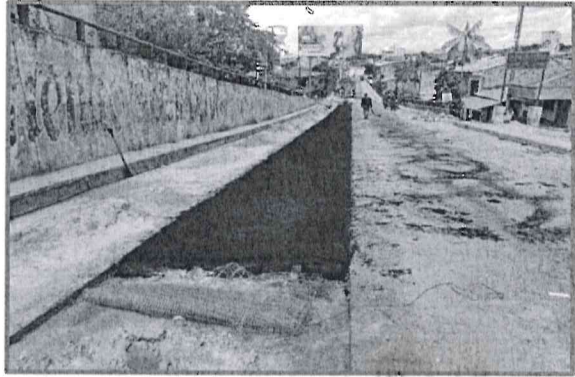
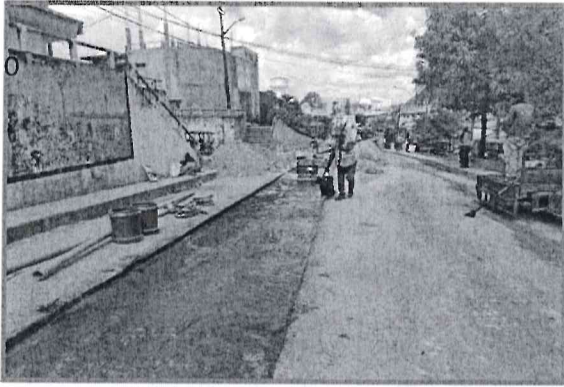


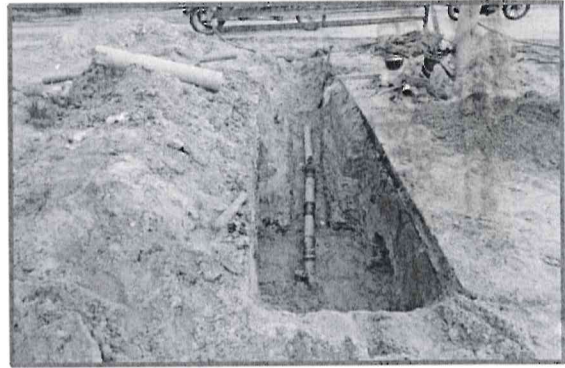
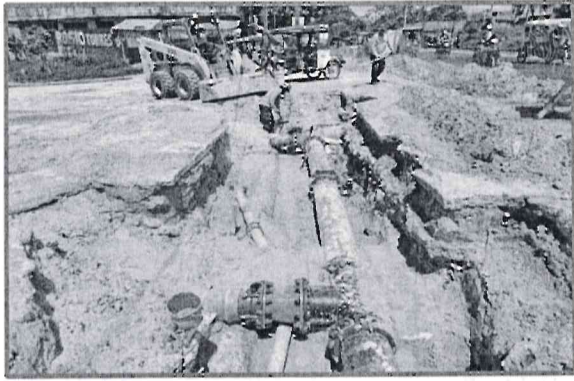
Ing° Sandro G. Vajtes Bardales
Gerente de Ingeniería
EPS SEDALORETO S.A

PANEL FOTOGRAFICO









EPS SEDALORETO S.A.
VºBº
GERENCIA
DE
INGENIERIA
AGUALORETO