



**H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS**



CONV-MONTO-001/16

**CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO No. DOP-FISM-DF-005/16
No. DE OBRA: 2016301930005
(CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO)**

Convenio Modificatorio al Contrato No. **DOP-FISM-DF-005/16** de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado que celebran por una parte, el H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Veracruz, representado por el **C. RAMÓN POO GIL**, asistido por los **C. CARLOS JOSÉ DÍAZ CORRALES** y **OSCAR SALVADOR BARBES NAVARRO**, en su carácter de **PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, SÍNDICO ÚNICO Y DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS** respectivamente y por la otra **LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.** representada por el **C. LUIS ÁNGEL ZAMORA CAMPOS**, mismos a quien en lo sucesivo se les denominará "El Municipio" y "El Contratista" respectivamente de acuerdo con las siguientes declaraciones y cláusulas.

ANTECEDENTES

I.- Las partes de este convenio, celebraron con fecha **16 DE MAYO DE 2016** Contrato de Obra Pública el cual se denominó: **CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS** ubicada en la **COLONIA AMPLIACIÓN LAS BAJADAS**, otorgado por **MODALIDAD DE LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**.

II.- El objeto del contrato aludido en el inciso inmediato anterior, fue **CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS** ubicada en la **COLONIA AMPLIACIÓN LAS BAJADAS**.

III.- El importe del contrato original fue por la cantidad de **\$ 6'317,447.41 (SEIS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N.)** incluido el IVA., para ser ejecutado en un término de **100 D.C.** que iniciaría el **17 DE MAYO DE 2016** y concluiría en fecha **24 DE AGOSTO DEL 2016**.

IV.- En razón de que la obra materia del contrato aludido en el antecedente I de este instrumento, requiere que se **ADICIONE un 30.94889142891971 %** al monto original conforme a lo que establece el **Artículo 59 de LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON ELLAS DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE** por las causas que a continuación se enumeran de manera limitativa:

SE REALIZARON TRABAJOS Y ADICIONALES COMPLEMENTARIOS UNA VEZ REVISADO POR LAS ÁREAS INVOLUCRADAS:

SE ANEXA AL PRESENTE CONVENIO CROQUIS Y GENERADOR COMO RESPALDO DEL MONTO QUE SE AMPLIO.

H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

CONV-MONTO-001/16

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO No. DOP-FISM-DF-005/16
No. DE OBRA: 2016301930005
(CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO)

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU. CONTRATADO	IMPORTE
LIMP Y TRAZO	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO	M2	2088,00	\$ 8,62	\$ 17.998,56
EXC-035D	EXCAVACION CON EQUIPO MECANICO EN ZANJAS DE MATERIAL "A" Y/O "B" DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD, ZONA B. INCLUYE AFINE DE FONDO Y TALUDES.	M3	250,56	\$ 35,32	\$ 8.849,78
PLA-015A1	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR, EN ZANJAS CON MATERIAL LIMPIO DE BANCO. COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y	M3	31,32	\$ 197,49	\$ 6.185,39
RELL-001A	RELLENO LIMPIO DE BANCO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO EN CARRETILLA Y/O BOTES, TENDIDO, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.	M3	243,26	\$ 237,80	\$ 57.847,23
RELL-002AA	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.	M3	0,00	\$ 70,26	\$ -
CYA1ER	CARGA MECÁNICA A CAMIÓN VOLTEO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES Y ACARREO A 1ER KM. INCLUYE ABUNDAMIENTO	M3	250,56	\$ 27,47	\$ 6.882,88
CYA027	ACARREO EN CAMIÓN VOLTEO KILÓMETROS SUBSECUENTES DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES, INCLUYE: ABUNDAMIENTO.	M3	1503,36	\$ 8,79	\$ 13.214,53
0	RED DE AGUA POTABLE	0,00	0,00	\$ -	\$ -
TUB-HID-32.5 4"	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC HIDRAULICO RD-32.5 CON CAMPANA SISTEMA INGLES DE 4". INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	348,00	\$ 158,95	\$ 55.314,60
TAPON PVC 4"	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON CAMPANA DE PVC HIDRAULICO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	3,00	\$ 340,80	\$ 1.022,40
COPELE100PVCA	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLER DE REPARACION DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	3,00	\$ 255,56	\$ 766,68
ATRFC-100 30X30X35	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ATRQUES DE SECCION 30X30 CM Y 35 CM DE ALTURA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2	PZA	3,00	\$ 245,42	\$ 736,26
TOMAESP2A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIAMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSECCION PVC EN 4" DE DIAMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE: Y VALVULA DE INSECCION TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIO	PZA	80,00	\$ 1.634,42	\$ 130.753,60
CAJA-REG-PIL-01A	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE POLYCONCRETO CON TAPA ANTIDERRAPANTE DE SECCION EXTERIOR 51 X 24 X 27.5 CM (LARGOXANCHOXALTURA) CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE S.A.S., INSLUYE: SUMINISTRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	1494,00	\$ 926,79	\$ 1.384.624,26
0	LIMPIEZA	0,00	0,00	\$ -	\$ -
LIM005A-1	LIMPIEZA TOTAL Y PERMANENTE DE OBRA A BASE DE PALA Y BARRIDO.	M2	278,40	\$ 3,39	\$ 943,78
EXT-01	EXTRAORDINARIO EXCAVACION MANUAL (SONDEO) PARA UBICAR TUBERIAS VARIAS COMO LINEA DE PEMEX, CFE, TELMEX, AGUA POTABLE, ETC., EVITANDO AFECTACIONES, INCLUYE: RELLENO CON PRODUCTO DE EXCAVACION, SEÑALAMIENTOS PREVENTIVOS, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCI	SONDEO	3,00	\$ 120,00	\$ 360,00
				SUBTOTAL	\$ 1.685.499,95
				IVA	\$ 269.679,99
				TOTAL	\$ 1.955.179,94

POR LO QUE EL MONTO ADICIONAL ES DE \$ 1'955,179.94 (UN MILLÓN NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS 94/100 M.N). INCLUIDO el I.V.A.

DECLARACIONES

1.1.- "EL MUNICIPIO" está facultado para suscribir el presente Contrato de conformidad con lo establecido en los Artículos 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 68 y 71 de la Constitución Política del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2 y 35 fracciones II y XXV de la Ley Orgánica del Municipio Libre para el Estado Libre y Soberano de Veracruz - Llave.



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS



CONV-MONTO-001/16

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO No. DOP-FISM-DF-005/16

No. DE OBRA: 2016301930005
(CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO)

- 1.2.- "EL C. RAMÓN POO GIL, acredita su personalidad como Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz con la Constancia de Mayoría de la Elección de Presidente Municipal emitida el 09 de Julio de 2013 por el Consejo Municipal de Veracruz, Veracruz, del Instituto Electoral Veracruzano, la Gaceta Oficial del Estado el día viernes tres de Enero de 2014, bajo el número extraordinario 006, que contiene la relación de los integrantes de los Ayuntamiento en el proceso electoral 2013, así como el acta número uno de la Sesión Ordinaria de instalación del Ayuntamiento Municipal Constitucional de la Ciudad de Veracruz, Veracruz, de fecha primero de enero de 2014, asimismo, se encuentra facultado para suscribir el presente instrumento de conformidad con la fracción VI del artículo 36 de la Ley Orgánica del Municipio Libre.
- 1.3.- "Que el C. CARLOS JOSÉ DÍAZ CORRALES, acredita su personalidad y facultades como Síndico del Ayuntamiento de Veracruz, Ver., de conformidad con la constancia de mayoría de fecha 09 de julio de 2013, signado por el Presidente del Consejo Municipal Electoral, Órgano Desconcentrado del Instituto Electoral Veracruzano, Acuerdo del Consejo Estatal Electoral publicado en la Gaceta Oficial del estado, el día viernes tres de enero de 2014, bajo el número extraordinario 006, que contiene la relación de los integrantes de los Ayuntamiento en el proceso electoral 2013, así como el acta número uno de la Sesión Ordinaria de Instalación del Ayuntamiento Municipal Constitucional de la Ciudad de Veracruz, Veracruz, de fecha primero de enero de 2014, así mismo se encuentra facultado de conformidad con la fracción II, del artículo 37 de la Ley Orgánica del Municipio Libre en vigor, para la celebración del presente contrato."
- 1.4.- El C. OSCAR SALVADOR BARBES NAVARRO, acredita su personalidad como Director de Obra Públicas del Municipio de Veracruz, Ver., de conformidad con el nombramiento de fecha 01 de Enero de 2014, signado por el C. RAMÓN POO GIL, en su carácter de Presidente Municipal Constitucional del H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz con fecha de 1 enero del año 2014.
- 1.5.- Para el cumplimiento de las funciones a su cargo y la realización de sus actividades, requiere de la ejecución de obra pública consistente en **CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS** ubicada en la **COLONIA AMPLIACIÓN LAS BAJADAS**, en términos de la normatividad aplicable. En razón de lo anterior, suscribe el presente convenio modificatorio para el efecto de **MODIFICAR EL MONTO DEL CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA CLAUSULA SEGUNDA DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, ANTECEDENTE I DEL PRESENTE INSTRUMENTO.**
- 1.6.- En atención a lo anterior, celebra el presente convenio modificatorio de MONTO al contrato de obra pública a precios unitarios, con "EL CONTRATISTA", con fundamento en el Artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con Ellas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- 1.7.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente Contrato, cuenta con la asignación de Partida Presupuestal correspondiente, con cargo a **FONDO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL (FISM-DF)** del Municipio de Veracruz.



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS



CONV-MONTO-001/16

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO No. DOP-FISM-DF-005/16
No. DE OBRA: 2016301930005
(CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO)

1.8.- Su domicilio para los efectos del presente Contrato será el Palacio Municipal de Veracruz, Veracruz, sito en la Avenida Zaragoza s/n, esquina Lerdo, Col. Centro de esta ciudad de Veracruz.

2.- "EL CONTRATISTA" BAJO FORMAL PROTESTA DE DECIR VERDAD, CONOCIENDO EL CONTENIDO Y ALCANCE DEL ARTÍCULO 79 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON ELLAS DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, DECLARA QUE:

2.1.- Tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente Contrato.

2.2.- La empresa contratista denominada LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. acredita su legal existencia con ACTA CONSTITUTIVA No. 4006 de fecha 17 de SEPTIEMBRE de 2013 otorgada por LIC. MANUEL DÍAZ RIVERA, TITULAR DE LA NOTARIA PUBLICA NO. 30, en la ciudad de LAS TRANCAS, EMILIANO ZAPATA, VER., inscrita en el registro público de la propiedad con No. de folio 30051*17 de fecha 06 de DICIEMBRE de 2013, R.F.C. LCO130917JR5 y Registro del IMSS F3025910107.

2.3.- El C. LUIS ÁNGEL ZAMORA CAMPOS acredita su personalidad como Representante Legal de LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. con el testimonio de PODER NOTARIAL No.4006 de fecha 17 de SEPTIEMBRE de 2013 otorgada por LIC. MANUEL DÍAZ RIVERA, TITULAR DE LA NOTARIA PUBLICA NO. 30, en la ciudad de LAS TRANCAS, EMILIANO ZAPATA, VER., y declara bajo protesta de decir verdad que a la fecha de la suscripción del mismo no le ha sido revocada la misma.

2.4.- Tiene establecido su domicilio en CARRIL No. 435, HÍPICO, C.P. 94296 en la ciudad de BOCA DEL RIO, VER., mismo que señala para todos los fines y efectos legales de éste Contrato.

2.5.- Cuenta con los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente Contrato.

2.6.- Conoce el contenido y los requisitos que establece la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas; está dado de alta en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas Municipales con registro CON-016-PCOPV-016-0214, y en la Secretaría de Finanzas y Planeación con Registro No. 102735.

2.7.- Conoce debidamente el sitio de la obra objeto de este Contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución; así como las condiciones físicas y económicas que la rodean. Que conoce cabalmente y sin ninguna duda los planos; las bases, las normas, las especificaciones y el alcance del proyecto, ratificando su acuerdo que sobre esta base documental se elaboró su presupuesto a precios unitarios, así como su programa de obra.



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS



CONV-MONTO-001/16

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO No. DOP-FISM-DF-005/16
No. DE OBRA: 2016301930005
(CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO)

2.8.- "EL CONTRATISTA" declara ser de nacionalidad mexicana y conviene, si llegare a cambiar de nacionalidad en seguir considerándose como mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero, bajo pena de perder, en beneficio de la nación mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

V.- Expuesto lo anterior, las partes convienen en otorgarse las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: Se adiciona al importe original del contrato la cantidad de \$ 1'955,794.94 (UN MILLÓN NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 94/100 M.N). INCLUIDO el I.V.A., que representa un incremento de 30.94889142891971 % al valor original incluido el I.V.A., por lo que el monto del contrato modificado quedará en la cantidad de \$ 8'272,627.35 (OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS 35/100 M.N.) Incluido el I.V.A.

SEGUNDA: La modificación al importe original del contrato aludido en el antecedente I, implica variación al proyecto, ya que se incluyeron trabajos **adicionales** con respecto a las metas físicas iniciales, sin que se afecten las condiciones, naturaleza y características esenciales de la obra del contrato que se modifica en este acto, razón por la que se celebra este convenio manteniéndose vigentes todas las demás cláusulas y estipulaciones con todo su valor y fuerza legal.

TERCERA: Las partes convienen en **NO** modificar el plazo para la ejecución de la obra, de acuerdo a la fecha de contrato de **16 DE MAYO DE 2016** con un plazo de ejecución de **100 DC.**

CUARTA: las anteriores modificaciones al contrato original, no modifican ni alteran de manera alguna las demás obligaciones pactadas con el mismo, conservando estas, todo su valor y fuerza legal.

QUINTA: para la interpretación y cumplimiento del presente convenio, las partes expresamente se someten a la legislación vigente para el Estado de Veracruz y a los tribunales con residencia en este municipio, por lo tanto, "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o cualquier otra causa.

SEXTA: Este convenio solo obligara al Municipio de Veracruz en todo lo que no se inconformen la Tesorería Municipal y la Contraloría Municipal, en un plazo de cinco días hábiles a partir de la fecha en que tengan conocimiento, de conformidad con lo anterior expuesto en este documento.

Para constancia firman al margen y al calce, las partes el presente convenio a los **15 días** del mes de **AGOSTO** de 2016.



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

CONV-MONTO-001/16

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO No. DOP-FISM-DF-005/16
No. DE OBRA: 2016301930005
(CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO)

POR "EL MUNICIPIO"

C. RAMÓN POO GIL

PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ.

C. CARLOS JOSÉ DÍAZ CORRALES
SÍNDICO ÚNICO DEL H. AYUNTAMIENTO
DE VERACRUZ.

ARQ. OSCAR SALVADOR BARBES NAVARRO
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS.

POR "EL CONTRATISTA"

C. LUIS ÁNGEL ZAMORA CAMPOS
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

TESTIGOS

ING. JORGE TEPEPA GONZÁLEZ
SUBDIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS.

ING. LORENZO BAUTISTA PONCE
COORDINADOR DE PRESUPUESTOS,
LICITACIONES Y CONTRATOS.

DOP-FISM-DF-005/16

2016301930005

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA,
EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

NUMEROS GENERADORES DEL CONVENIO

[illegible]

EXCAVACION CON EQUIPO MECANICO EN ZANJAS DE MATERIAL " A
" Y/O " B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD; ZONA B.
INCLUYE: AFINE DE FONDO Y TALUDES.

EXC-035D

ELABORO:

LRN/CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

DEV/ISO:

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

NUMEROS GENERADORES DEL CONVENIO

CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACION			DIMENSIONES				RESULTADO		
		EJE	ENTRE EJE	VECES	PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	UNIDAD
PLA-015A1	PLANTILLA APISONADA AL 85 % PROCTOR, EN ZANJAS CON MATERIAL LIMPIO DE BANCO, COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.	CEDRO ALMENDROS	HIGUERA HIGUERA	BOSQUES BOSQUES		155.00 153.00 348.00	0.60 0.60 0.60	0.10 0.10 0.10	9.30 9.18 20.88	39.36 31.32	M3
RELL-001A	RELLENO LIMPIO DE BANCO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO EN CARRETILLA Y/O BOTES, TENDIDO, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.	CALLE 11 CALLE 14 CERROS TORRES NOGALES CAOBA CEDROS PINOS SAUCES CEDRO ALMENDROS	ZAPATA ZAPATA ZAPATA ZAPATA HIGUERA HIGUERA HIGUERA HIGUERA HIGUERA HIGUERA HIGUERA	PROL GALVAN PROL GALVAN BOSQUES BOSQUES BOSQUES BOSQUES BOSQUES BOSQUES BOSQUES BOSQUES BOSQUES		78.00 125.00 238.00 262.00 118.00 120.00 145.00 147.00 152.00 155.00 153.00 348.00	0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60	0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20	9.36 15.00 28.56 31.44 14.16 14.40 17.40 17.64 18.24 18.60 18.36 41.76	244.92 243.26	M3
CYA1ER	CARGA MECANICA A CAMION VOLTEO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES Y ACARREO A 1ER KM. INCLUYE: ABUNDAMIENTO.								VOLUMEN DE EXCAVACIONES=	250.56	
									DESCUENTOS		
									VOLUMEN DE RELLENO PRODUCTO DE EXCAVACION=	0.00	M3
									VOL. P/CONVENIO	250.56	
CYA027	ACARREO EN CAMION VOLTEO KILOMETROS SUBSECUENTES DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES. INCLUYE: ABUNDAMIENTO.								VOLUMEN DE CARGA=	1503.36	M3

ELABORO:

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

Página 2 de 4

REVISO:

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



DOP-FISM-DF-005/16

2016301930005

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

NUMEROS GENERADORES DEL CONVENIO

CLAVE	CONCEPTO	EJE	LOCALIZACION		VECES	PZAS	LARGO	DIMENSIONES		SUBTOTAL	RESULTADO	
			ENTRE EJE					ANCHO	ALTO		TOTAL	UNIDAD
TUB-HID-32.5 4"	RED DE AGUA POTABLE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC HIDRAULICO RD-32.5 CON CAMPANA SISTEMA INGLES DE 4", INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.						348.00			348.00	348.00	ML
TAPON PVC 4"	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON CAMPANA DE PVC HIDRAULICO DE 100MM (4") DE DIAMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				3.00					3.00	3.00	PZA
COPELE100PVC4	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPELE DE REPARACION DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM (4") DE DIAMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				3.00					0.00 3.00	3.00	PZA
TOMAESPZA	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIAMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN PVC EN 4" DE DIAMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2", INCLUYE: VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESION, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESION SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13MM (1/2") DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-60 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESION DE 13 MM (1/2") DE DIAMETRO, INCLUYE: TRAZO, EXCAVACION, RELLENO, ACARREOS, PLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				80.00					80.00	80.00	PZA

ELABORO:

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

REVISO:

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ



DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

DOP-FISM-DF-005/16

2016301930005

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA,
EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

NUMEROS GENERADORES DEL CONVENIO

CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACION				DIMENSIONES				RESULTADO	
		EJE	ENTRE EJE	VECES	PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	UNIDAD
CAJA-REG-PIL-01A	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE POLYCONCRETO CON TAPA ANTIDERRAPANTE DE SECCION EXTERIOR 51 X 24 X 27.5 CM (LARGOXNACHOXALTURA) CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE S.A.S., INCLUYE: SUMINISTRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.				1494.00				1494.00 PAGADO	1494.00 13359.00	PZA
LIM005A-1	LIMPIEZA TOTAL	IDEM A LIM Y TRAZO			278.40				278.40	278.40	M2
EXT-01	FUERA DE CATALOGO EXCAVACION MANUAL (SONDEO) PARA UBICAR TUBERIAS VARIAS COMO LINEA DE PEMEX, CFE, TELMEX, AGUA POTABLE, ETC., EVITANDO AFECTACIONES, INCLUYE: RELLENO CON PRODUCTO DE EXCAVACION, SEÑALAMIENTOS PREVENTIVOS, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.			3					3.00		SONDEO

ELABORO:

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

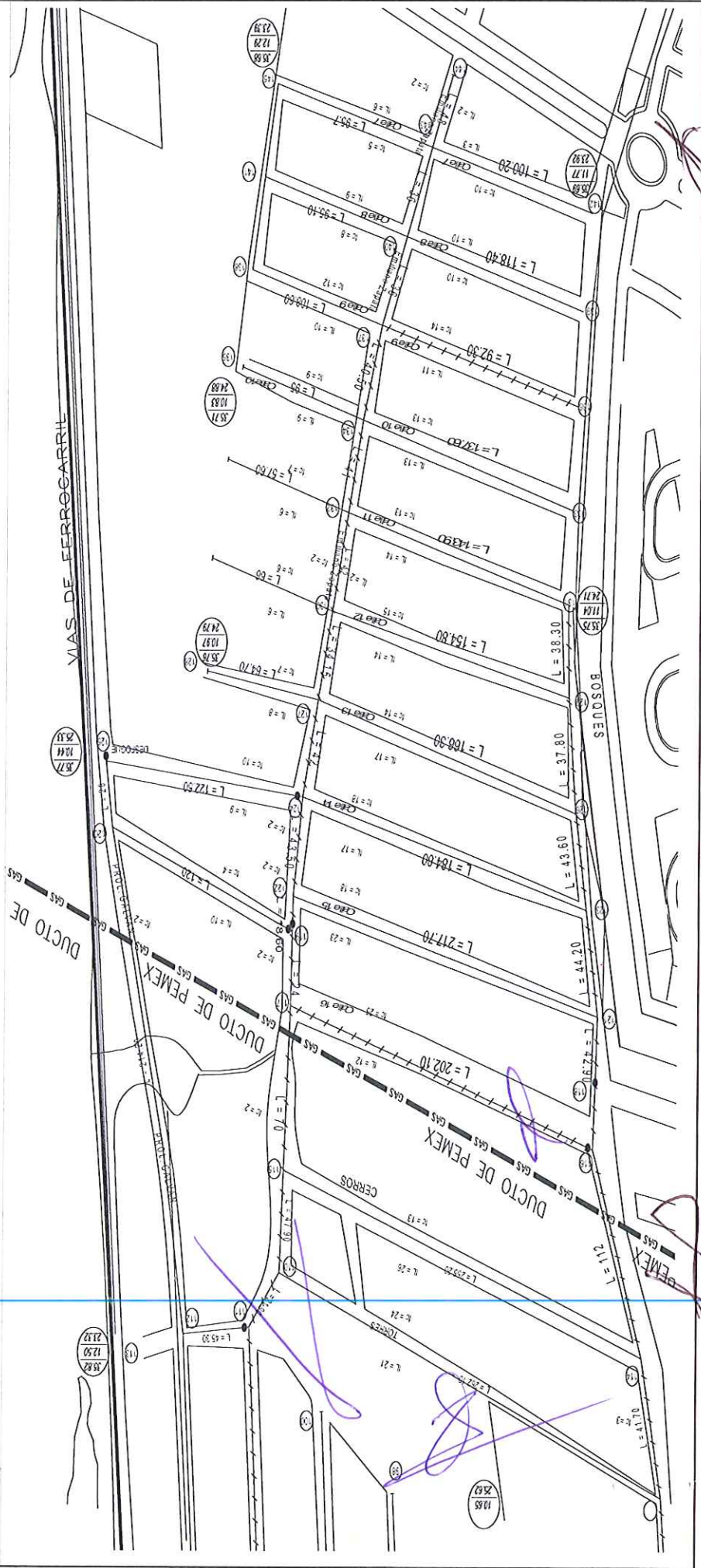
REVISO:

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

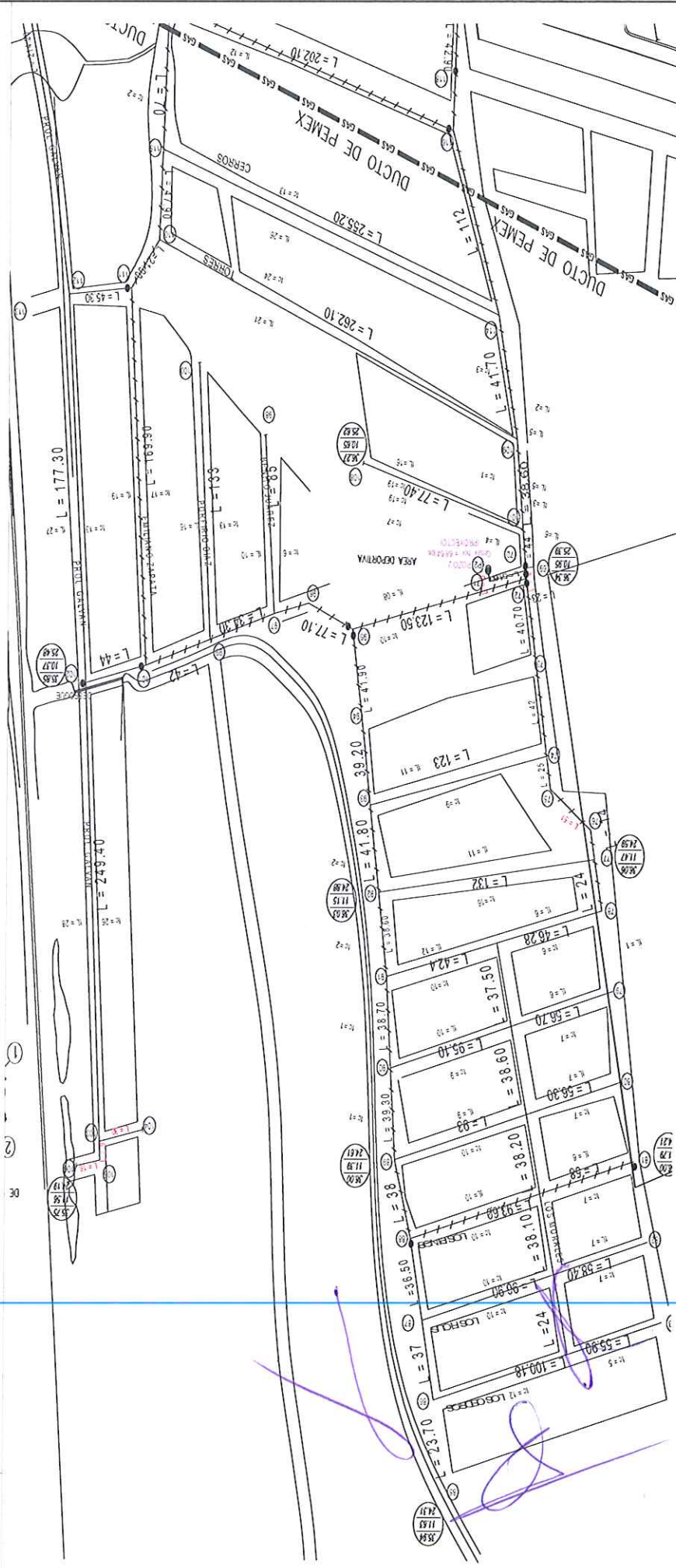
CLAVE (A.)	CONCEPTO
LIMP Y TRAZO	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO
EXC-0350	EXCAVACION CON EQUIPO MECANICO EN ZANJAS DE MATERIAL "A" Y/O "B" DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD; ZONA B. INCLUYE AFINE DE FONDO Y TALUDES.
EXC-0350	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR, EN ZANJAS CON MATERIAL LIMPIO DE BANCO, COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.
RELL-001A	RELLENO LIMPIO DE BANCO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO EN CARRETILLA Y/O BOTES, TENDIDO, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.
RELL-002AA	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.



CONTRATO No.	DOP-FISM-DF-00	
OBRA No.	2016301930005	
DESCRIPCION	CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS	
CONTRATISTA	LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	

**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**

CLAVE (A)	CONCEPTO
LIMP Y TRAZO	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO
EXC-035D	EXCAVACION CON EQUIPO MECANICO EN ZANJAS DE MATERIAL "A" Y/O "B" DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD; ZONA B INCLUYE AFINE DE FONDO Y TALLUDES.
EXC-035D	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR, EN ZANJAS CON MATERIAL LIMPIO DE BANCO, COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR.
RELL-001A	RELLENO LIMPIO DE BANCO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO EN CARRETILLA Y/O BOTES, TENDIDO, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO
RELL-002AA	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO



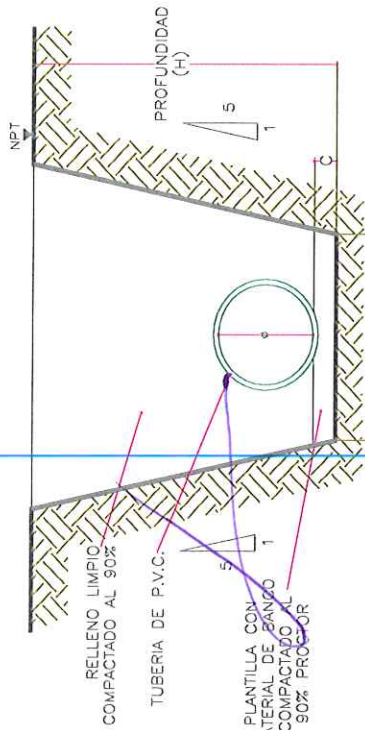
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

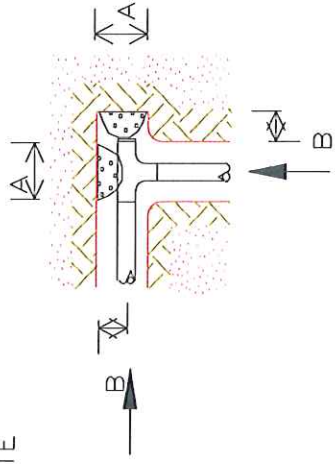
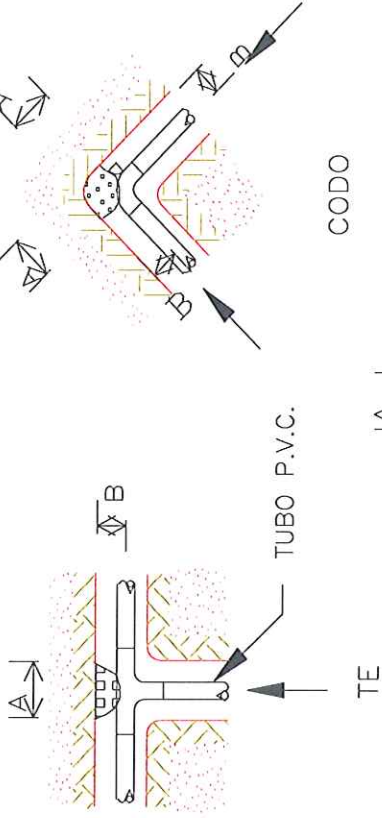
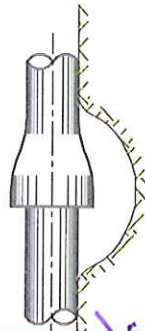
CROQUIS DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
LIMP Y TRAZO	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO
EXC-035D	EXCAVACION CON EQUIPO MECANICO EN ZANJAS DE MATERIAL "A" Y/O "B" DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD; ZONA B. INCLUYE: AFINE DE FONDO Y TALUDES.
EXC-035D	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR, EN ZANJAS CON MATERIAL LIMPIO DE BANCO. COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y RELLENO LIMPIO DE BANCO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO EN CARRETILLA Y/O BOTES, TENDIDO, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.
RELL-001A	RELLENO LIMPIO DE BANCO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.
RELL-002AA	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE AGUA Y ABUNDAMIENTO.

DETALLE DE ZANJA TIPO



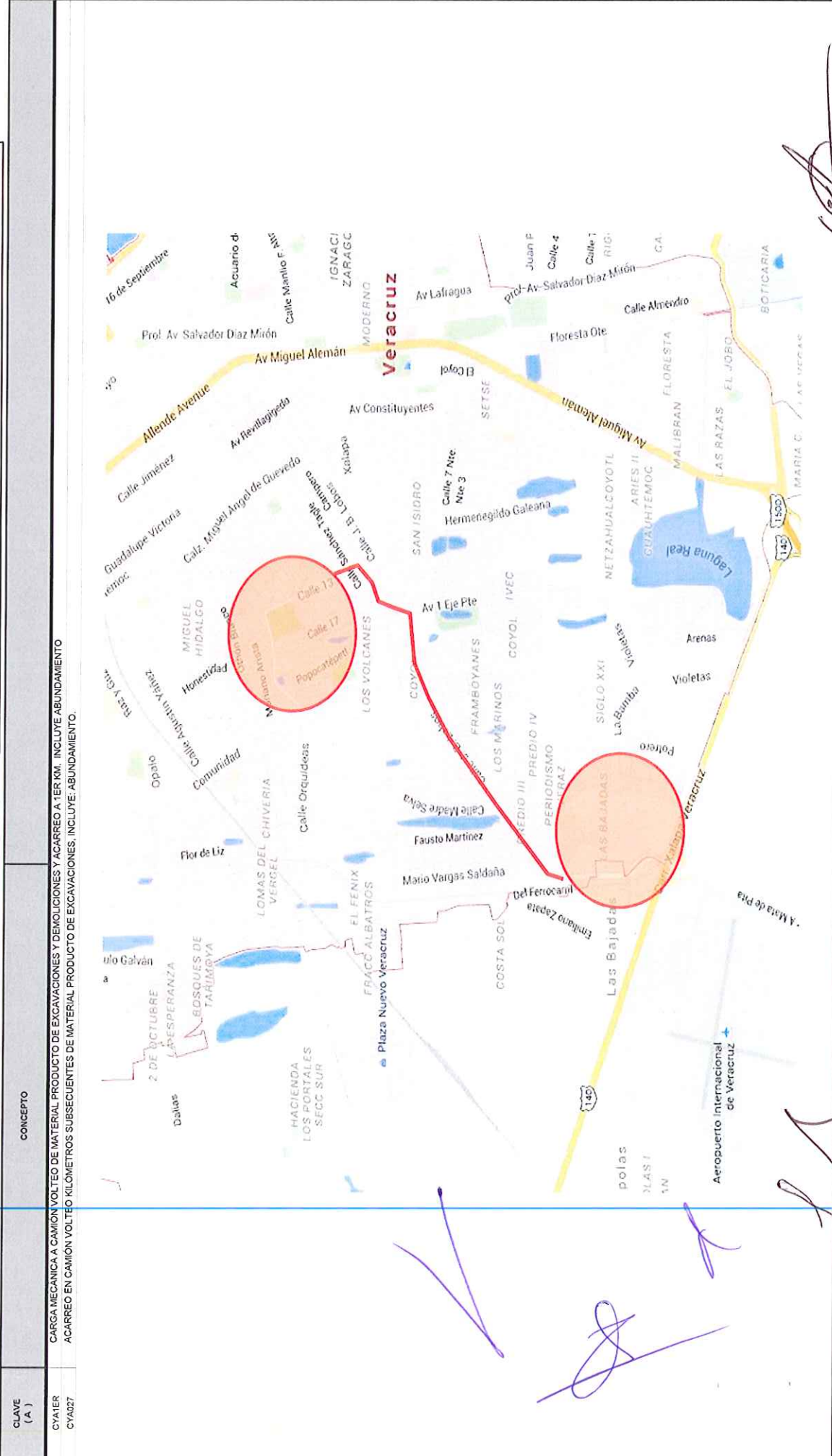
EL MATERIAL DE RELLENO SERA EL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, A MENOS QUE EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS INDIQUE LO CONTRARIO





CONTRATO No	DOP-FISM-DF-0C
OBRA No	2016301930005
DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS
CONTRATISTA	LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**





CONTRATO No.

DOP-FISM-DF-00

OBRA No.

2016301930005

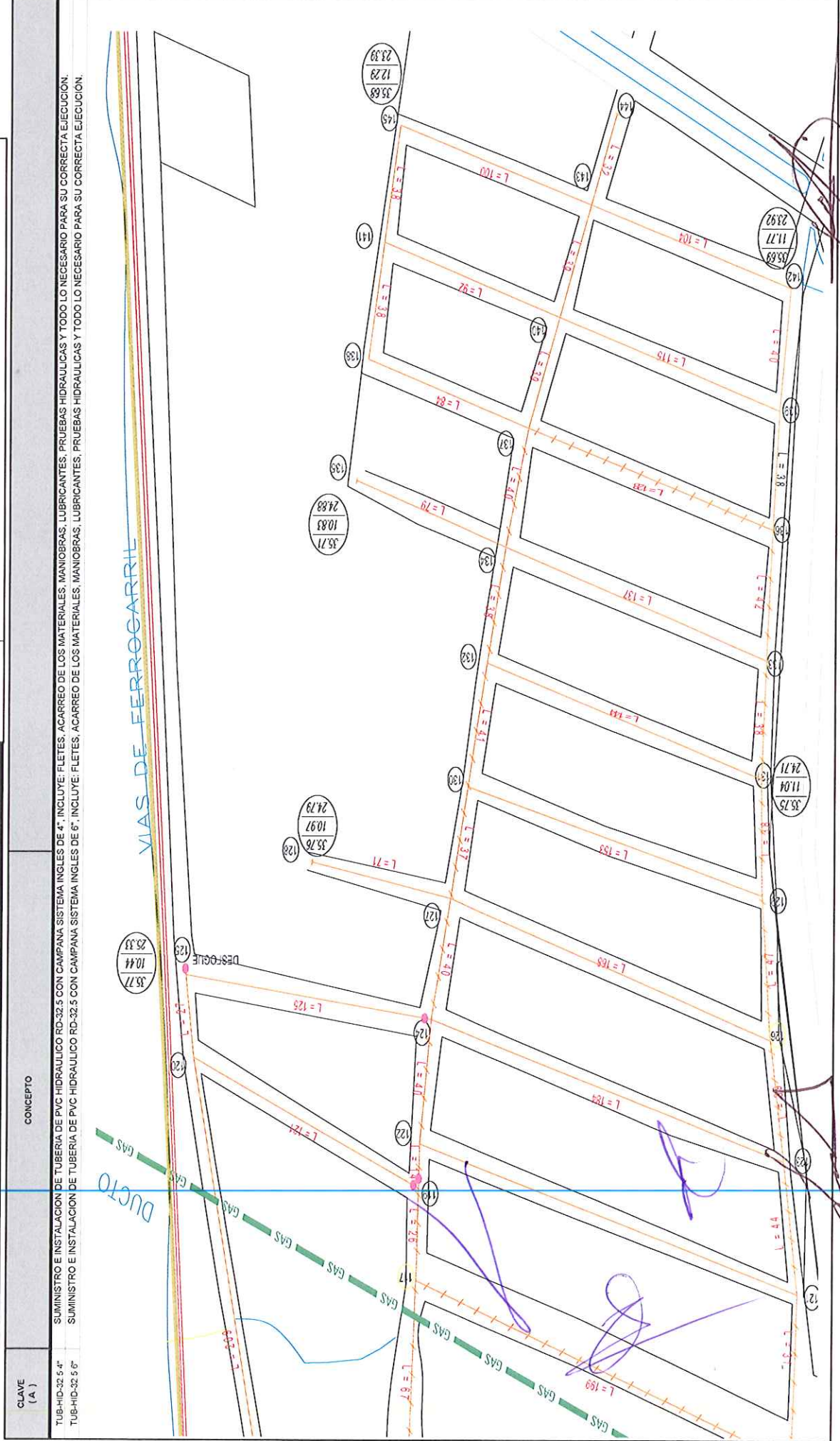
DESCRIPCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS DEL GENERADOR DE CONVENIO



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

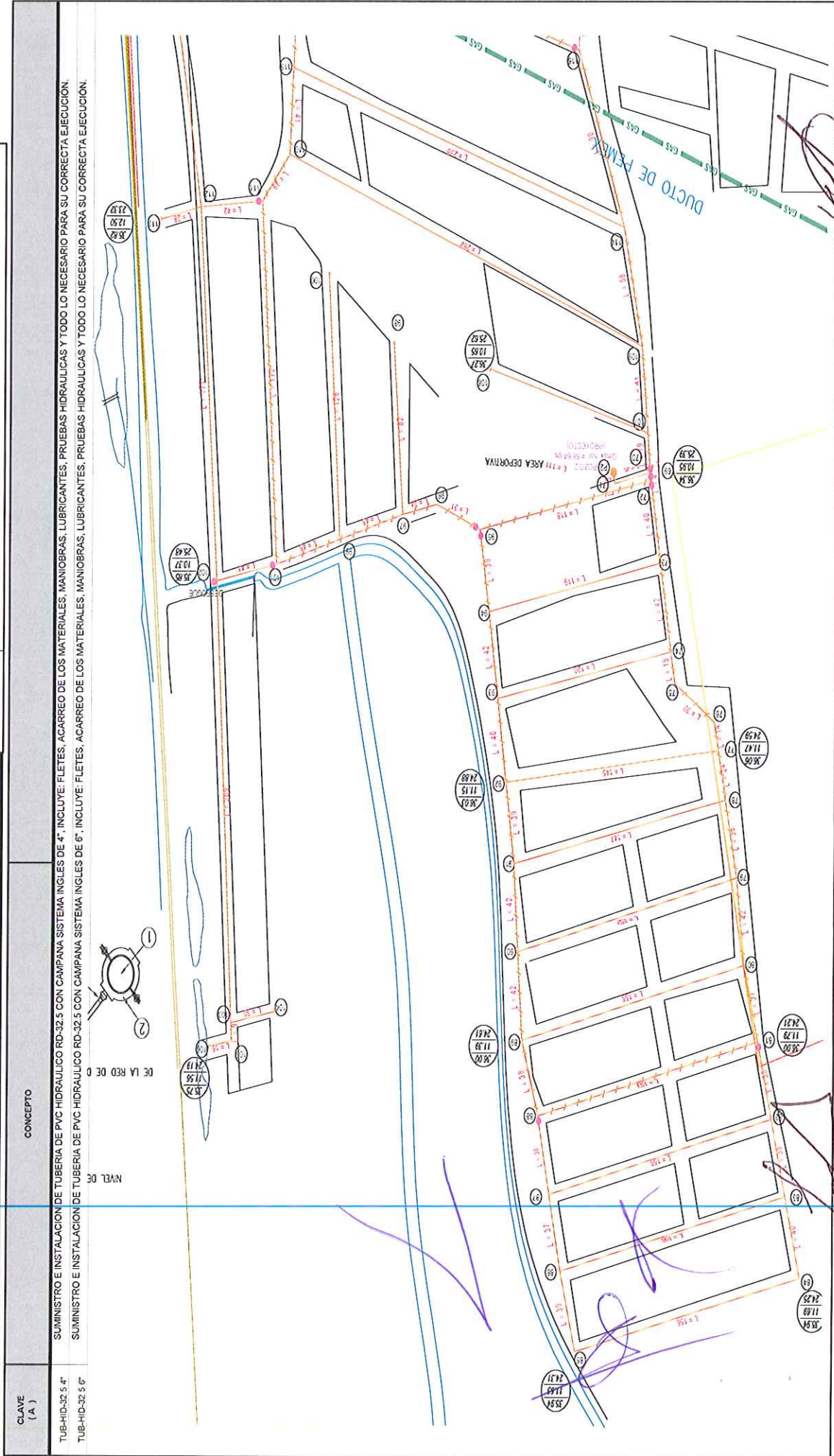


DOP-FISM-DF-00
2016301930005

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR 1, 2A
ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO N°

DOP-FISM-DF-01

OBRA N°

2016301930005

DESCRIPCIÓN

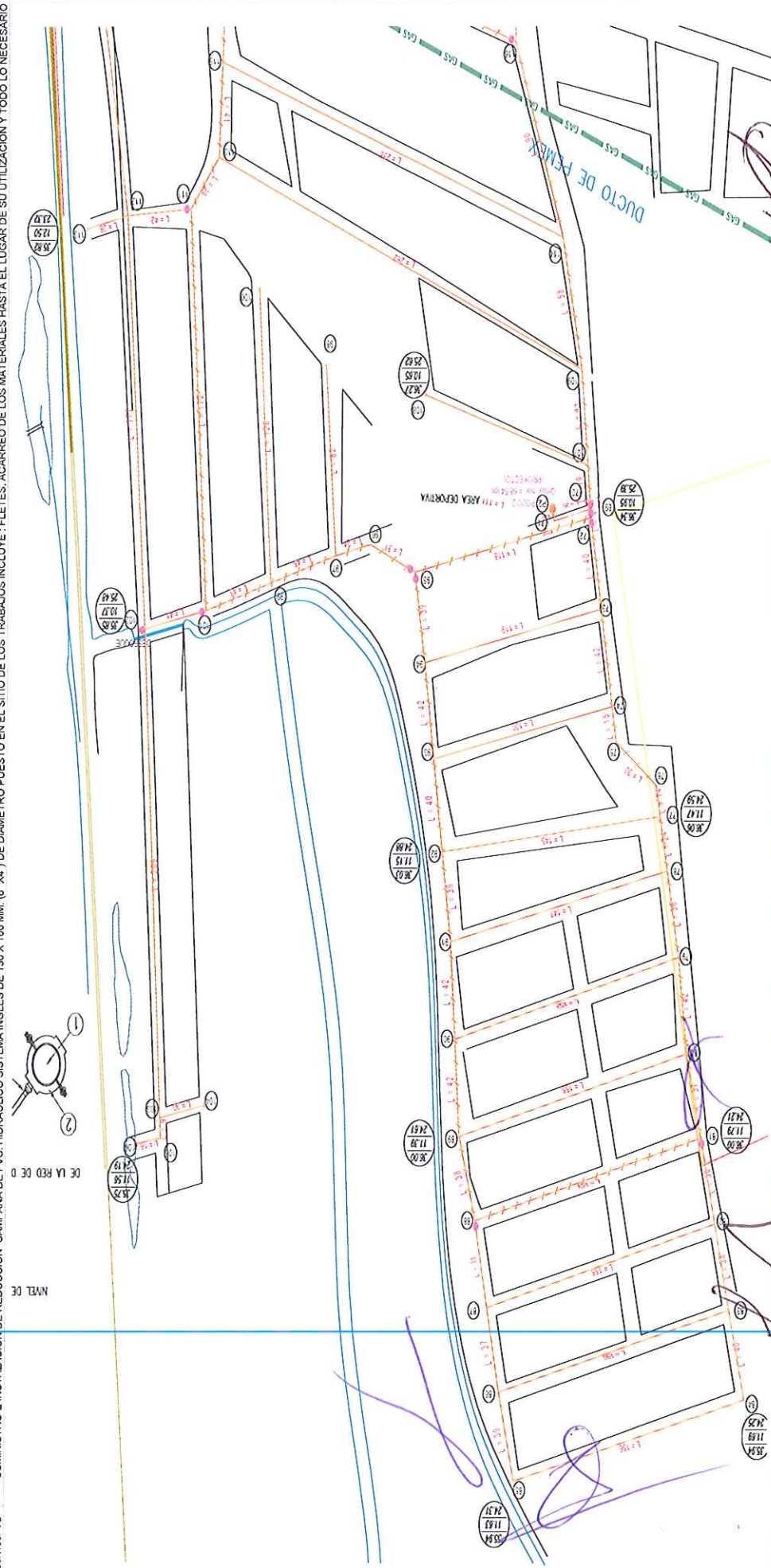
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TAPON PVC 4"	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON CAMPANA DE PVC HIDRAULICO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EIEJECUCION.
TEE-PVC-150X100	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6"X4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EIEJECUCION.
CO22X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 22" X 100 MM. (22" X4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EIEJECUCION.
CO45X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 45" X 100 MM. (45" X4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EIEJECUCION.
TEE-PVC-150X150	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 150 MM. (6"X6") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EIEJECUCION.
RCA150X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION. CAMPANA DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6" X4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EIEJECUCION.



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS



DOP-FISM-DF-00

2016301930005

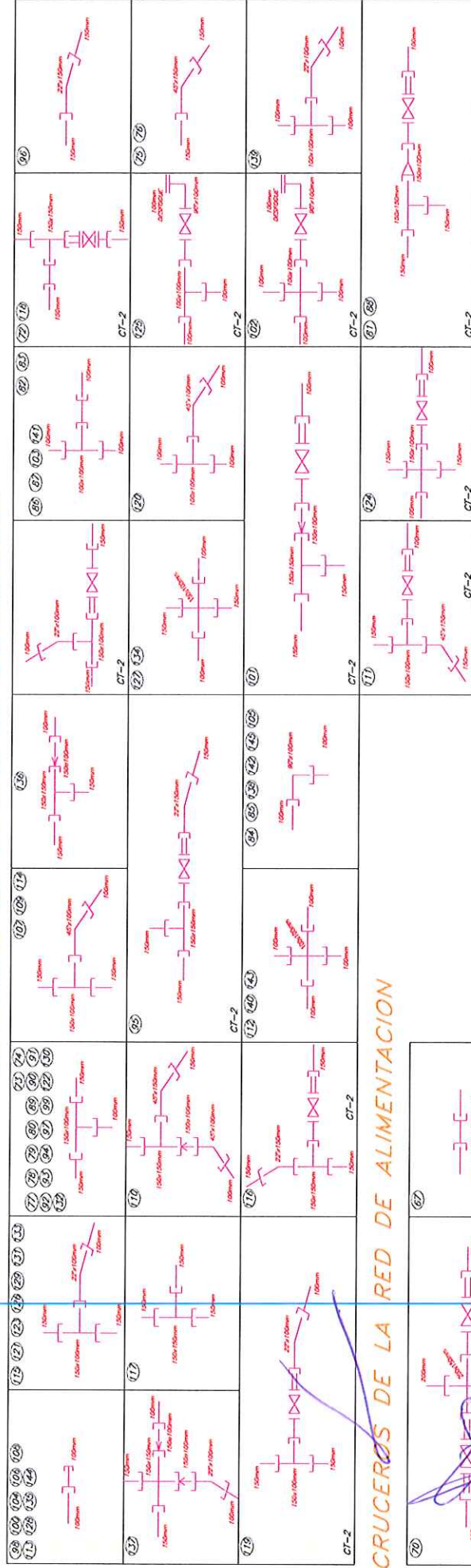
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

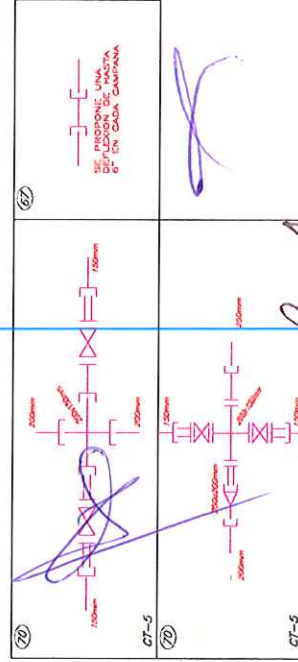
CROQUIS DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TAPON PVC 4"	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON CAMPANA DE PVC HIDRAULICO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
TEE-PVC-150X100	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6"X4") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
CO22X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 22" X 100 MM. (22" X4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
CO45X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 45" X 100 MM. (45" X4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
TEE-PVC-150X150	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 150 MM. (6"X6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
RCA-150X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CAMPANA DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6" X4") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO

CRUCEROS DE LA RED DE DISTRIBUCION



CRUCEROS DE LA RED DE ALIMENTACION

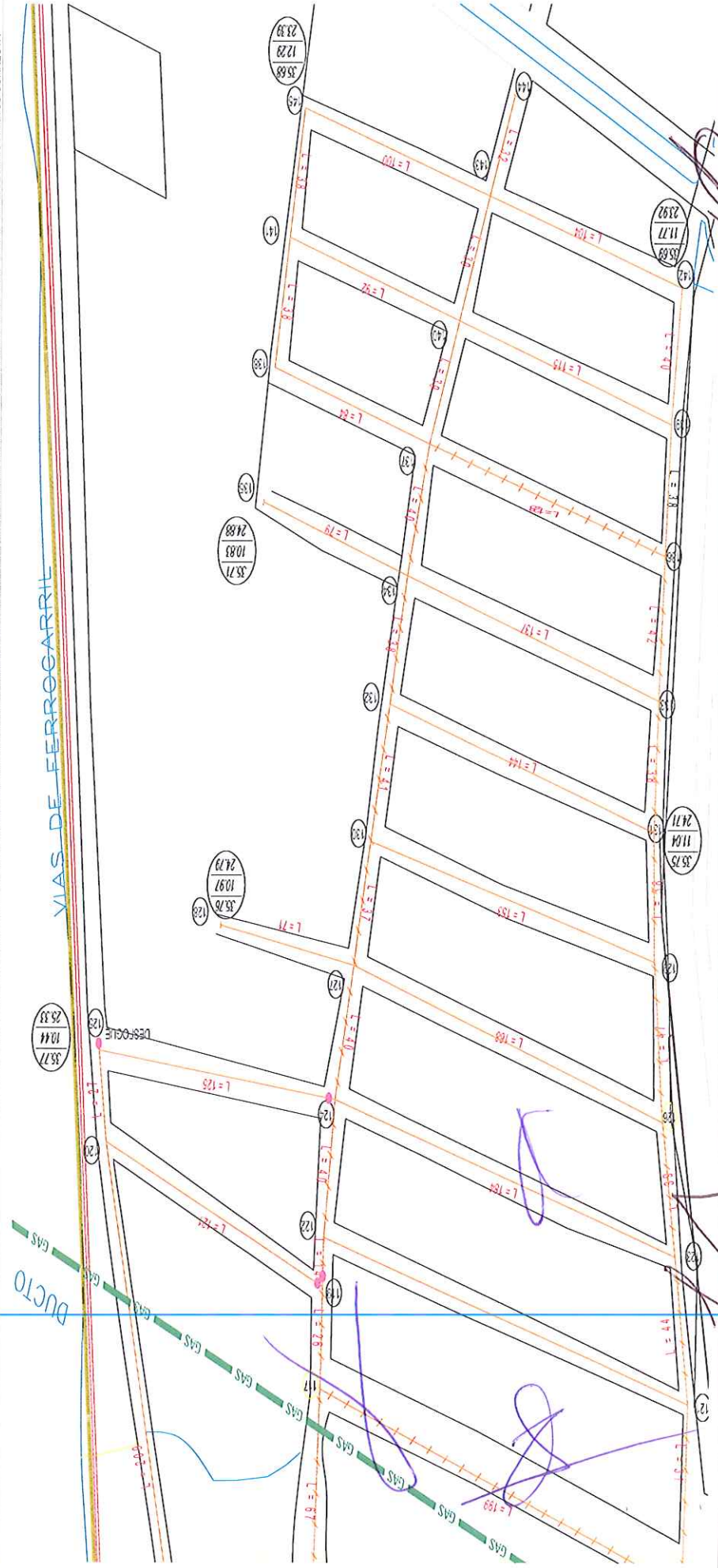


LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**

CLAVE (A.)	CONCEPTO
CO45X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLIS DE 45° X 150 MM. (45°X6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE : FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION , PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
CO22X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLIS DE 22° X 150 MM. (22°X6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE : ANILLOS DE HULE , FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
EXCA150PVC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLIS DE 150 MM(6") DE DIAMETRO INCLUYE:MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS , HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
EXE6SPVC150MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLIS DE 150 MM. (6") DE DIAMETRO, INCLUYE:MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS , HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
VALSEC-150	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE FO FO. DE 6" (150 MM.) DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANIOBRAS LUBRICANTES PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION .
COPE100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORPE DE REPARACION DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLIS DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO INCLUYE : FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS , LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.



LRM CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQUINORODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO No

DOP-FISM-DF-0C

OBRA No

2016301930005

DESCRIPCION

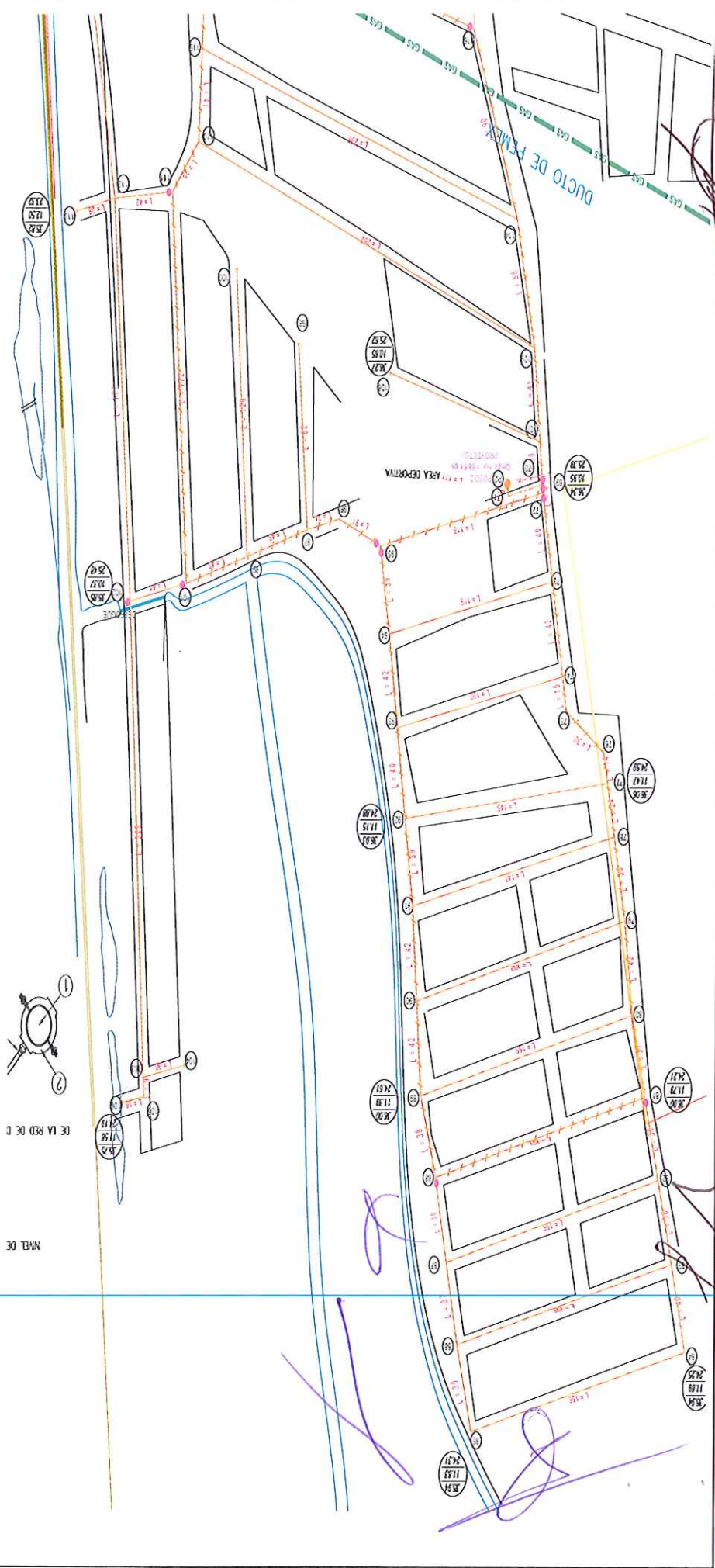
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
CO45X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 45" X 150 MM. (45"x65") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO
CO22X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 22" X 150 MM. (22"x65") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: ANILLOS DE HULE, FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO
EXCA150PVC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM (6") DE DIAMETRO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
EXSPVC150MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM (6") DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
VALSEC-150	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE FO. Q. DE 6" (150 MM.) DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS
COPLE100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE DE REPARACION DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA



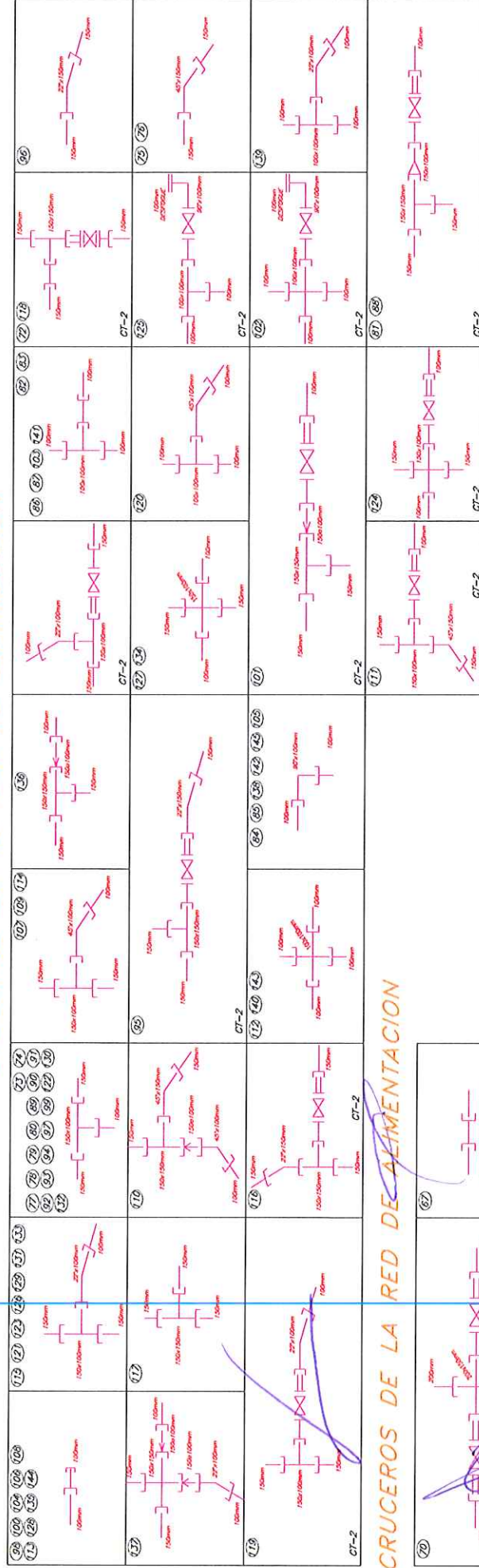
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

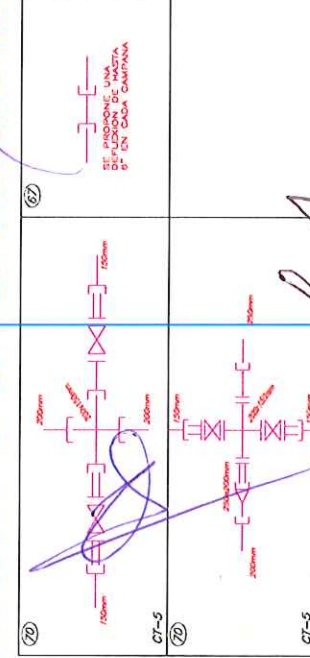
CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
CO45X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 45" X 150 MM. (45"X6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO
CO22X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 22" X 150 MM. (22"X6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO
EXCA150PVC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD CAMPAÑA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM(6") DE DIAMETRO INCLUYE:MATERIAL,MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
EXESPVC150MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM (6") DE DIAMETRO, INCLUYE:MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
VALSEC-150	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE FO. DE 6" (150 MM) DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANIOBRAS LUBRICANTES PRUEBAS HIDRAULICAS
COPEL100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPILE DE REPARACION DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA

CRUCEROS DE LA RED DE DISTRIBUCION



CRUCEROS DE LA RED DE ALIMENTACION



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. RIVERO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

CONTRATO No.	DOP-FISM-DF-00	
OBRAS No.	2016301930005	
DESCRIPCION	CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS	
CONTRATISTA	LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	

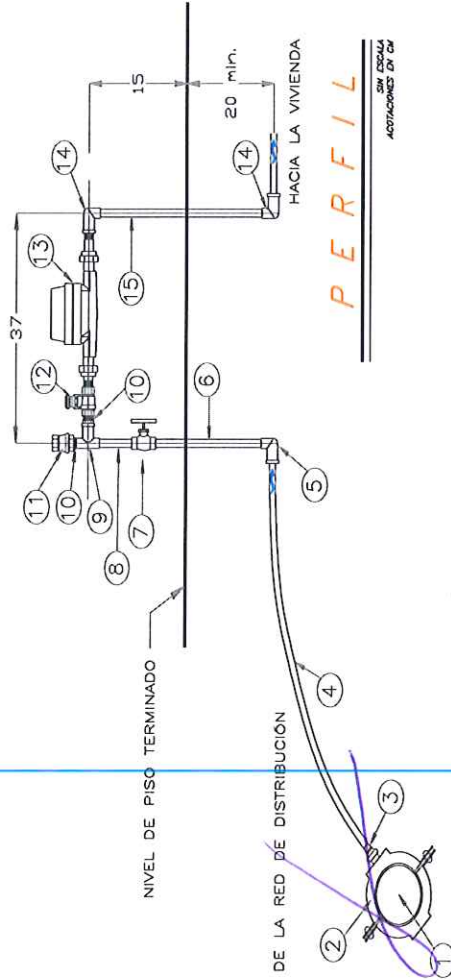
**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**

CLAVE (A)	CONCEPTO
CO4X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 45° X 150 MM. (45°X60") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
CO2X150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 22° X 150 MM. (22°X60") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: ANILLOS DE HULE, FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
EXCA150PVC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM(6") DE DIAMETRO INCLUYE:MATERIAL,MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
EXSPVC150MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM (6") DE DIAMETRO. INCLUYE:MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
VALSEC-150	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE FO FO. DE 6" (150 MM.) DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANIOBRAS LUBRICANTES PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
COPL100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE DE REPARACION DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

DETALLE DE INTALACION DE TOMA DOMICILIARIA

MATERIALES

1. TUBERÍA DE P.V.C. HIRSAULCO ANIR SERIE INGLESA, BO-2625
2. ABRACORRA DE INSECCION P.V.C. HIRSAULCO CON SALIDA DE 13 MM (1/2" Ø).
3. VÁLVULA DE INSECCION TERMOPLÁSTICA CON ROSCA HEMBRA EN UN EXTREMO Y ROSCA MACHO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAG O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
4. TUBERÍA TRIDENSA, POLEIETILNO DE ALTA DENSIDAD-ALUMINO-POLEIETILNO DE ALTA DENSIDAD (PEAD-AL-PEAD) DE 13mm (1/2")
5. CODO 90° TERMOPLÁSTICO CON ROSCA HEMBRA EN UN EXTREMO Y CONDONAN A COMPRESION SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLEIETILNO CON ALMA DE ALUMINIO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAG O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
6. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS 13mm (1/2") Y 25 CM (10") DE LARGO
7. VÁLVULA DE ESPERA DE 1/4 DE VUELTA, CUERPO DE POLIPROPILENO, ROSCA INTERNA DE 13mm (1/2"), MARCA PHILMAG O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
8. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 7.5 CM (3") DE LARGO
9. TUBERIOPLÁSTICO CON ROSCA HEMBRA EN LOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAG O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
10. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 50 MM DE LARGO (2")
11. VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE RESISABLE, CUERPO DE POLIPROPILENO DE 13 MM (1/2") Ø, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
12. VÁLVULA LIMPIADORA DE FLUJO CORTO TOTAL CON TORNILLO DE SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES DEL SAS.
13. CUERPO DE 1 1/4" Ø, CUERPO DE POLIPROPILENO, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
14. MICROMEDIDOR DE CHORRO MULTIPLE DE 13mm (1/2") CUERPO DE NYLON REFORZADO, ACOGNAMADO MAGNETICO, SELLADO HERMETICO, CARATULA ANTIRREFLEJOS Y AUTOMÁTICAMENTE, CALIBRADO EXTERNA, FILTRO DE ALUMINIO PARA LECTURA REMOTA, DE CARACTERÍSTICAS IGUALES O SUPERIORES AL MODELO N°10 DE LA MARCA BAR METEX, QUE CUMPLA CON LA NORMA ISO-9127-5-501-1994.
15. CODO 90°-1/2" SCH-1994.
16. NIPLE DE NYLON CON ROSCA HEMBRA EN AMBOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAG O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
17. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 350 MM DE LARGO (14")



NOTAS

EL CUADRO DEL MEDIDOR DEBERÁ COLOCARSE AFUERA DE LOS LÍMITES DEL LOTE DENTRO DEL ÁREA DE BANQUETA. PREFERENTEMENTE RECARGADO EN EL MURTE DE MEDICIÓN DE C.F.E. O MURO DE COLINDANCIA DE LA FACHADA PRINCIPAL, CUANDO ÉSTOS LÍMITEN CON LA BANQUETA.

TODA LA TUBERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-COENAGUA-2011, "SISTEMAS DE AGUA POTABLE, TOMA DOMICILIARIA Y ALcantarillado SANITARIO-HERMETICIDAD-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A PRESENTAR A LA SUPERVISIÓN DEL SAS COPIA DE LOS CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO CON LA NOM-001-CONAGUA-2011 DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA TOMA, LOS CUALES DEBERÁN ESTAR VIGENTES AL MOMENTO DE SU INSTALACIÓN.

LRIN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO No.
DOP-FISM-DF-00

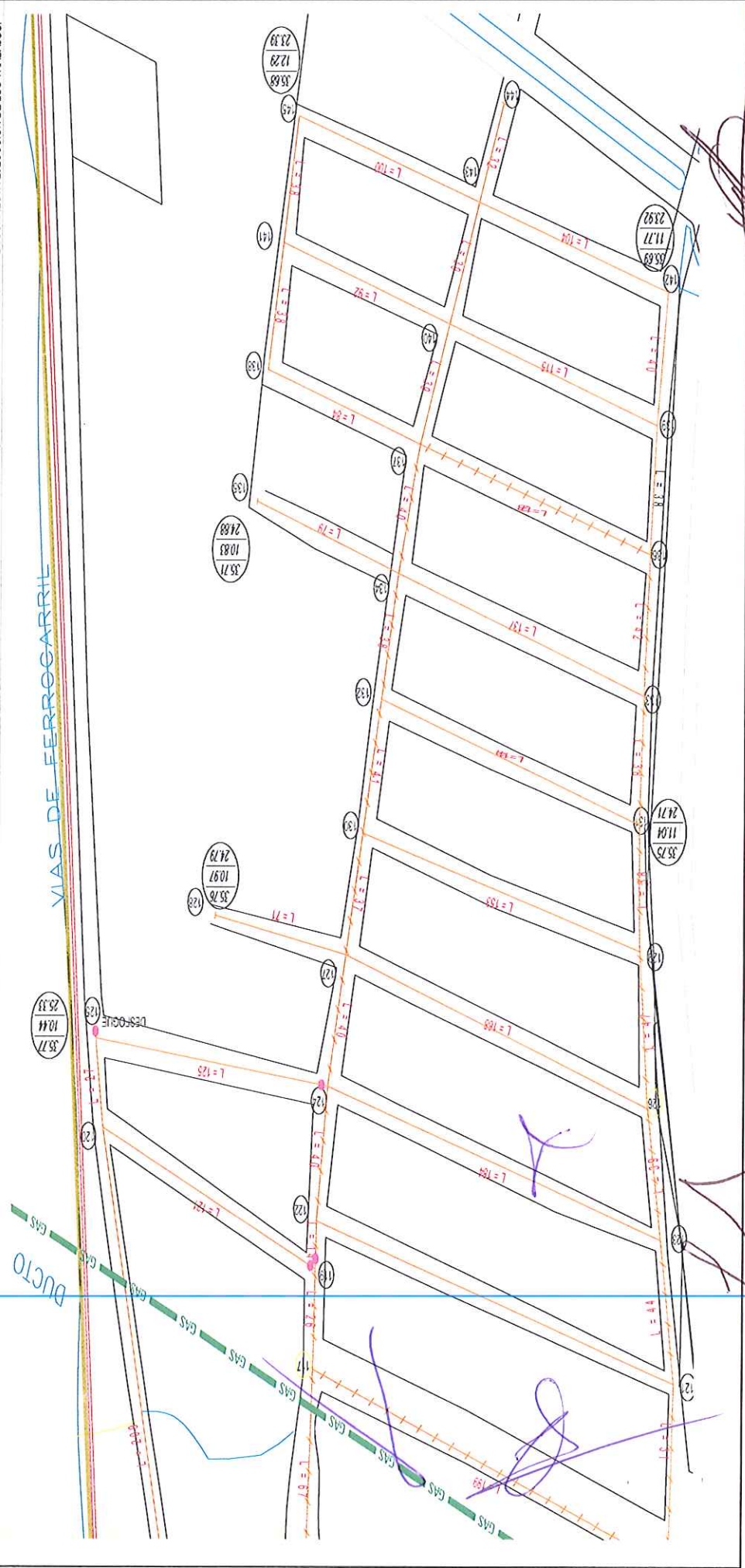
OBRA No.
2016301930005

DESCRIPCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TEE-PVC-100X100A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 X 100 MM (4" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA
CRUZ-100X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100X100 MM (4"X4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA
CO90X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 90° X 100 MM. (6" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
CRUZ 150X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6" X 4") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU
COPELE150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPEL DE REPARACION DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM. (6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU
VALSEC-100A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CORTES, CONEXIONES, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y DEMAS CARGOS PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

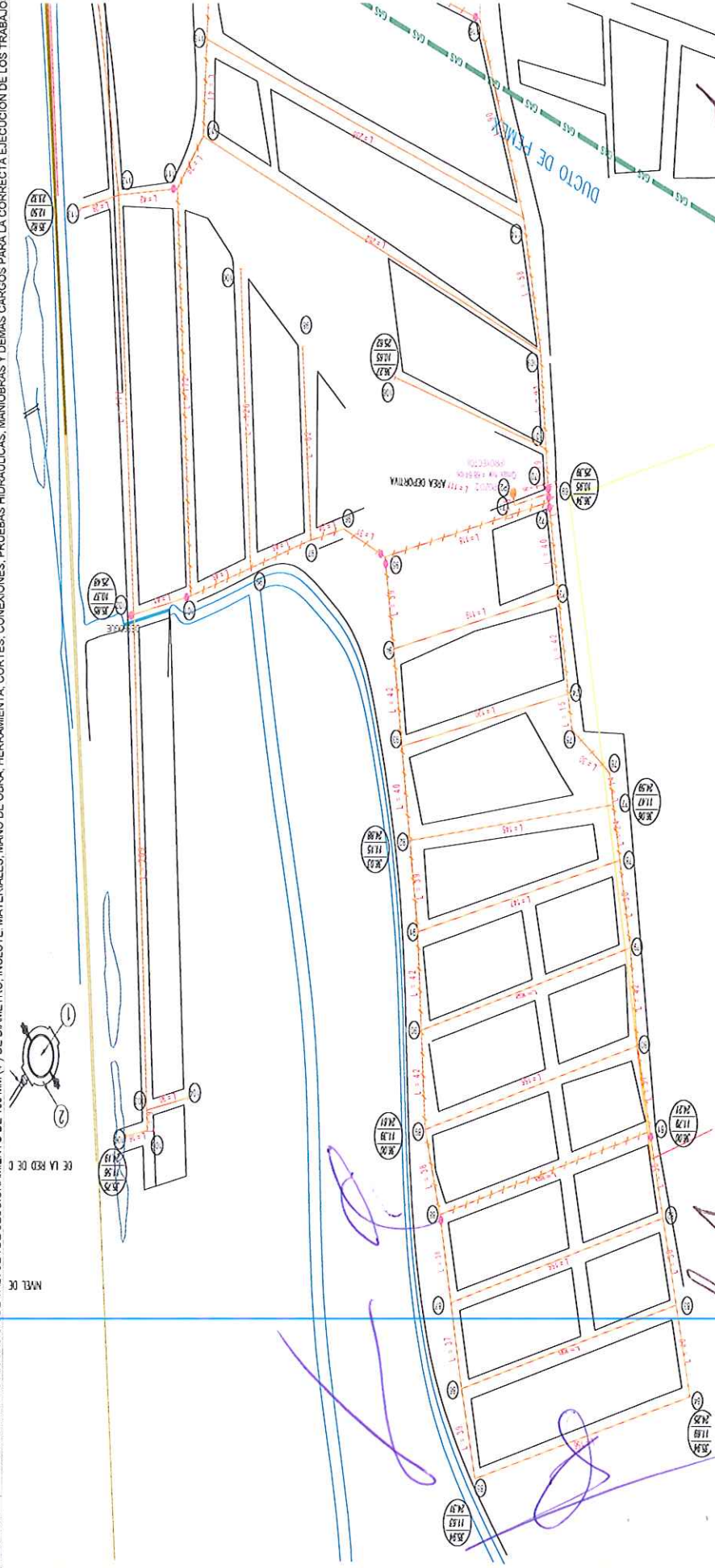


LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

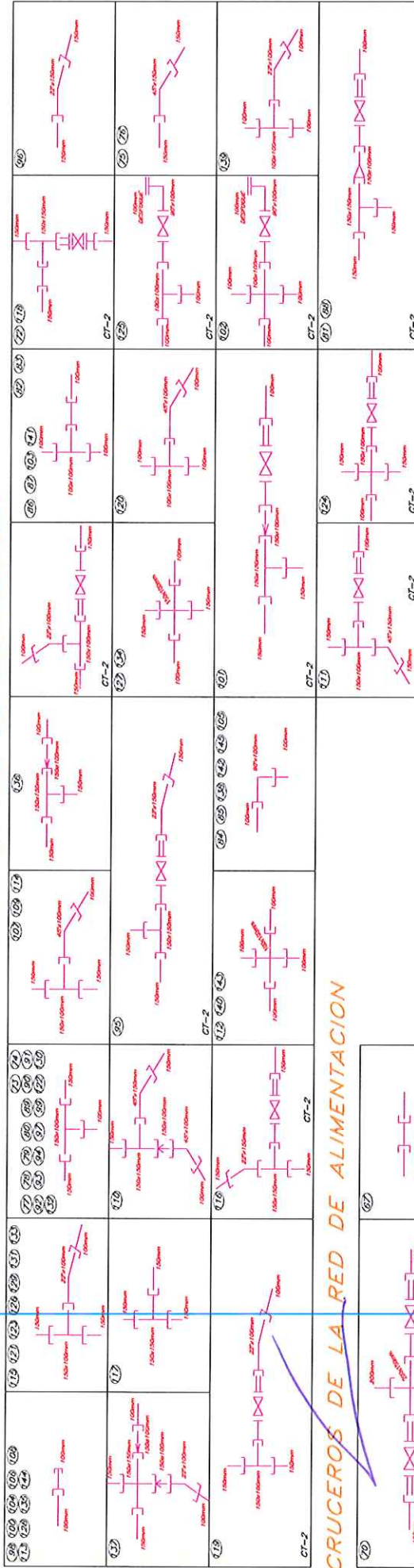
CLAVE (A)	CONCEPTO
TEE-PVC-100X100A EJECCION.	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 X 100 MM (4" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECCION.
CRUZ-100X100PVC A EJECCION.	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100X100 MM (4"x4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECCION.
CO90X100PVC A	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 90° X 100 MM. (90° X4") DE DIAMETRO INCLUYE : FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECCION.
CRUZ 150X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6"x4") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE : FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECCION.
CO1E150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE DE REPARACION DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM. (6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE : FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECCION.
VALSEC-100A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CORTES, CONEXIONES, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y DEMAS CARGOS PARA LA CORRECTA EJECCION DE LOS TRABAJOS.



CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TEE-PVC-100X100A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 X 100 MM (4" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
CRUZ-100X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 X 100 MM (4" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
CRUZ 150X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM (6" X 4") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.
COPILE 150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPILE DE REPARACION DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM (6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.
VALSEC-100A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CORTES, CONEXIONES, PRUEBAS HIDRAULICAS, MANIOBRAS Y DEMAS CARGOS PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

CRUCEROS DE LA RED DE DISTRIBUCION



CONTRATO No.	DOP-FISM-DF-00
OBRA No.	20163019330005
DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR 1, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS
CONTRATISTA	LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TEE-PVC-100X100A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 X 100 MM (4" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA
CRUZ-100X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100X100 MM (4" X 4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREOS DE LOS MATERIALES, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA
CO90X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 90° X 100 MM. (90° X 4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, LUBRICANTES, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
CRUZ 150X100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 X 100 MM. (6" X 4") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU
COPL150PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPL DE REPARACION DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 150 MM. (6") DE DIAMETRO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION Y TODO LO NECESARIO PARA
VALSEC-100A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, MANIOBRAS Y DEMAS CARGOS PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

DETALLE DE INTALACION DE TOMA DOMICILIARIA

MATERIALES

1. TUBERIA DE PVC HIDRAULICO ANGER SERIE INGLESA RD-32.5
2. ARMAZONERA DE INSERCIÓN PVC HIDRAULICO CON SALIDA DE 13 MM (1/2") Ø.
3. VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN UN EXTREMO Y CONEXIÓN A COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON AJUA DE ALUMINO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") Ø MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
4. TUBERIA RIGIDA, POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD-ALUMINO-POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PVAL-AL-PVAL) DE 13mm (1/2") Ø.
5. COPL DE REPARACION DE PVC HIDRAULICO SISTEMA INGLES EN UN EXTREMO Y CONEXIÓN A COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON AJUA DE ALUMINO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") Ø MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
6. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS 13mm (1/2") Ø Y 25 CM (10") DE LARGO.
7. VALVULA DE ESPERA DE 1/4 DE VUELTA, CUERPO DE POLIPROPILENO, ROSCA EXTERNA DE 13mm (1/2") Ø, MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
8. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Ø Y 7.5 CM (3") DE LARGO.
9. TE TERMOPLASTICO CON ROSCA HEMBRA EN LOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") Ø MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
10. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Ø Y 50 MM (2") DE LARGO.
11. VALVULA LIMITADORA DE ABRE ROSCABLE, CUERPO DE POLIPROPILENO DE 13 MM (1/2") Ø, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
12. VALVULA LIMITADORA DE FLUJO CORTE TOTAL CON TORNILLO DE SEGURIDAD ANTI-PALE DE 13 MM (1/2") Ø, CUERPO DE POLIPROPILENO, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
13. NIPLE DE POLIPROPILENO MULTIPLE DE 13mm (1/2") Ø, CUERPO DE NYLON REFORZADO, ACCIONAMIENTO MANEJO, SELADO HERMETICO CASQUILLA ANTI-VAQUILLAS Y ANTEPANELANTE, CALIBRACION EXTERNA, FILTRO DE ENTRADA, DETECTOR DE FUGAS Y PRE-EQUIPADO PARA EMISION DE PULSOS PARA LECTURA REMOTA DE CARACTERÍSTICAS IGUALES O SUPERIORES AL NIP-012-501-1994.
14. CODO 90° TERMOPLASTICO CON ROSCA HEMBRA EN AMBOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") Ø MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
15. NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Ø Y 350 MM DE LARGO (14")

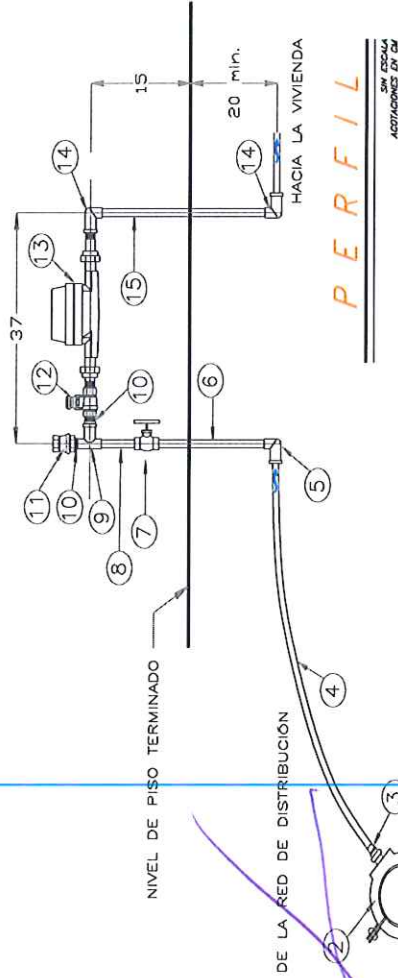
NOTAS

EL CUADRO DEL MEDIDOR DEBERA COLOCARSE AFUERA DE LOS LIMITES DEL LOTE DENTRO DEL AREA DE BANQUETA, PREFERENTEMENTE RECARGADO EN EL MULETE DE MEDICIÓN DE C.F.E. O MURO DE COLUMNARIA DE LA FACHADA PRINCIPAL, CUANDO ESTOS LIMITEN CON LA BANQUETA.

TODA LA TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-COAHUACIA-2011, "SISTEMAS DE AGUA POTABLE, TOMA DOMICILIARIA Y ALICANTILLADO SANITARIO-HERMETICIDAD-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA".

TODOS LOS NIPLES, CUERPOS Y TEE SERAN DE POLIPROPILENO INYECTADO, COLOR NEGRO RESISTENTES A RITOS ULTRAVIOLETA, CON ROSCAS 100%, CUDE 250 PSI.

EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A PRESENTAR A LA SUPERVISIÓN DEL SAS COPIA DE LOS CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO CON LA NOM-001-COAHUACIA-2011 DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA TOMA, LOS CUALES DEBERAN ESTAR VIGENTES AL MOMENTO DE SU INSTALACION.



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

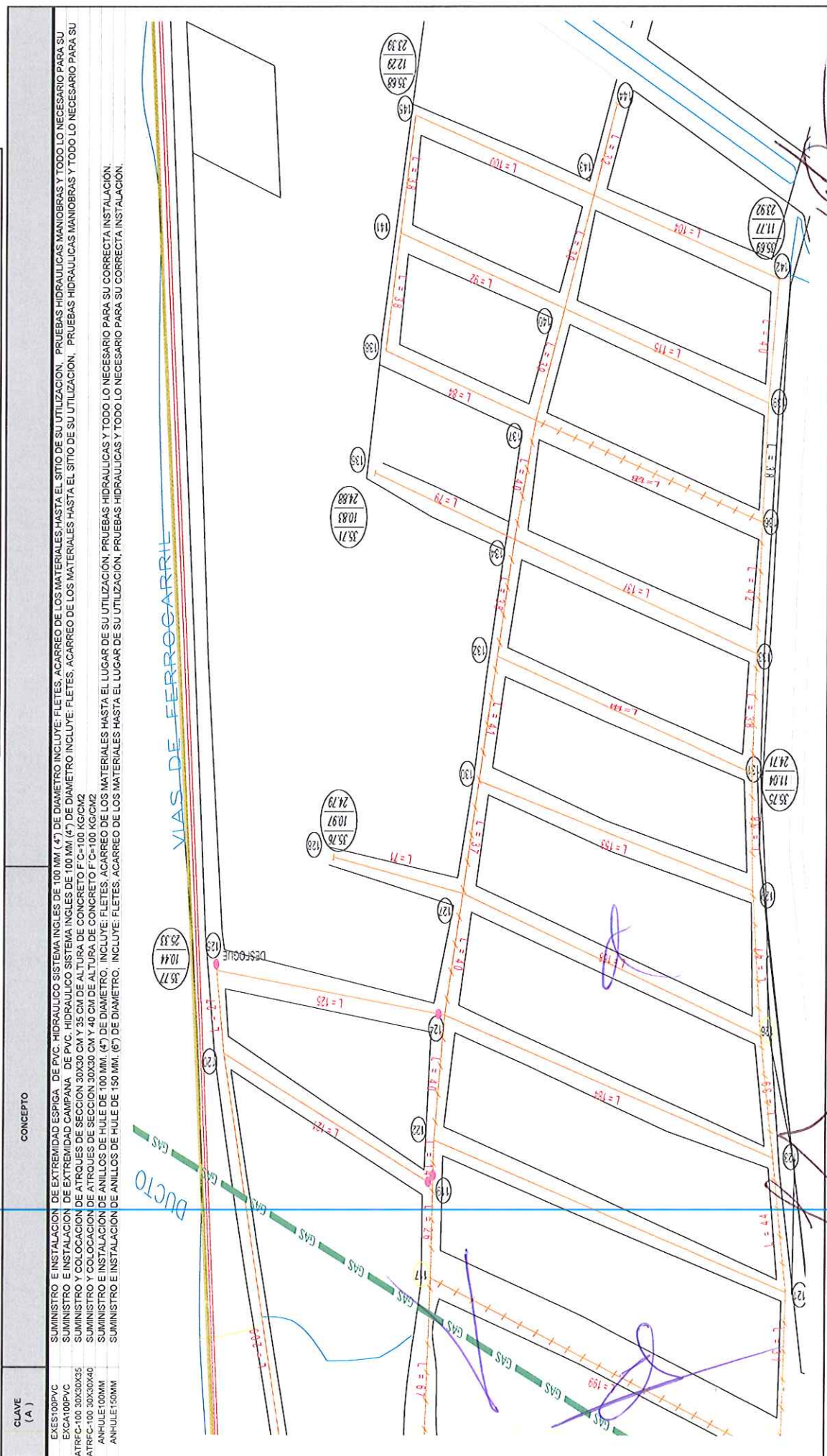


H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CONTRATO No	DOP-FISM-DF-00
OBRA No	2016301930005
DESCRIPCION	CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS
CONTRATISTA	LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO No.

DOP-FISM-DF-00.

OBRA No.

2016301930005

DESCRIPCIÓN

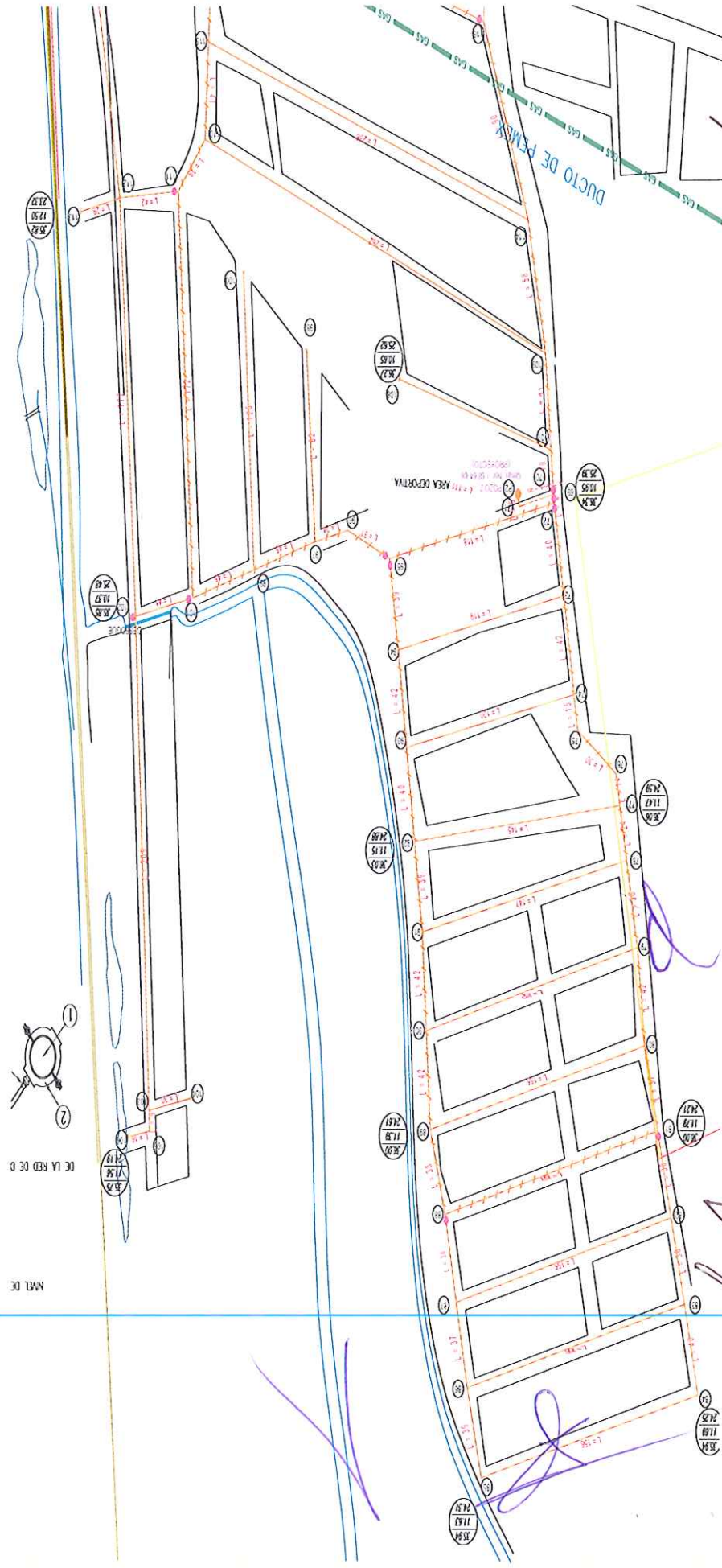
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I. 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
EXES100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU
EXCA100PVC	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU
ATRFC-100 30X30X35	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ATROQUES DE SECCION 30X30 CM Y 35 CM DE AL.TURA DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2
ATRFC-100 30X30X40	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ATROQUES DE SECCION 30X30 CM Y 40 CM DE AL.TURA DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2
ANHULE100MM	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANILLOS DE HULE DE 100 MM (4") DE DIAMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
ANHULE150MM	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANILLOS DE HULE DE 150 MM (6") DE DIAMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.





CONTRATO No
DOP-FISM-DF-00

OBRA No
2016301930005

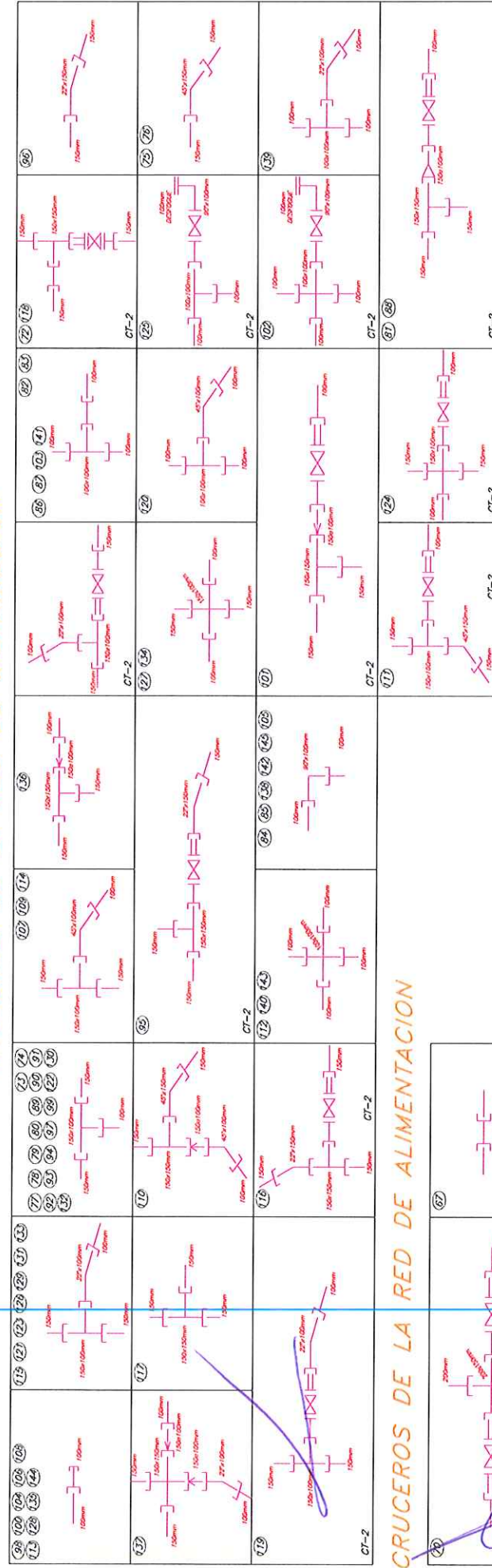
DESCRIPCION
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

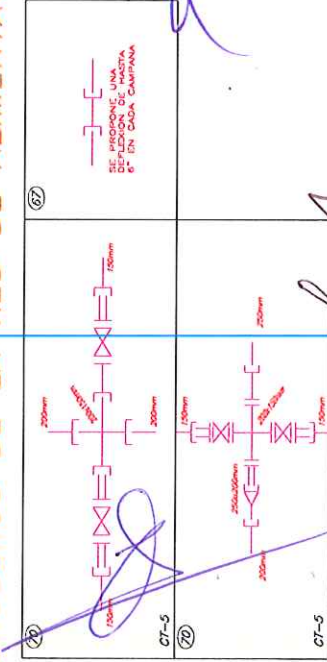
CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
EXES100PVC	DE EXTREMIDAD ESPIGA. DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION. PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU
EXCA100PVC	DE EXTREMIDAD CAMPANA. DE PVC. HIDRAULICO SISTEMA INGLES DE 100 MM (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION. PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU
ATRFC-100 30X30X35	DE SECCION 30X30 CM Y 35 CM DE ALTURA DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2
ATRFC-100 30X30X40	DE SECCION 30X30 CM Y 40 CM DE ALTURA DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2
ANHULE100MM	DE HULE DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION. PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.
ANHULE150MM	DE HULE DE 150 MM. (6") DE DIAMETRO. INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION. PRUEBAS HIDRAULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

CRUCEROS DE LA RED DE DISTRIBUCION



CRUCEROS DE LA RED DE ALIMENTACION



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINGA RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

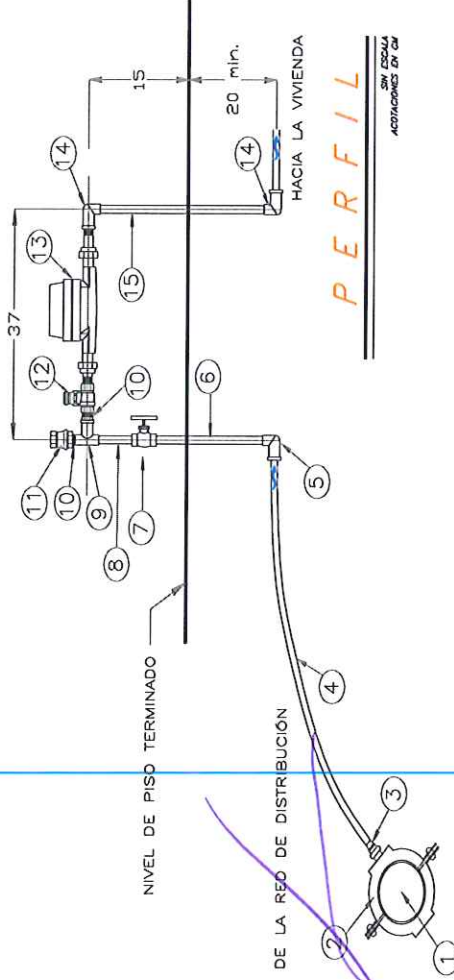
CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
EXES100PVC	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA. DE PVC. HIDRÁULICO SISTEMA INGLÉS DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN, PRUEBAS HIDRÁULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU
EXCA100PVC	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD CAMPANA. DE PVC. HIDRÁULICO SISTEMA INGLÉS DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN, PRUEBAS HIDRÁULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU
ATRFC-100 30X30X35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ATRQUES DE SECCIÓN 30X30 CM Y 35 CM DE ALTURA DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2
ATRFC-100 30X30X40	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ATRQUES DE SECCIÓN 30X30 CM Y 40 CM DE ALTURA DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2
ANHULE 100MM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLOS DE HULE DE 100 MM. (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PRUEBAS HIDRÁULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
ANHULE 150MM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLOS DE HULE DE 150 MM. (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PRUEBAS HIDRÁULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

DETALLE DE INTALACION DE TOMA DOMICILIARIA

MATERIALES

- 1 TUBERIA DE PVC. HIDRÁULICO ANGER SERIE INGLESA RD-32LS
- 2 VALVULA DE INSERCIÓN P.V.C. HIDRÁULICO CON SAUDA DE 13 MM (1/2") Ø.
- 3 VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLÁSTICA CON ROSCA MACHO EN UN EXTREMO Y CONEXIÓN A COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIÉTFENO CON ALUMINIO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") MARCHA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 4 TUBERIA TRIDAPA, POLIÉTFENO DE ALTA DENSIDAD-ALUMINIO-POLIÉTFENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD-AL-PEAD) DE 13mm (1/2")
- 5 CODO 90° TERMOPLÁSTICO CON ROSCA HEMBRA EN UN EXTREMO Y CONEXIÓN A COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIÉTFENO CON ALMA DE ALUMINIO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") MARCHA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 6 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS 13mm (1/2") Y 25 CM DE LARGO
- 7 VALVULA DE ESFERA DE 1/4 DE VUELTA, CUERPO DE POLIPROPILENO, ROSCA INTERNA DE 13mm (1/2"), MARCHA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 8 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 7.5 CM (3") DE LARGO.
- 9 TE. TERMOPLÁSTICA CON ROSCA HEMBRA EN LOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") MARCHA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 10 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 50 MM DE LARGO (2")
- 11 VALVULA ELIMINADORA DE AIRE ROSCABLE, CUERPO DE POLIPROPILENO DE 13 MM (1/2") Ø, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
- 12 VALVULA LIMITADORA DE FLUJO CORTE TOTAL CON TORNILLO DE SEGURIDAD ANTI-RETOQUE DE 13 MM (1/2") Ø, CUERPO DE POLIPROPILENO, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
- 13 MICROSEÑALADOR DE CHOCOS MULTIPLE DE 13mm (1/2"), CUERPO DE NYLON REFORZADO, ACCIONAMIENTO MAGNETICO, SELLADO HERMETICO, CARATULA ANTI-VAJAJUNES Y ANTIEMPAJANTE, CALIBRACION EXTERNA, FILTRO DE ENTRADA, DETECTOR DE FUGAS Y PRE-EQUIPADO PARA EMISION DE PULSOS PARA MONITOREO DE FUGAS, RESISTENTE A TEMPERATURAS ALTA, MODELO MT-40 DE LA MARCA BAR METER, QUE CUMPLA CON LA NORMA NOM-012-SCOT-1994.
- 14 CODO 90° TERMOPLÁSTICO CON ROSCA HEMBRA EN AMBOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") MARCHA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 15 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 350 MM DE LARGO (14")



NOTAS

EL CUADRO DEL MEDIDOR DEBERÁ COLOCARSE AFUERA DE LOS LÍMITES DEL LOTE DENTRO DEL ÁREA DE BANQUETA, PREFERENTEMENTE RECARADO EN EL MURETE DE MEDICIÓN DE C.F.E. O MURO DE CULMINANCIA DE LA FACHADA PRINCIPAL, CUANDO ESTOS LÍMITEN CON LA BANQUETA.

TODA LA TUBERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-COMACUA-2011, "SISTEMAS DE AGUA POTABLE, TOMA DOMICILIARIA Y ALCANTARILLADO SANITARIO-HIDRÉTICO-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

TODO LOS NIPLES, CODOES Y TEE SEBÁN DE POLIPROPILENO INTERIOR, COLOR NEGRO RESISTENTES A RANGOS ULTRAVIOLETA, CON ROSCAS NPT, CLASE 230 PSI.

EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A PRESENTAR A LA SUPERVISIÓN DEL SAS COPIA DE LOS CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO CON LA NOM-001-COMACUA-2011 DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA TOMA, LOS CUALES DEBERÁN ESTAR VIGENTES AL MOMENTO DE SU INSTALACIÓN.

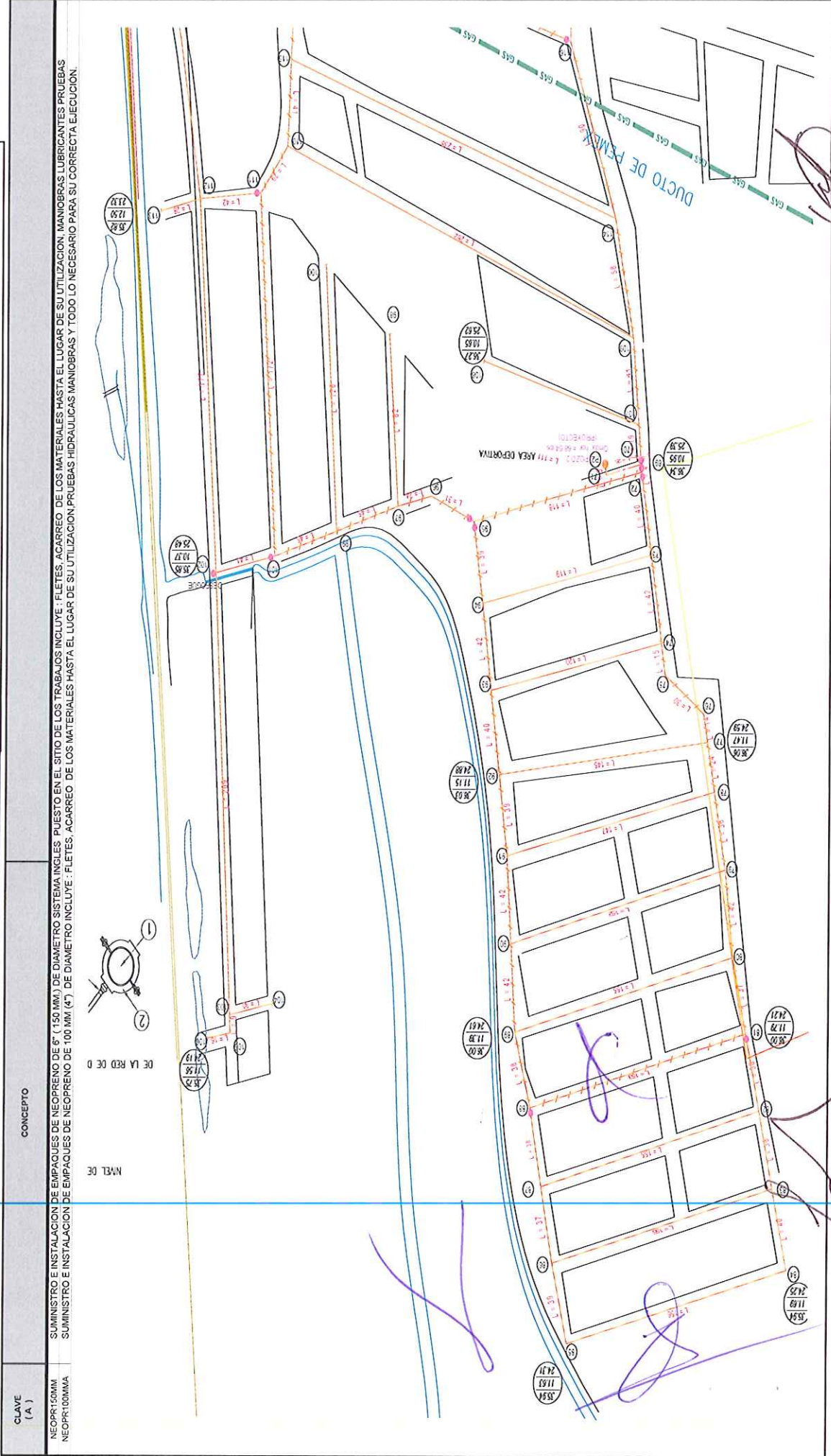


DOP-FISM-DF-00
2016301930005

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A
ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO



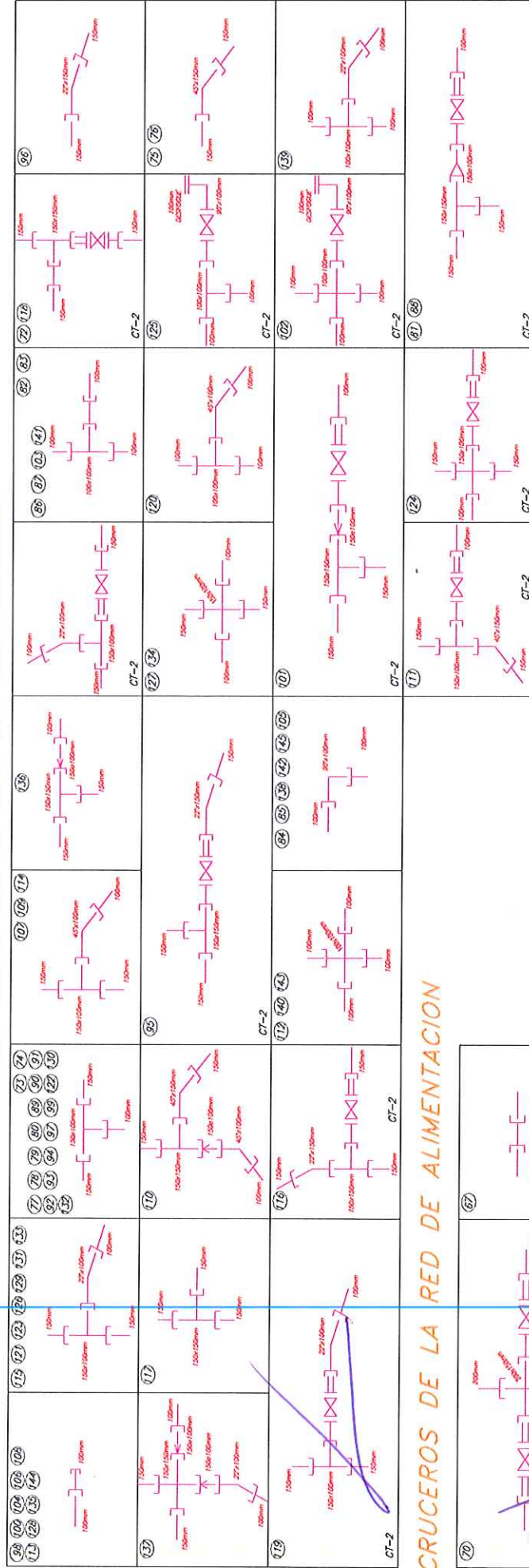
CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

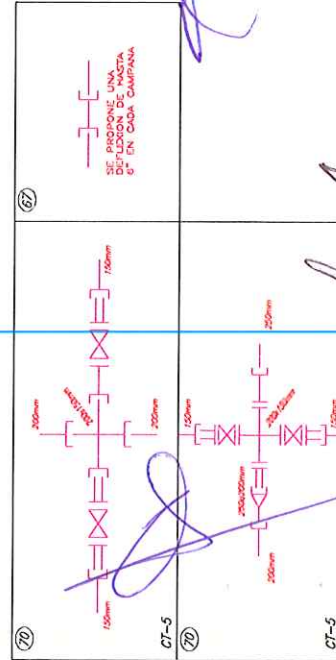
CROQUIS DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
NEOPR150MM	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 6" (150 MM.) DE DIAMETRO SISTEMA INGLES PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANIOBRAS LUBRICANTES PRUEBAS
NEOPR100MMA	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 100 MM (4") DE DIAMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION PRUEBAS HIDRAULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

CRUCEROS DE LA RED DE DISTRIBUCION



CRUCEROS DE LA RED DE ALIMENTACION



ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

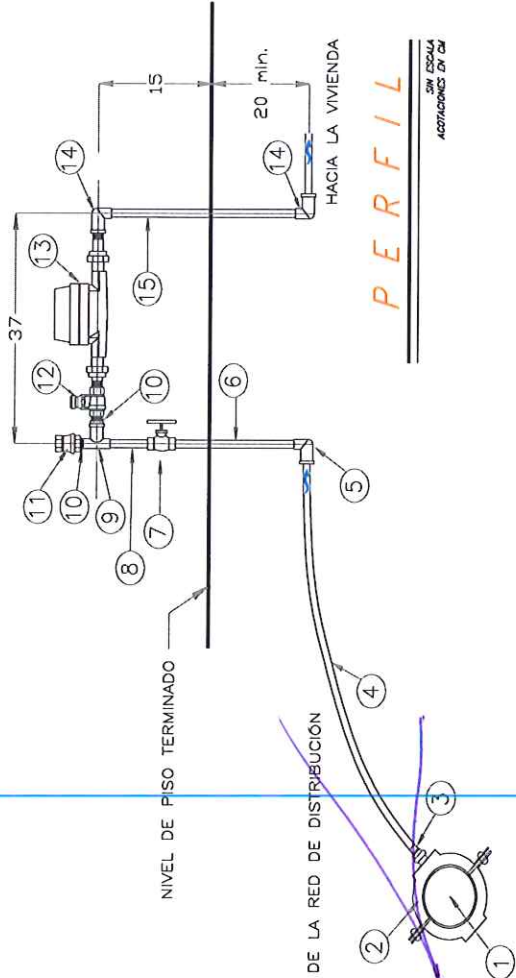
CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
NEOPR150MM NEOPR100MMA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 6" (150 MM.) DE DIÁMETRO SISTEMA INGLÉS. PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, MANIOBRAS LUBRICANTES PRUEBAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO INCLUYE: FLETES, ACARREO DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PRUEBAS HIDRÁULICAS MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

DETALLE DE INTALACION DE TOMA DOMICILIARIA

MATERIALES

- 1 TUBERIA DE P.V.C. HIDRÁULICO ANGEL SERIE INGLESA RD-32.5
- 2 ABRASADERA DE INSERCIÓN P.V.C. HIDRÁULICO CON SALIDA DE 13 MM (1/2") Ø.
- 3 VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLÁSTICA CON ROSCA MACHO EN UN EXTREMO Y CONEXIÓN A COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 4 TUBERIA TROCA, POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD-ALUMINIO-POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD-AL-PEAD) DE 13mm (1/2")
- 5 CODO 90° TERMOPLÁSTICO CON ROSCA HEMBRA EN UN EXTREMO Y CONEXIÓN A COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO EN EL OTRO EXTREMO, DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 6 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS 13mm (1/2") Y 25 CM (10") DE LARGO
- 7 VALVULA DE ESFERA DE 1/4 DE VUELTA, CUERPO DE POLIPROPILENO, ROSCA INTERNA DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 8 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 7.5 CM (3") DE LARGO.
- 9 TE TERMOPLÁSTICA CON ROSCA HEMBRA EN LOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 10 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 50 MM DE LARGO (2")
- 11 VALVULA ELIMINADORA DE AIRE ROSCABLE, CUERPO DE POLIPROPILENO DE 13 MM (1/2") CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
- 12 VALVULA AUTOMÁTICA DE CIERRE TOTAL CON TORNILLO DE SEGURIDAD ANTI-REVERTO DE 13 MM (1/2") Ø, CUERPO DE POLIPROPILENO, CONFORME A ESPECIFICACIONES DEL SAS.
- 13 MICROMEDIDOR DE CHORRO MULTIPLE DE 13mm (1/2") CUERPO DE NYLON REFORZADO, ACOPLAMIENTO MAGNÉTICO, SELLADO HERMÉTICO, CARÁTULA ANTRACINAZURAS Y ANTEMANIPULANTE, CALIBRACIÓN EXTERNA, FILTRO DE ENTRADA, DETECTOR DE FUGAS Y PRE-EQUIPADO PARA EMISIÓN DE PULSOS PARA LECTURA REMOTA DE CARACTERÍSTICAS IGUALES O SUPERIORES AL MODELO MT-AD DE LA MARCA BAR METER, QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-001-CONAGUA-2011.
- 14 CODO 90° TERMOPLÁSTICO CON ROSCA HEMBRA EN AMBOS EXTREMOS DE 13mm (1/2") MARCA PHILMAC O DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.
- 15 NIPLE DE POLIPROPILENO EXTREMOS ROSCADOS DE 13mm (1/2") Y 350 MM DE LARGO (14")



NOTAS

EL CUADRO DEL MEDIDOR DEBERÁ COLOCARSE AFUERA DE LOS LÍMITES DEL LOTE DENTRO DEL ÁREA DE BANQUETA, PREFERENTEMENTE RECARGADO EN EL MURETE DE MEDICIÓN DE C.F.E. O MURO DE COLUMNADA DE LA FACHADA PRINCIPAL, CUANDO ESTOS LÍMITEN CON LA BANQUETA.

TODA LA TUBERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011, "SISTEMAS DE AGUA POTABLE, TOMA DOMICILIARIA Y ACANTARILLADO SANITARIO-HERMETICIDAD-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

TOODOS LOS NIPLES, CODOS Y TES SERÁN DE POLIPROPILENO INECTADO, COLOR NEGRO RESISTENTES A RAYOS ULTRAVIOLETA, CON ROSCAS NPT, CLASE 235 PSI.

EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A PRESSENTAR A LA SUPERVISIÓN DEL SAS COPIA DE LOS CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO CON LA NOM-001-CONAGUA-2011, DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA TOMA, LOS CUALES DEBERÁN ESTAR VIGENTES AL MOMENTO DE SU INSTALACIÓN.



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

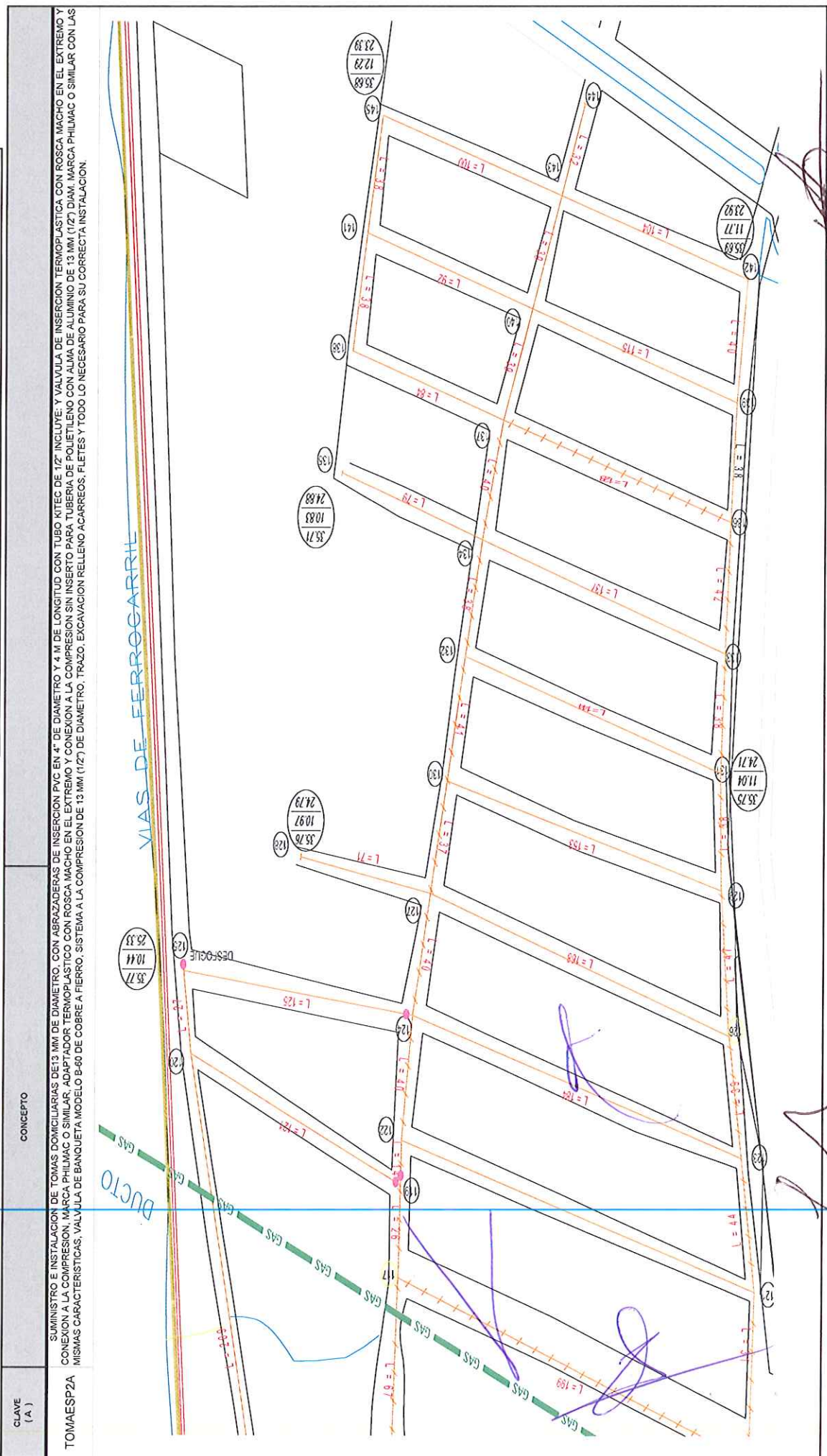


CONTRATO No.
DOP-FISM-DF-0C
OBRA No.
2016301930005

DESCRIPCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

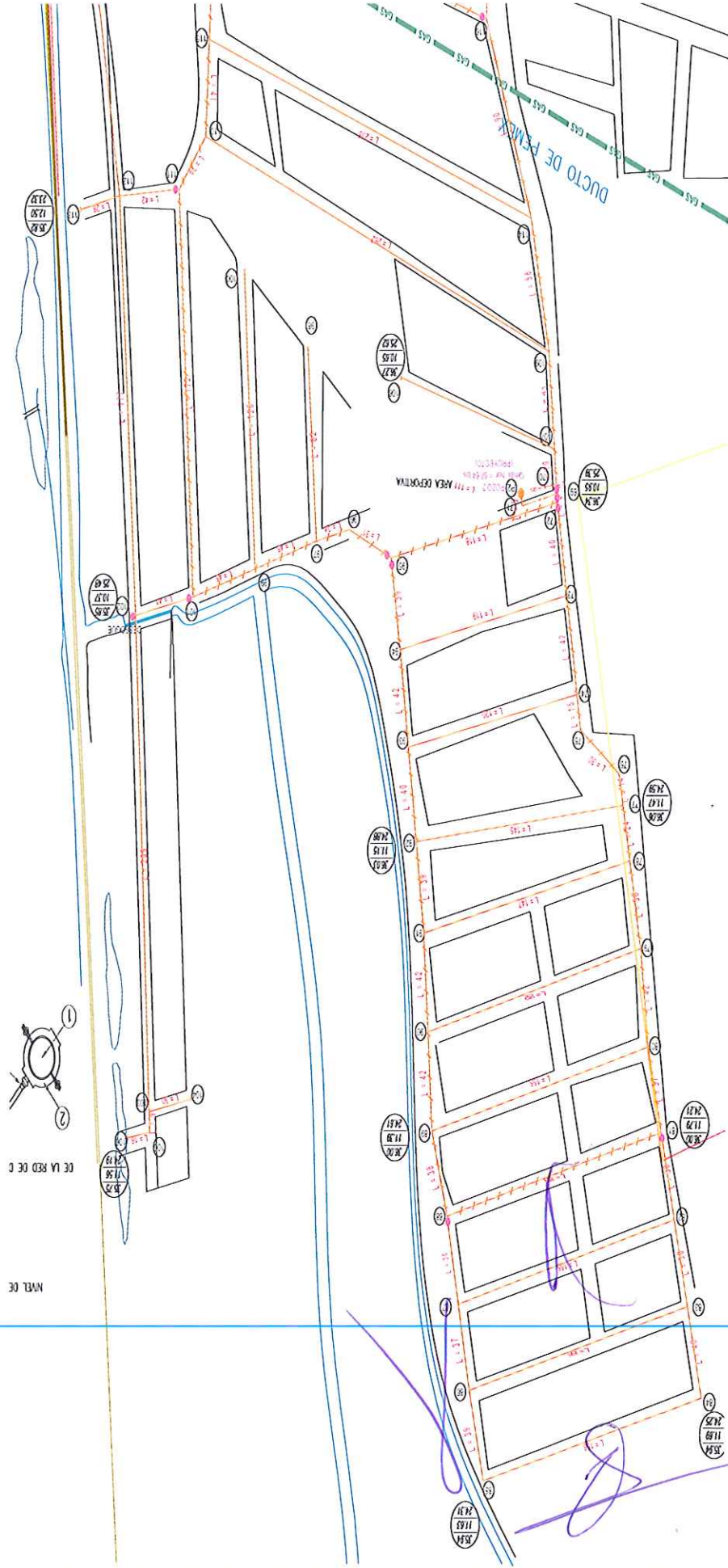


LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARO. MANO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TOMAESP2A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIAMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN PVC EN 4" DE DIAMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEG DE 1/2" INCLUYE: Y VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXION A LA COMPRESION, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXION A LA COMPRESION SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2") DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-60 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESION DE 13 MM (1/2") DE DIAMETRO, TRAZO, EXCAVACION RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.





H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



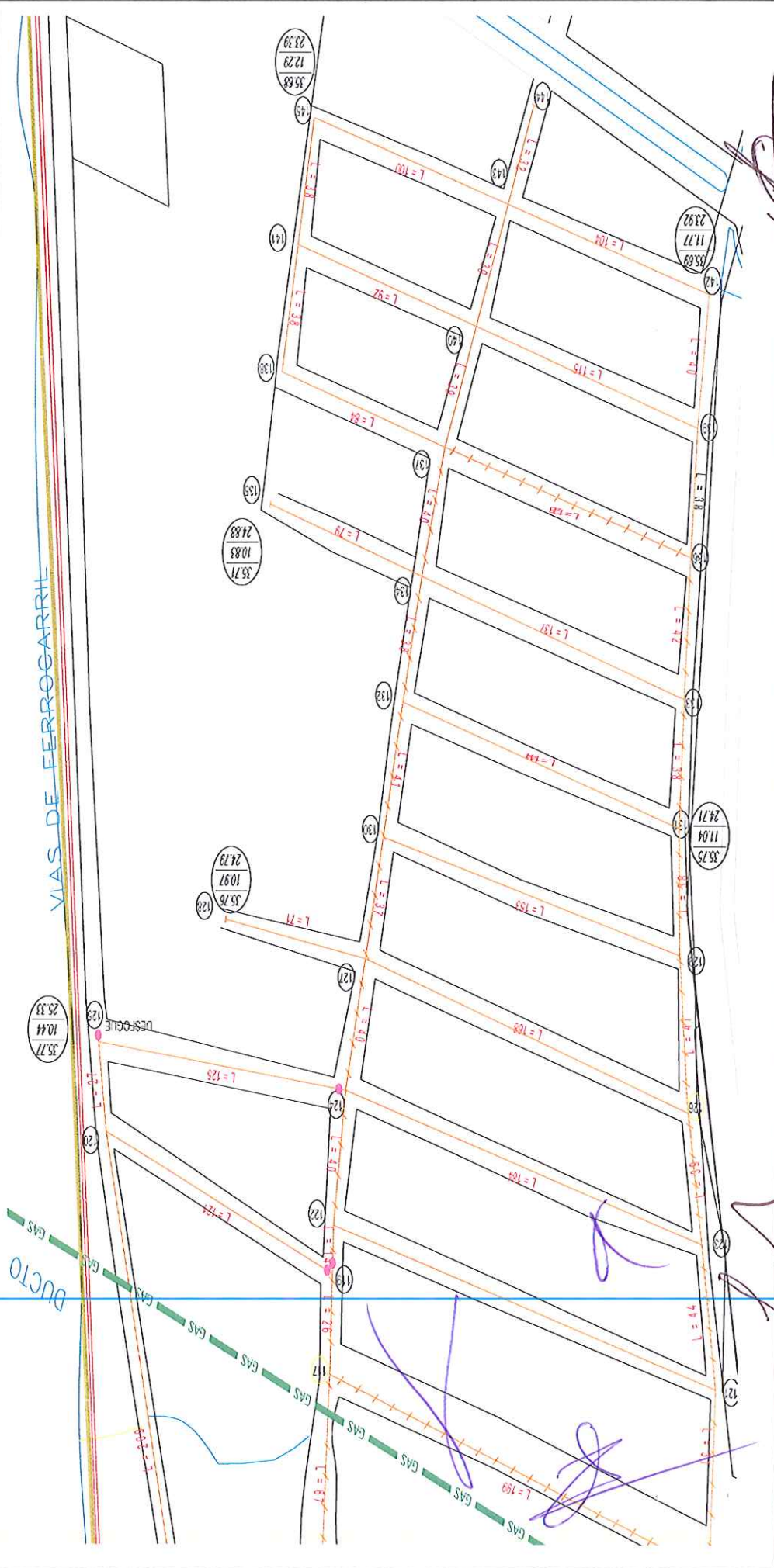
DOP-FISM-DF-0C
2016301930005

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TOMAESPA2A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIAMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN PVC EN 4" DE DIAMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE: Y VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXION A LA COMPRESION, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXION A LA COMPRESION SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2") DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-40 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESION DE 13 MM (1/2") DE DIAMETRO, TRAZO, EXCAVACION RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINIS RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



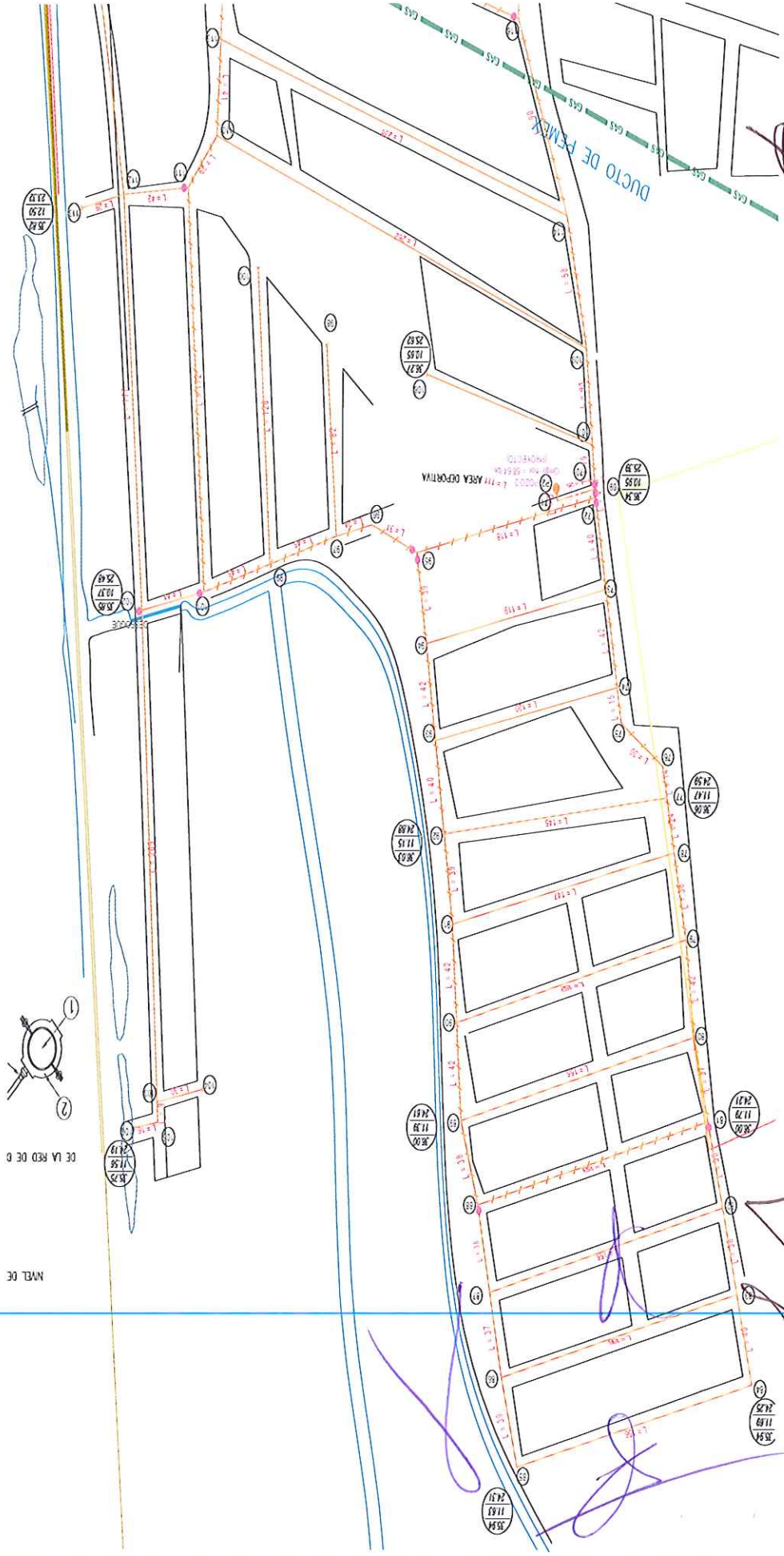
CONTRATO No.
DOP-FISM-DF-0C
OBRA No.
2016301930005

DESCRIPCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TOMAESP1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIÁMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN DE PVC EN 4" DE DIÁMETRO Y 7 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE: VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO SIN INSERTO PARA TUBERÍA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2") DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-60 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESIÓN DE 13 MM (1/2") DE DIÁMETRO, TRAZO, EXCAVACIÓN RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO No.

DOP-FISM-DF-00

OBRA No.

2016301930005

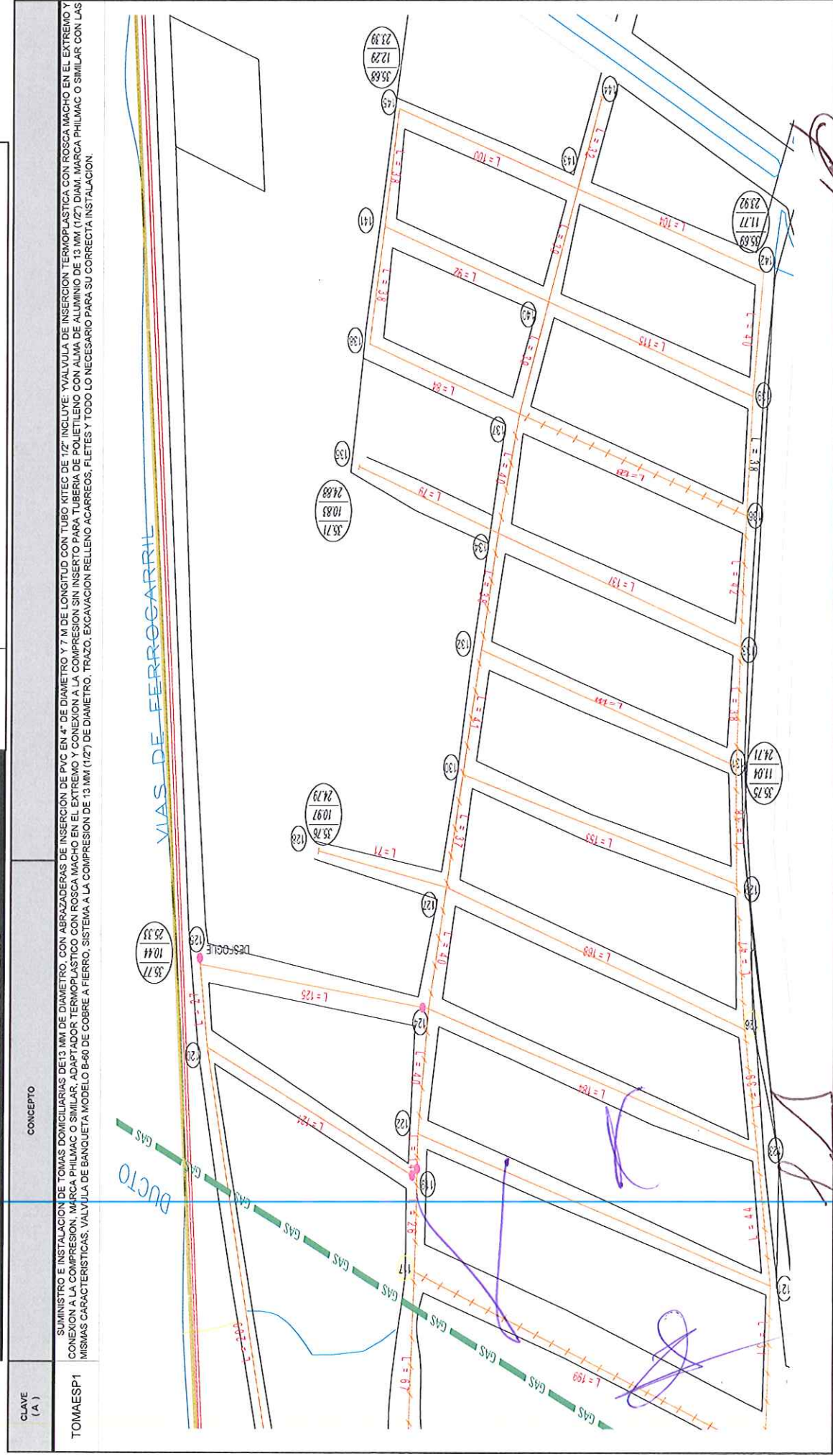
DESCRIPCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA

LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

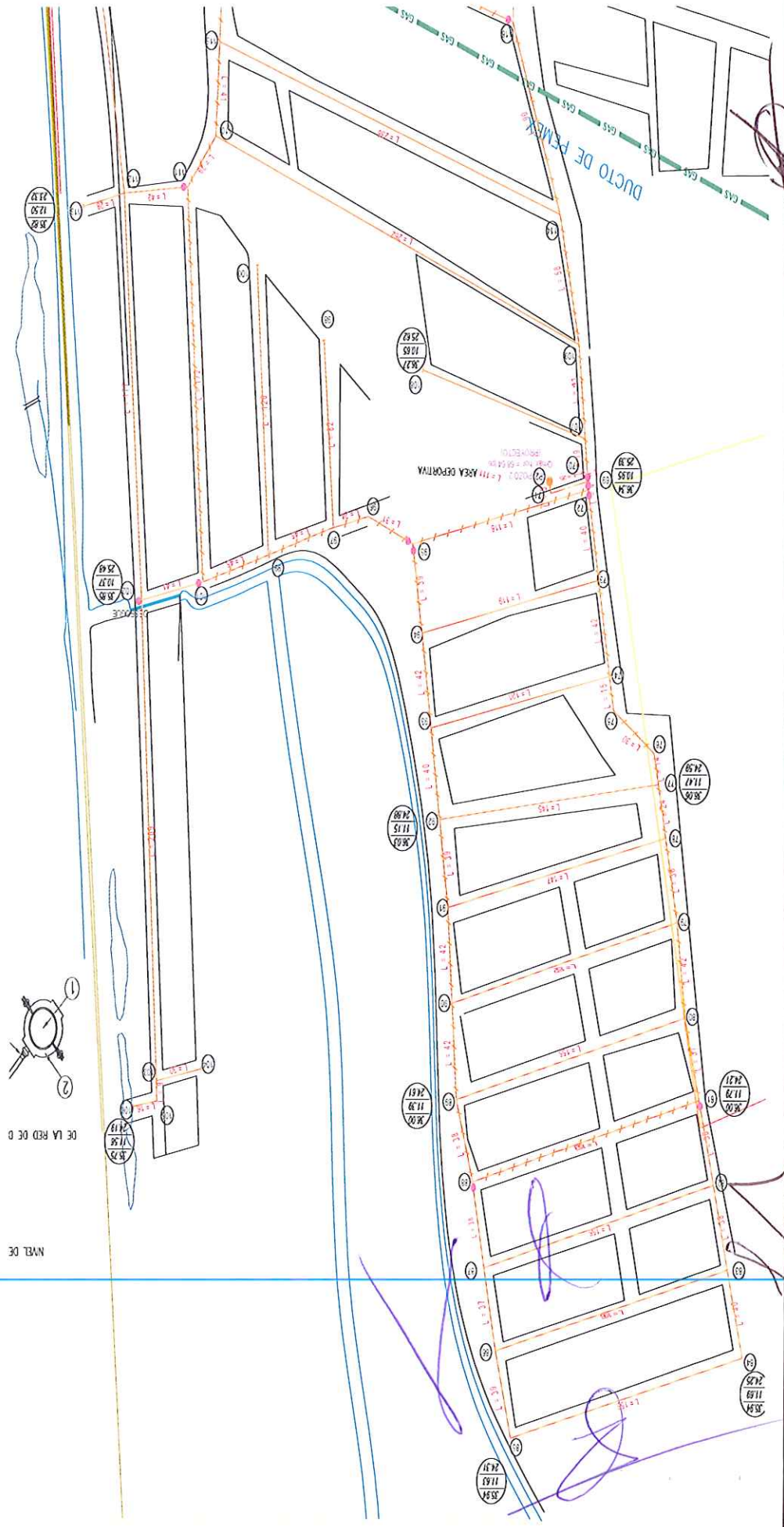
ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO No	DOP-FISM-DF-00
OBRA No	2016301930005
DESCRIPCION	CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS
CONTRATISTA	LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**

CLAVE (A)	CONCEPTO
TOMAESPIA4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIAMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN DE PVC EN 6" DE DIAMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE: YVALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXION A LA COMPRESION, MARCA PHILMAC O SIMILAR, MARCA PHILMAC O SIMILAR CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXION A LA COMPRESION SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2") DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-40 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESION DE 13 MM (1/2") DE DIAMETRO, TRAZO, EXCAVACION RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



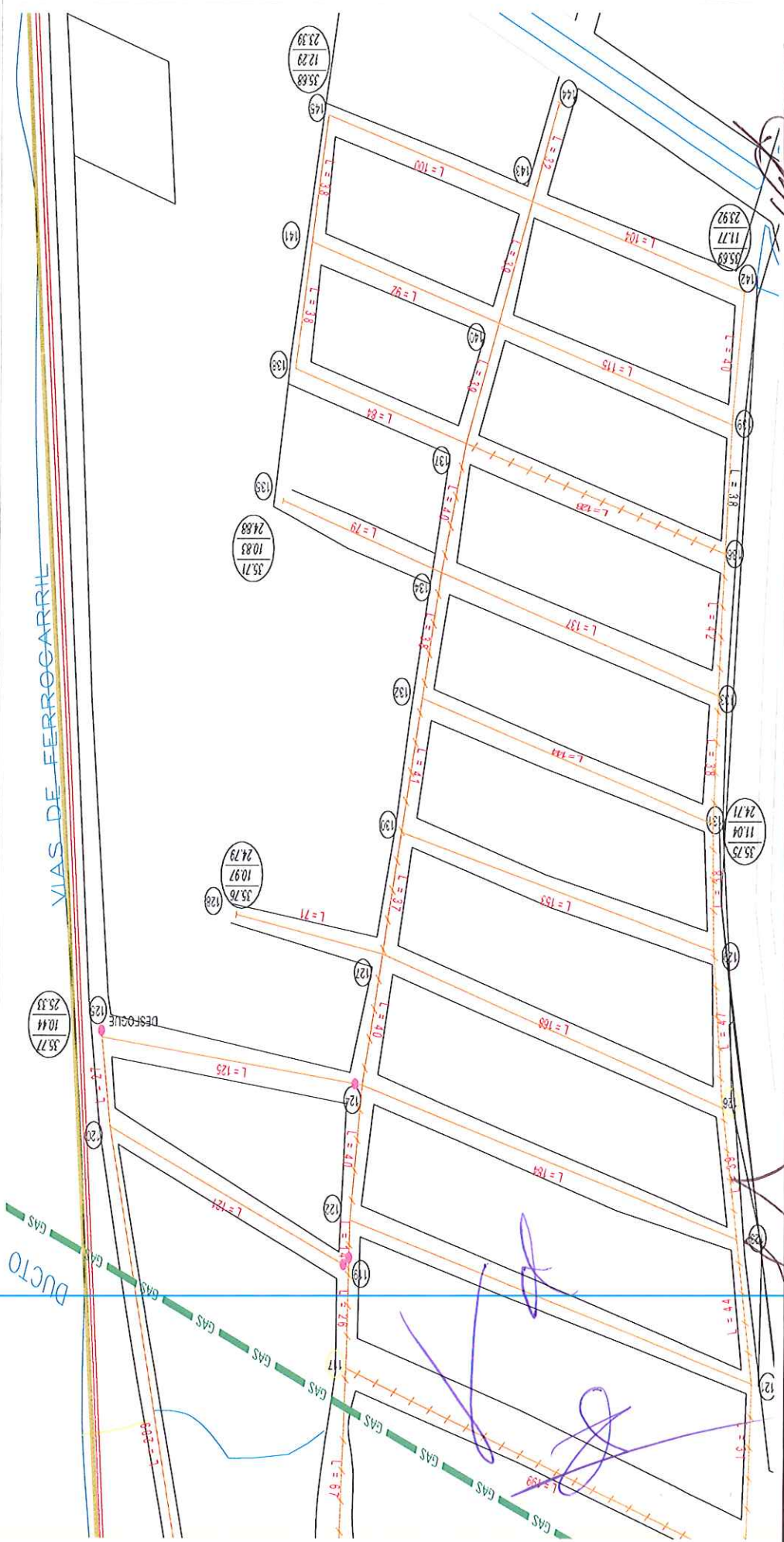
CONTRATO N°
OBRAS N°
DESCRIPCIÓN
CONTRATISTA

DOP-FISM-DF-0C
2016301930005
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2A
ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)
CONCEPTO
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIÁMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN DE PVC EN 6" DE DIÁMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE: YVALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERÍA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2" DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-60 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESIÓN DE 13 MM (1/2") DE DIÁMETRO, TRAZO, EXCAVACIÓN RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

TOMAESPIA4



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

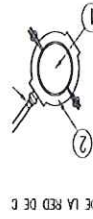
ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**

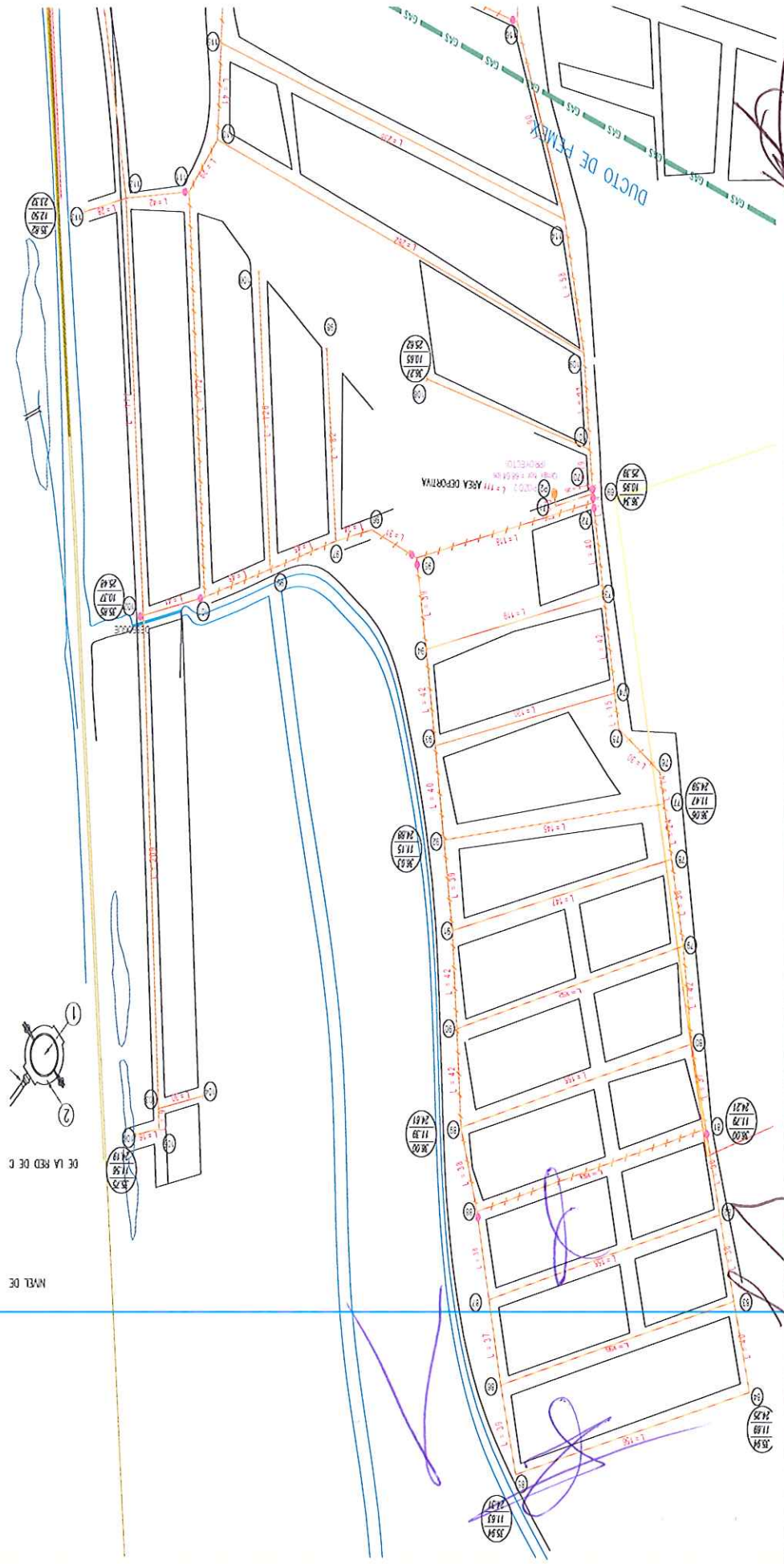
CONCEPTO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIÁMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN DE PVC EN 6" DE DIÁMETRO Y 4 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE VALVULA DE INSERCIÓN TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2") DIAM. MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-80 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESIÓN DE 13 MM (1/2") DE DIÁMETRO, TRAZO, EXCAVACIÓN RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

TOMAESP1A4



Nº 30

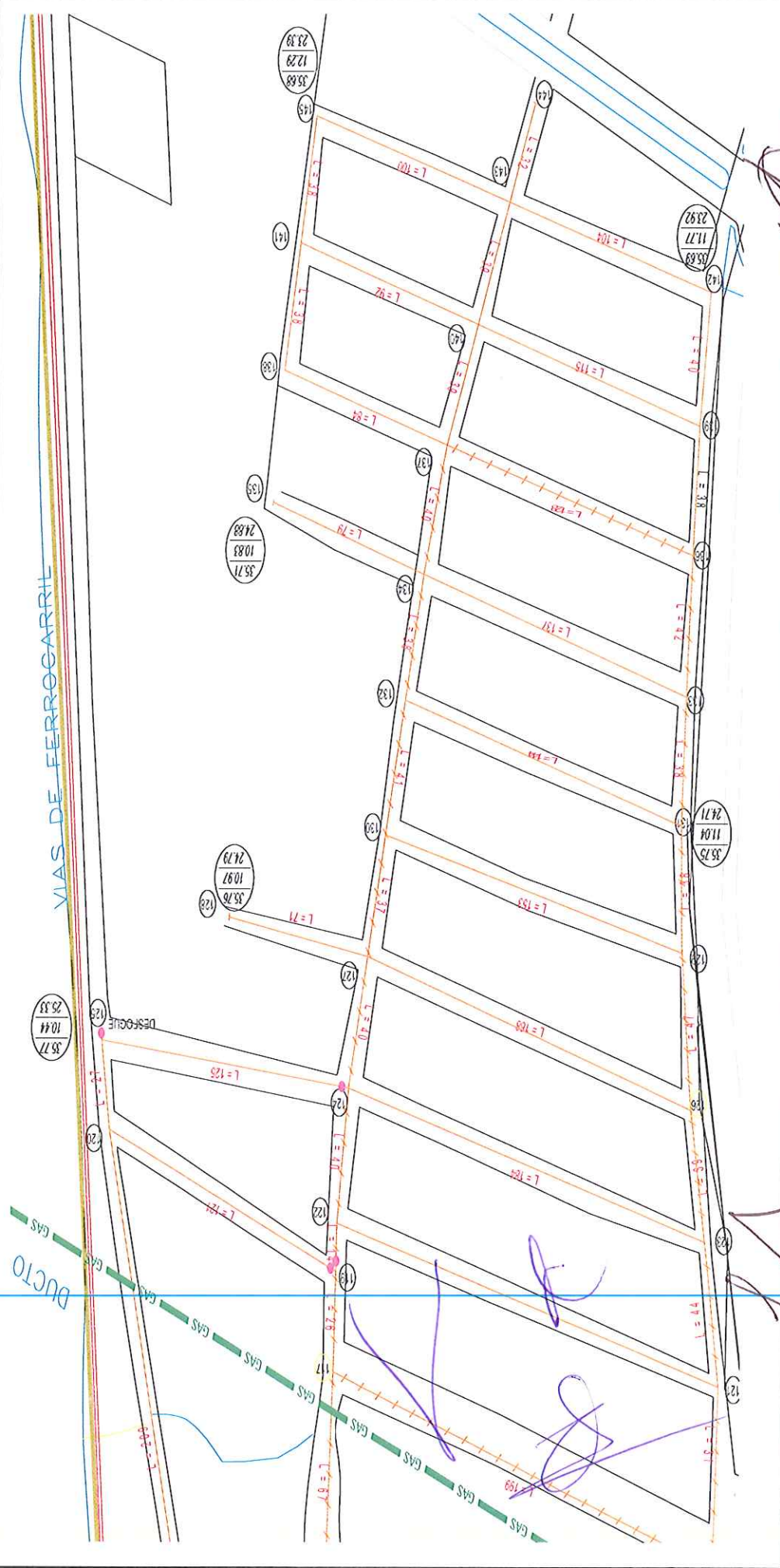


LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

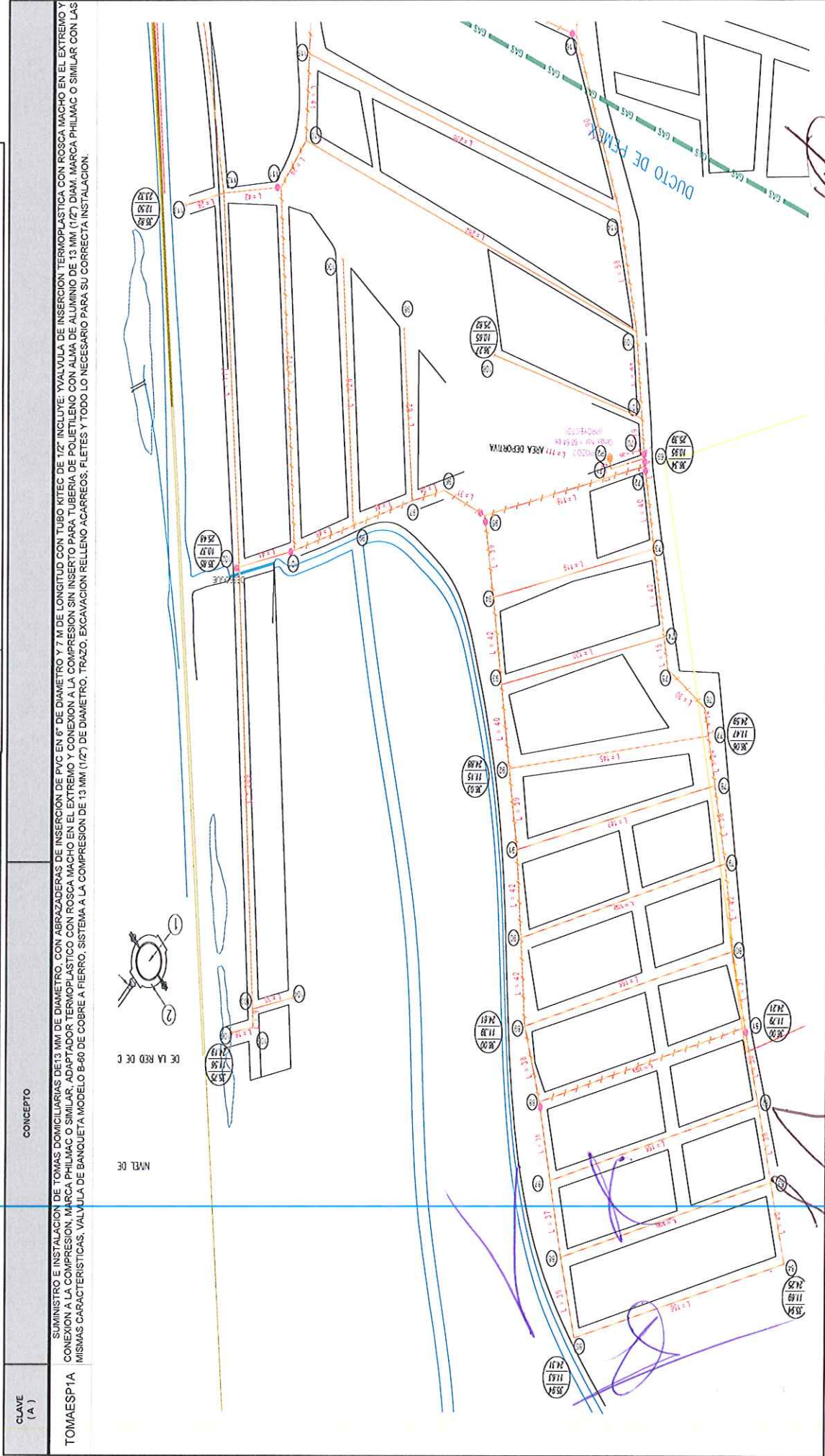
ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
TOMAESPIA	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE 13 MM DE DIAMETRO, CON ABRAZADERAS DE INSERCIÓN DE PVC EN 6" DE DIAMETRO Y 7 M DE LONGITUD CON TUBO KITEC DE 1/2" INCLUYE: VALVULA DE INSERCIÓN, TERMOPLASTICA CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN, MARCA PHILMAC O SIMILAR, ADAPTADOR TERMOPLASTICO CON ROSCA MACHO EN EL EXTREMO Y CONEXIÓN A LA COMPRESIÓN SIN INSERTO PARA TUBERIA DE POLIETILENO CON ALMA DE ALUMINIO DE 13 MM (1/2") DIAM MARCA PHILMAC O SIMILAR CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS, VALVULA DE BANQUETA MODELO B-60 DE COBRE A FIERRO, SISTEMA A LA COMPRESIÓN DE 13 MM (1/2") DE DIAMETRO, TRAZO, EXCAVACIÓN RELLENO ACARREOS, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.



**CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO**



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARO. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



CONTRATO No
DOP-FISM-DF-00

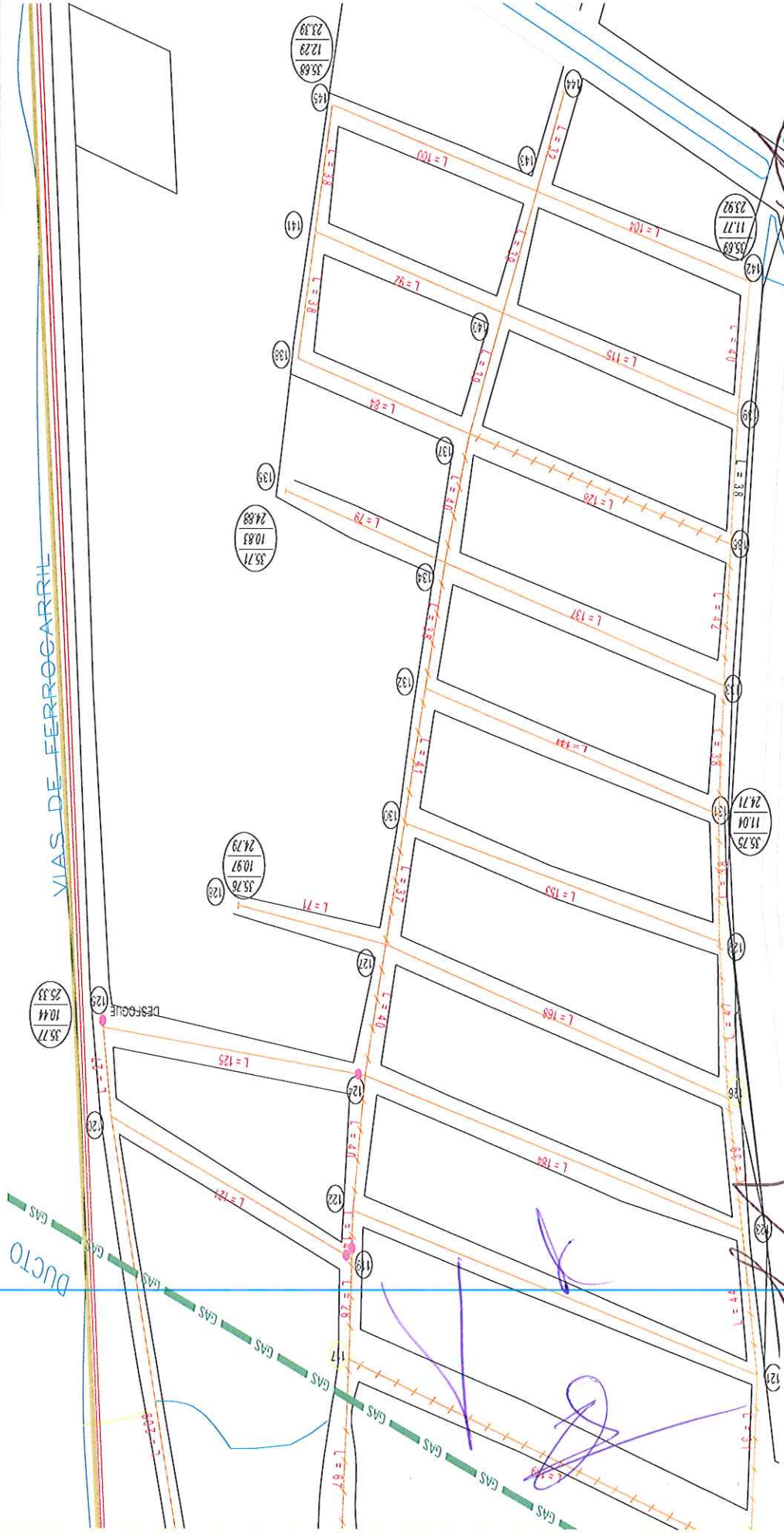
OBRA No
2016301930005

DESCRIPCION
CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I , 2A ETAPA, EN LA COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS

CONTRATISTA
LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
CAJA-REG-PIL-01A	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE POLYCONCRETO CON TAPA ANTIDERRAPANTE DE SECCION EXTERIOR 51 X 24 X 27.5 CM (LARGOXANCHOXALTURA) CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE S.A.S.. INSULVE:
	SUMINISTRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

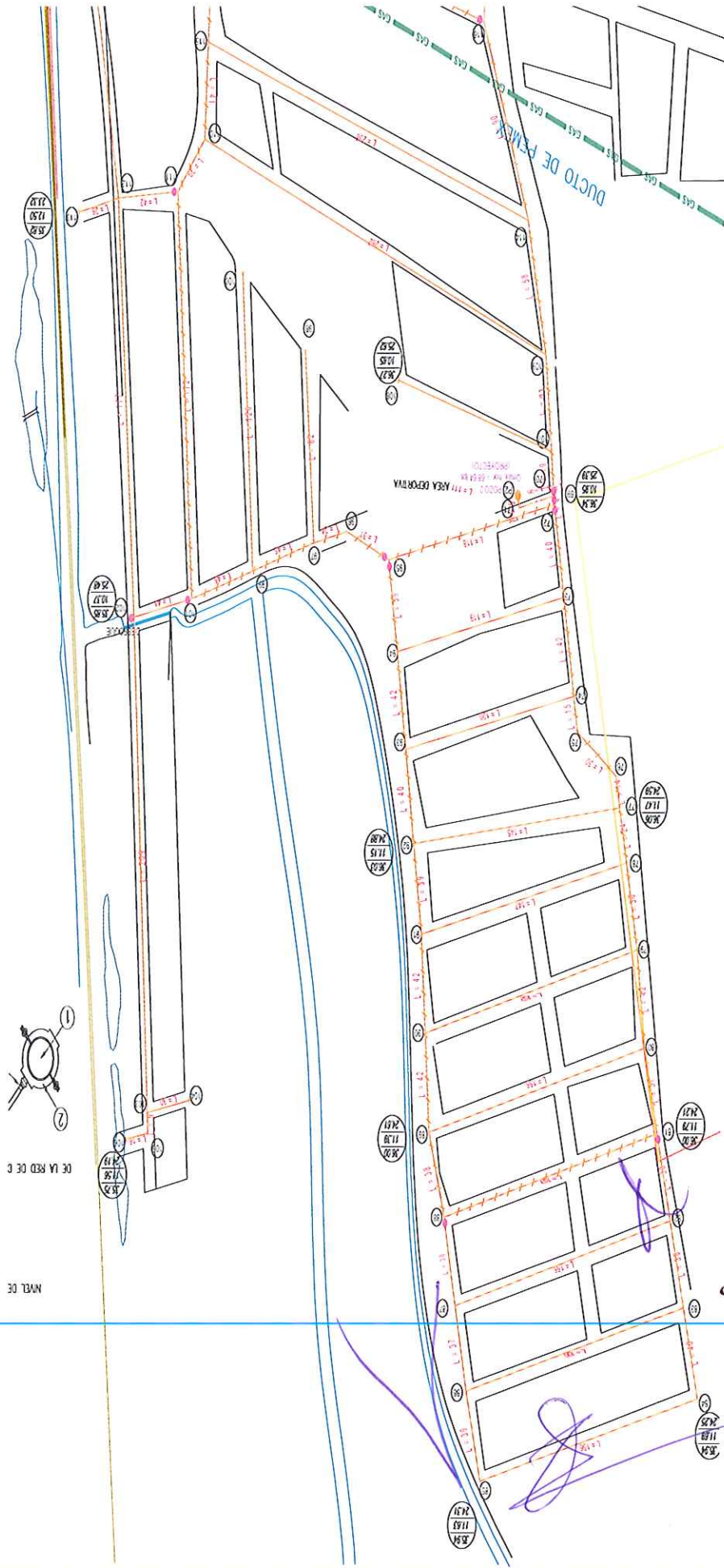


LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS

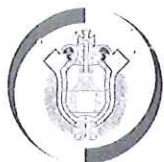
CROQUIS
DEL GENERADOR DE CONVENIO

CLAVE (A)	CONCEPTO
CAJA-REG-PIL-01A	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE POLYCONCRETO CON TAPA ANTIDERRAPANTE DE SECCION EXTERIOR 51 X 24 X 27.5 CM (LARGOXANCHOXALTURA) CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE S.A.S., INCLUYE: SUMINISTRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.



LRN CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQ. NINO RODRIGUEZ SANTIAGO
SUPERVISOR DE OBRAS



DICTAMEN TÉCNICO POR AMPLIACIÓN DE MONTO

No. DE OBRA: 2016301930005

Dictamen para justificar la ampliación del monto del Contrato de Obra Pública **DOP-FISM-DF-005/16**, de la obra: **CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2ª ETAPA, COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS**, realizada en la modalidad de **LICITACIÓN CUANDO MENOS A TRES PERSONAS** con recursos del **FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL**, en lo sucesivo **FISM-DF**.

Siendo las **diez horas** del día **quince de agosto de dos mil dieciséis**, reunidos en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas, del H. Ayuntamiento de Veracruz, Ver., en lo sucesivo **DOP**, cita en J. de Grijalva No. 34, esquina Rafael Freyre, Fraccionamiento Reforma, de esta ciudad y puerto de Veracruz, los **C. C. ARQ. OSCAR SALVADOR BARBES NAVARRO e ING. JORGE TEPEPA GONZÁLEZ**, Director General y Subdirector de la **DOP**, respectivamente, con el objeto de elaborar el Dictamen para justificar la ampliación al monto al contrato de obra pública antes mencionado.

CONSIDERANDOS

I.- Derivado del proceso de licitación en la modalidad de licitación cuando menos a tres personas, con fecha dieciséis de mayo de dos mil dieciséis, el H. Ayuntamiento de Veracruz, Ver., firmó el Contrato de Obra Pública **DOP-FISM-DF-005/16**, de la obra: **CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2ª ETAPA, COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJA**, con recursos **FISM-DF**, con la empresa **LRN CONSTRUCCIONES, S. A. DE C. V.**, en lo sucesivo **EL CONTRATISTA**.

II.- En el contrato se pactó un importe de **\$6'317,447.41 (Seis millones trescientos diecisiete mil cuatrocientos cuarenta y siete pesos 41/100 M. N.)**, con IVA incluido, para ejecutarse en un plazo de **cien días** que comprende del **diecisiete de mayo al veinticuatro de agosto de dos mil dieciséis**.

III.- En comunicación hecha por la contratista hace saber a la **DOP**, que en sus avances de obra y al realizar las excavaciones se cruzaron con múltiples cables y líneas subterráneas, así como irregulares conexiones domésticas de tuberías ocultas de drenaje y pluvial; excavaciones en zanjas con profundidad mínima de dos metros; instalaciones de tomas domiciliarias, sin estar dimensionados en el proyecto inicial de obra, pidiendo que por haberse realizado trabajos adicionales complementarios que se desglosan en anexo a su escrito petitorio, con sus generadores en seis columnas y sus dieciocho claves, conceptos, unidad, cantidad de medida, precio unitario, importes parciales y el total mismos que se folian al expediente de obra, se transcriban expresamente en el convenio y se tengan por reproducido a la letra en este dictamen, al estar previamente revisado por las áreas involucradas. Lo que resulta un precio de **\$1'955,179.94 (Un millón novecientos cincuenta y cinco mil ciento setenta y nueve pesos 94/100 M. N.)**, representando un **30.94889142891971%** de en adición al monto inicial del contrato, a lo quedará en la cantidad de **\$8'272,627.35 (Ocho millones doscientos setenta y dos mil seiscientos veintisiete pesos 35/100 M. N.)**. Lo anterior sustenta y complementa la causal para la ampliación del monto objeto de este dictamen.



DICTAMEN TÉCNICO POR AMPLIACIÓN DE MONTO

No. DE OBRA: 2016301930005

IV.- La modificación al importe original del contrato implica variación al proyecto que sólo se incluyen como trabajos adicionales con respeto a las metas físicas adicionales, sin que afecten las condiciones, naturaleza y características iniciales, manteniéndose vigentes todas las demás cláusulas del contrato inicial.

RESULTANDOS

A.- La petición del contratista en las documentales exhibidas por el contratista cómo de las otras integradas al expediente de obra, evidencian y justifican la ampliación del monto original la cual no rebasa el veinticinco por ciento máximo permitido por la ley.

B.- El artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en sus párrafos primero, segundo, tercero y quinto; al igual que los artículos 99 y 100 del Reglamento de la citada ley, específicamente aplicable al dictamen en comento, establecen:

Artículo 59. Las dependencias y entidades, podrán, dentro de su presupuesto autorizado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los contratos sobre la base de precios unitario; los mixtos en la parte correspondiente, así como los de amortización programada, mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o los tratados.

Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales entre las partes respecto de las nuevas condiciones, debiéndose justificar de manera fundada y explícita las razones para ello. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de esta Ley o de los tratados.

Los convenios señalados en los párrafos anteriores deberán ser autorizados por el servidor público que se determine en las políticas, bases y lineamientos de la dependencia o entidad de que se trate.

Cuando...

En el caso de requerirse modificaciones en los términos y condiciones originales del contrato, que no representen incremento o disminución en el monto o plazo contractual, las partes deberán celebrar los convenios respectivos.



DICTAMEN TÉCNICO POR AMPLIACIÓN DE MONTO

No. DE OBRA: 2016301930005

Artículo 99.- Si durante la vigencia del contrato existe la necesidad de modificar el monto o el plazo de ejecución de los trabajos, la dependencia o entidad procederá a celebrar el convenio correspondiente con las nuevas condiciones, debiendo el residente sustentarlo en un dictamen técnico que funde y motive las causas que lo originan.

En cualquier momento se podrán modificar las especificaciones del proyecto cuando, derivado de un avance tecnológico, de ingeniería, científico o de cualquier otra naturaleza, se justifique que la variación de dichas especificaciones representen la obtención de mejores condiciones para el Estado.

Para los efectos del artículo 59 de la Ley, las modificaciones que se aprueben mediante la celebración de los convenios se considerarán parte del contrato y por lo tanto obligatorias para quienes los suscriban.

El conjunto de los programas de ejecución que se deriven de las modificaciones a los contratos, integrará el programa de ejecución convenido en el contrato, con el cual se medirá el avance físico de los trabajos.

Los convenios modificatorios a los contratos deberán formalizarse por escrito por parte de las dependencias y entidades, los cuales deberán ser suscritos por el servidor público que haya firmado el contrato, quien lo sustituya o quien esté facultado para ello. Tratándose de fianza, el ajuste correspondiente se realizará conforme a lo dispuesto por la fracción II y el último párrafo del artículo 98 del presente Reglamento.

Artículo 100.- Las modificaciones a los contratos podrán realizarse por igual en aumento que en reducción. Si se modifica el plazo, los periodos se expresarán en días naturales y la determinación del porcentaje de variación se hará con respecto del plazo originalmente pactado; en tanto que si es al monto, la comparación será con base en el monto original del contrato.

Las modificaciones al plazo serán independientes a las modificaciones al monto, debiendo considerarse en forma separada, aun cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un solo documento.

~~C.- Así las cosas, conforme a las constancias exhibidas por el contratista mencionadas en el **considerando III** y el **resultandos A, B y C**, resulta evidente que sin responsabilidad para las partes, la obra tiene que ser modificada por cuanto al monto inicial, sin que impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, eludan cualquier forma el cumplimiento de la Ley o reglamentación, las partes deberán celebrar el convenio respectivo en el que se asiente que la modificación a los **\$1'955,179.94 (Un millón novecientos cincuenta y cinco mil ciento setenta y nueve pesos)**~~



VERACRUZ
CIUDAD Y PUERTO

**H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**



**Trabajamos
Juntos**

CONV-MONTO-001/16

DICTAMEN TÉCNICO POR AMPLIACIÓN DE MONTO

No. DE OBRA: 2016301930005

94/100 M. N.), representa el **30.94889142891971%** en adición al monto inicial del contrato, a lo quedará en la cantidad de **\$8'272,627.35 (Ocho millones doscientos setenta y dos mil seiscientos veintisiete pesos 35/100 M. N.).**

RESOLUTIVOS

PRIMERO.- El H. Ayuntamiento de Veracruz, Ver., por conducto de la **DOP** requiere reprogramar con la **CONTRATISTA**, el monto inicial del Contrato de Obra Pública **DOP-FISM-DF-005/16**, de la obra: **CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN SECTOR I, 2ª ETAPA, COL. AMPLIACIÓN DE LAS BAJADAS**, realizada en la modalidad de **LICITACIÓN CUANDO MENOS A TRES PERSONAS** con recursos **FISM-DF**.

SEGUNDO.- Valorados los aspectos legales, técnicos y económicos y con el fin de asegurar las mejores condiciones disponibles para el **H. AYUNTAMIENTO**, se emite el presente dictamen de técnico por ampliación de monto, debidamente motivado y fundado de conformidad con la ley aplicable y con los lineamientos de la ley de Coordinación Fiscal, resolviéndose a la ampliación al contrato de la obra en estudio que representan el **30.94889142891971%** al monto original del contrato, por lo que el monto adicional es de **\$1'955,179.94 (Un millón novecientos cincuenta y cinco mil ciento setenta y nueve pesos 94/100 M. N.),** en adición al monto inicial del contrato, a lo quedará en la cantidad de **\$8'272,627.35 (Ocho millones doscientos setenta y dos mil seiscientos veintisiete pesos 35/100 M. N.).** En soporte de lo anterior se integra a este dictamen y se transcriba al convenio la hoja de generadores.

TERCERO.- Emítase el convenio modificatorio de ampliación de monto para la conclusión de la obra, conforme a ley.

POR EL H. AYUNTAMIENTO DE VERACRUZ

ARQ. OSCAR SALVADOR
BARBES NAVARRO.

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

ING. JORGE TEPEPA GONZÁLEZ.

SUBDIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS