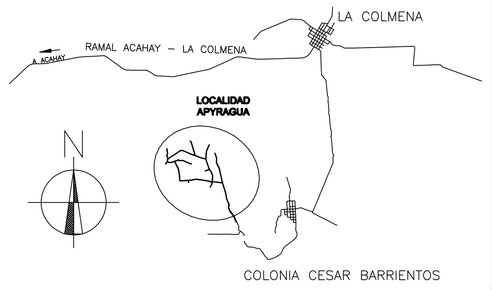
REFERENCIAS

- RED ø 1"
- RED ø 040
- RED ø 050
- RED ø 060
- RED ø 075
- RED ø 085
- RED ø 110
- TAPÓN
- VÁLVULA EXCLUSA
- TANQUE
- CRUZ
- RAMAL TE
- CURVA
- REDUCCIÓN
- VIVIENDA
- POZO
- NUDO DE RED

REFERENCIAS GRÁFICAS

- VIVIENDA
- AREA DEPORTIVA
- ESCUELA – COLEGIO
- IGLESIA
- PUESTO DE SALUD
- FABRICA
- CEMENTERIO
- TANQUE
- POZO
- TRANSFORMADOR
- CONCHADA
- POLICIA FORESTAL
- ESTACIÓN DE SERVICIO
- JUNTA MUNICIPAL
- COOPERATIVA
- PUENTE – ALCANTARILLA
- PUNTOS TOPOGRAFICOS Y DISTANCIAS

ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANIALTIMETRÍA

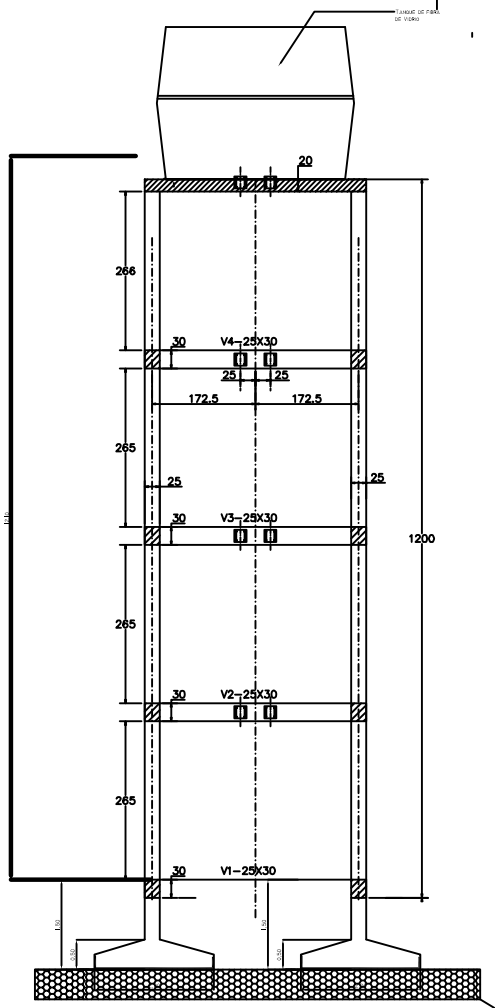
LOCALIDAD: Apyragua | DISTRITO: Ybycui | DEPARTAMENTO: Paraguari

PROYECTISTA: SENASA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

LAMINA N° 3-RED

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	01/2012	9.YBY.APY-PA



OBRA :TANQUE ELEVADO 10.000 LITROS- LOCALIDAD APYRAGUA-YBYCUI-PARAGUARI

FUNDACION

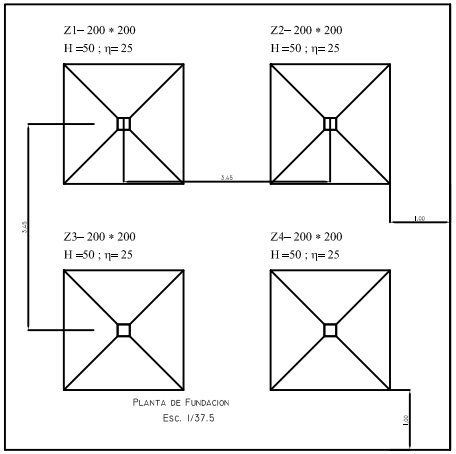
fck = 180 Kg/cm2

fyk = 4.200 Kg/cm2

Sigma suelo = 0,50 Kg/cm2

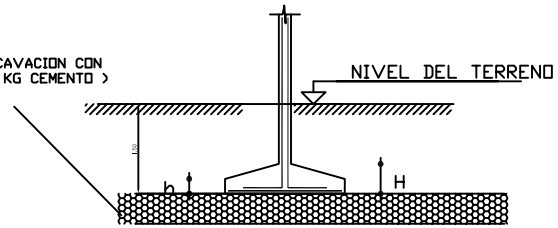
OBSERVACION : LA FUNDACION SE CALCULO PARA TANQUE DE 20.000 LITROS

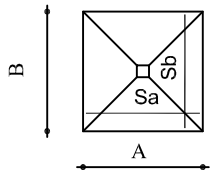
ZAPATA No	A	B	H	h	Sa	Sb
1..2..3..4	200	200	50	25	10 Ø 10c/ 20- 230	10 Ø 10c/ 20- 230



PLANTA DE FUNDACION
ESC. 1/37.5

SUELO MEJORADO-MEZCLAR SUELO DE EXCAVACION CON CEMENTO AL 5% (100 KG SUELO CON 5 KG CEMENTO)





COMPUTO DE VARILLAS

16 FI DEL 10

HORMIGON = 6,0 m3

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

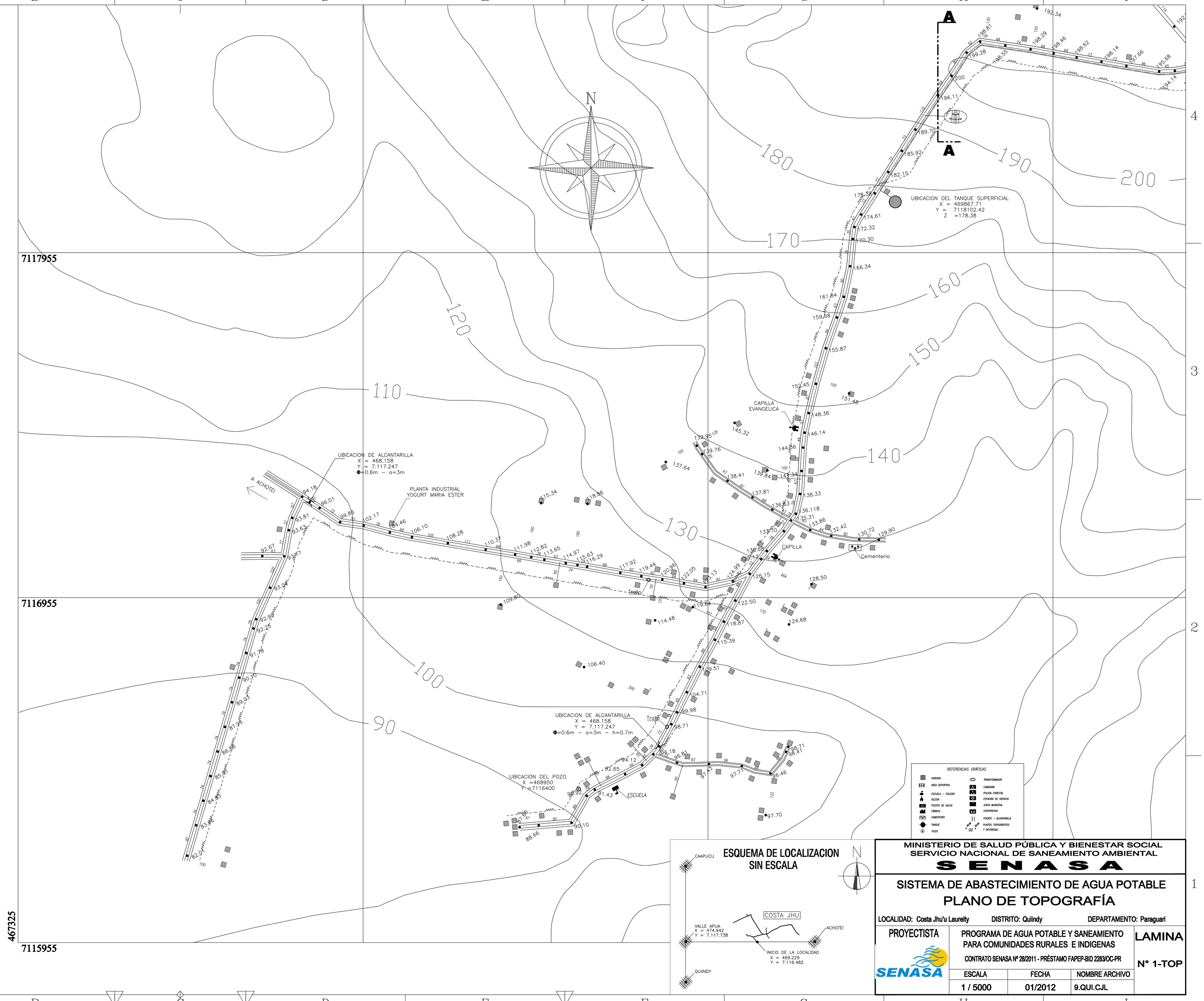
LOCALIDAD:Apyragua DISTRITO:Ybycui DEPARTAMENTO:Paraguari

PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
Indicada	01/2012	

LAMINA N° 1



REFERENCIAS GRÁFICAS

VIVIENDA	TRANSFORMADOR
AREA DEPORTIVA	COMISARIA
ESCUELA – COLEGIO	POLICIA FORESTAL
IGLESIA	ESTACIÓN DE SERVICIO
PUESTO DE SALUD	JUNTA MUNICIPAL
FÁBRICA	COOPERATIVA
CEMENTERIO	PUENTE – ALCANTARILLA
TANQUE	PUNTOS TOPOGRÁFICOS Y DISTANCIAS
POZO	

ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO DE TOPOGRAFÍA

LOCALIDAD: Costa Jhu'u Laurelty DISTRITO: Quindy DEPARTAMENTO: Paraguari

PROYECTISTA

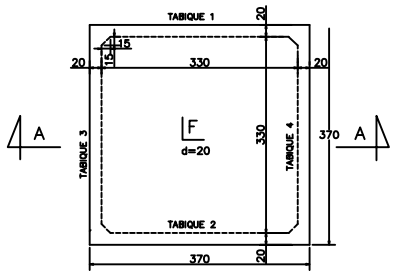
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

CONTRATO SENASA Nº 28/2011 - PRÉSTAMO FAPEP-BID 2283/OC-PR

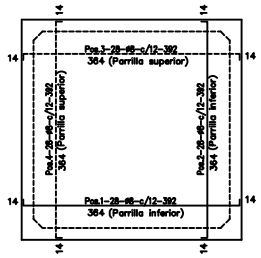
LAMINA Nº 1-TOP

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	01/2012	9.QUI.CJL

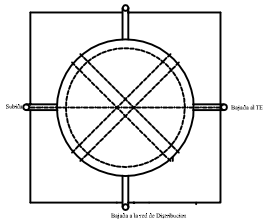
ENCOFRADO LOSA FONDO



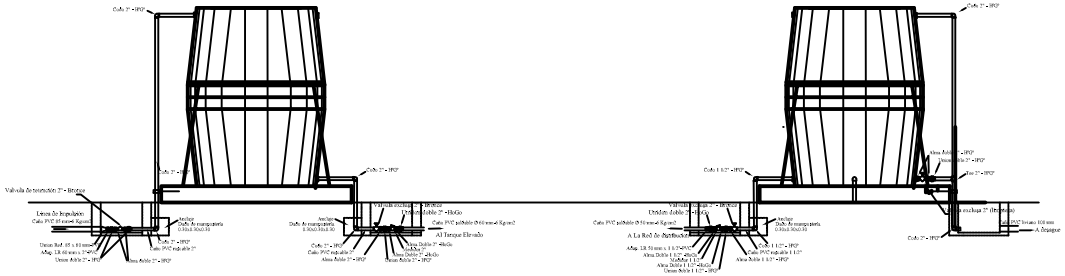
ARMADURA LOSA FONDO



LOSA N°	POS.	ø	CANT.	LONG.	FORMA
LF	1	8	28	392	14 384 14
	2	8	28	392	14 384 14
	3	8	28	392	14 384 14
	4	8	28	392	384 14 14



PLANTA DE LA BASE DEL TANQUE



ESQUEMA VISTA FRONTAL DEL TANQUE

NOTAS

1. TIPO DE HORMIGON fck > 210 kg/cm2.
   PARA FUNDACIONES fck > 180 kg/cm2.
2. ACERO fyk > 4200 kg/cm2.
3. PARA PLANO DE ENCOFRADO VER HOJA 1/2
4. SE DEBERAN DEJAR EMBUTIDAS LAS CAÑERIAS ANTES DE HORMIGONAR
5. USAR VIBRADORES DE ALTA FRECUENCIA PARA UN BUEN ADENSAMIENTO DEL HORMIGON
6. RECUBRIMIENTO MINIMO DE ARMADURA = 2.00cm
   FUNDACIONES = 5.00cm
7. REALIZAR UN BUEN CURADO DURANTE 7 DIAS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

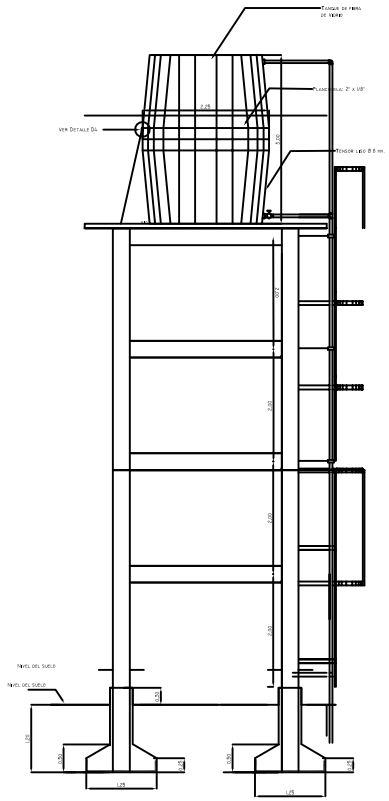
RESERVORIO SUPERFICIAL 10 M3

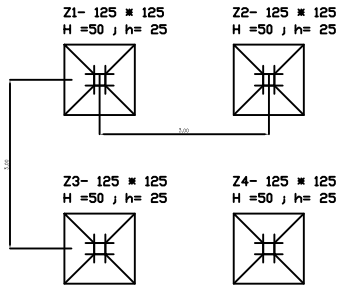
PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

LAMINA N° 1

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
Indicada	01/2012	





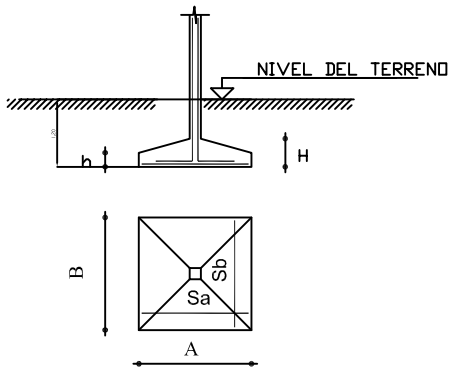
PLANTA DE FUNDACION
ESC. 1/37.5

OBRA :TANQUE ELEVADO 10.000 LITROS- LOCALIDAD COSTA JHU -QUIINDY PARAGUARI
FUNDACION
fck = 180 Kg/cm2
fyk = 4.200 Kg/cm2
Sigma suelo = 2,00 Kg/cm2

COMPUTO DE VARILLAS
6 FI DEL 10

HORMIGON = 2.34 m3

ZAPATA No	A	B	H	h	Sa	Sb
1..2..3..4	125	125	50	25	6 Ø 10c/ 20- 155	6 Ø 10c/ 20- 155



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 M³

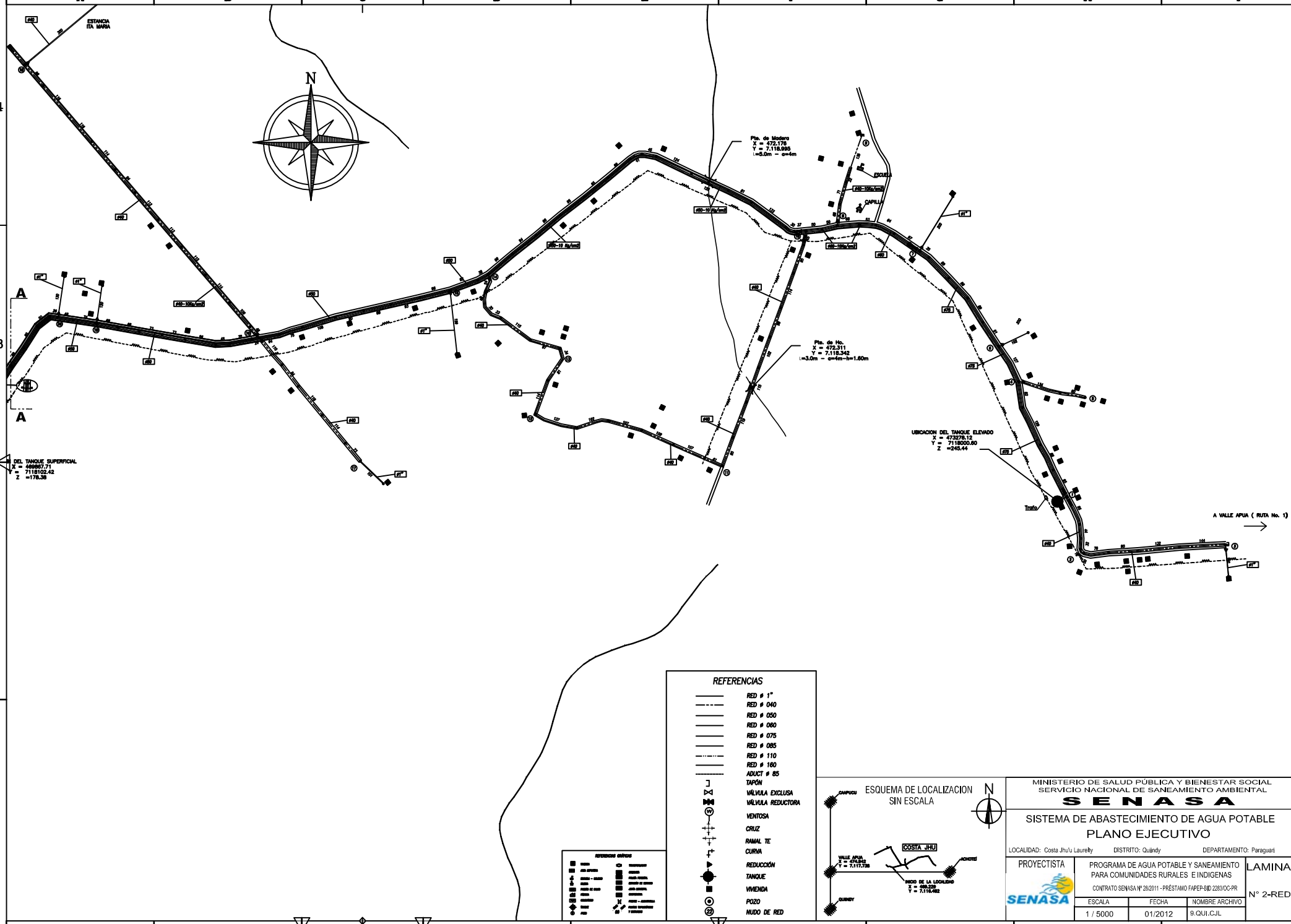
LOCALIDAD: Costa Jhu'u - Laurelly | DISTRITO: Quiindy | DEPARTAMENTO: Paraguari

PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
indicada	01/2012	

LAMINA N° 1



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO

LOCALIDAD: Costa Jhu/u Laurelty DISTRITO: Quiindy DEPARTAMENTO: Paraguari

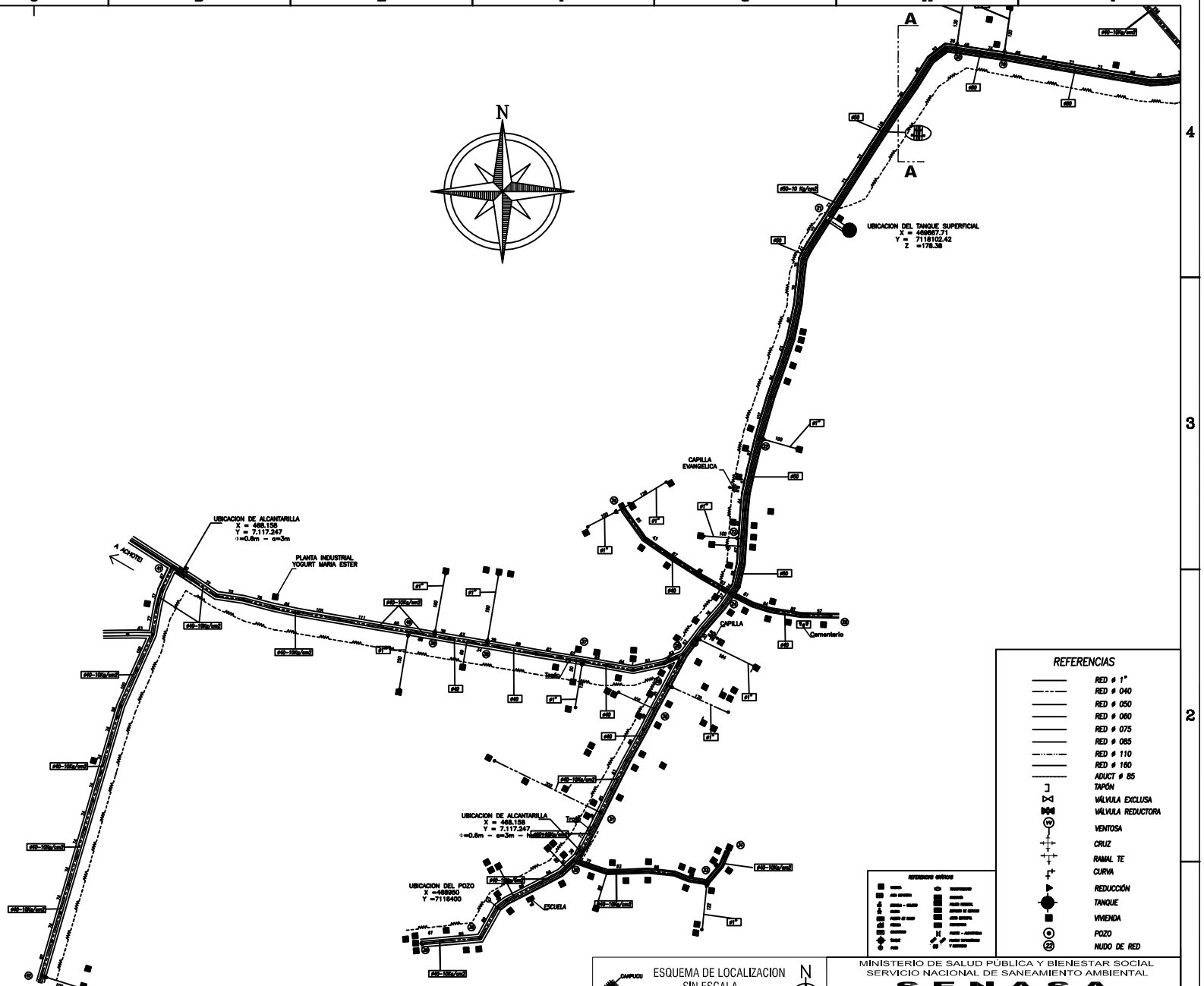
PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

CONTRATO SENASA Nº 28/2011 - PRÉSTAMO FAPEP-BID 2283/OC-PR

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	01/2012	9.QUI.CJL

LAMINA N° 2-RED



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO

LOCALIDAD: Costa Jhu'u Laurelty DISTRITO: Quiindy DEPARTAMENTO: Paraguari

PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

CONTRATO SENASA Nº 28/2011 - PRÉSTAMO FAPEP-BID 2283/OC-PR

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	01/2012	9.QUI.CJL

LAMINA N° 2-RED

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO DE TOPOGRAFÍA

LOCALIDAD: ESTANZUELA | DISTRITO: ITAGUA | DEPARTAMENTO: CENTRAL

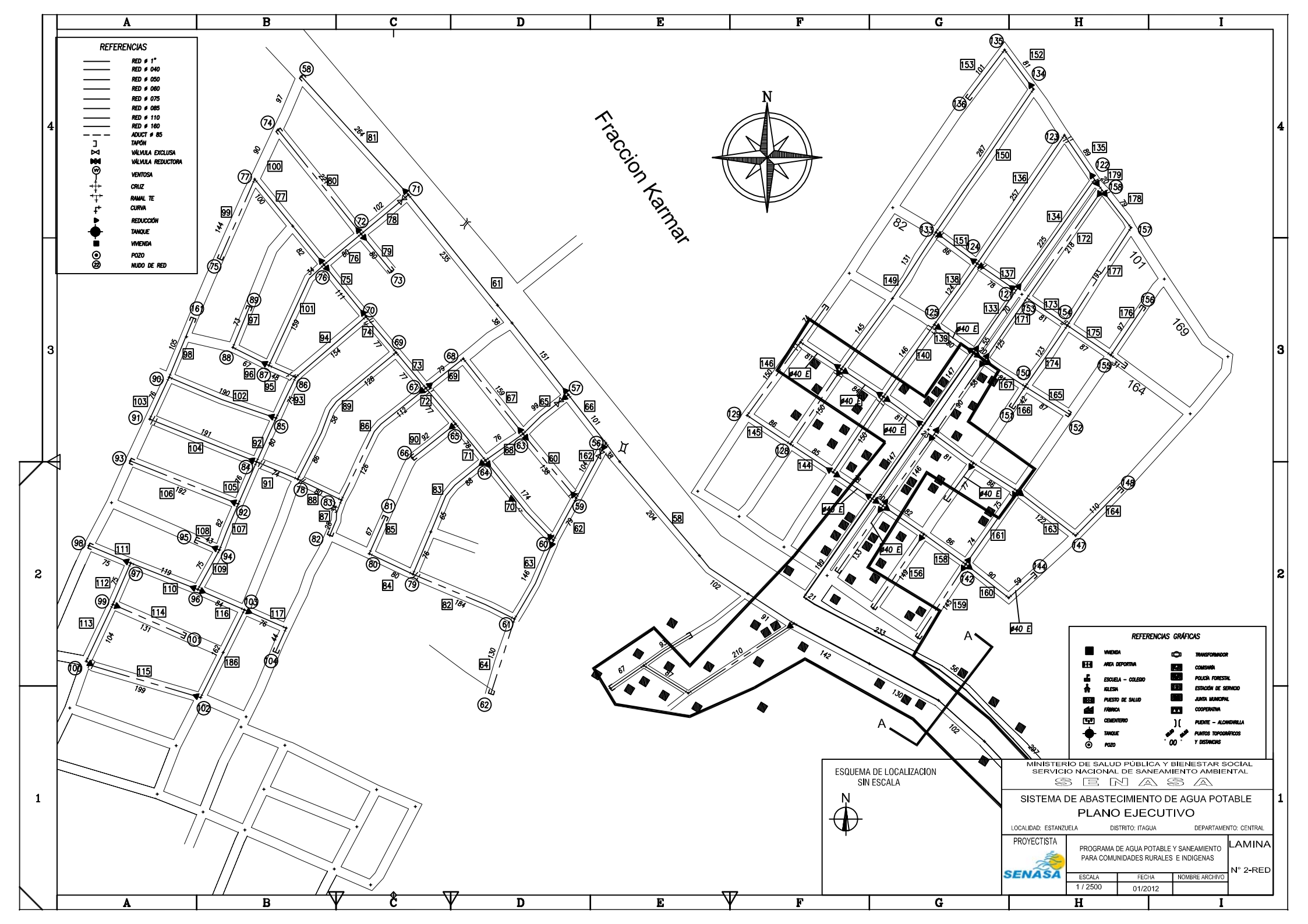
PROYECTISTA

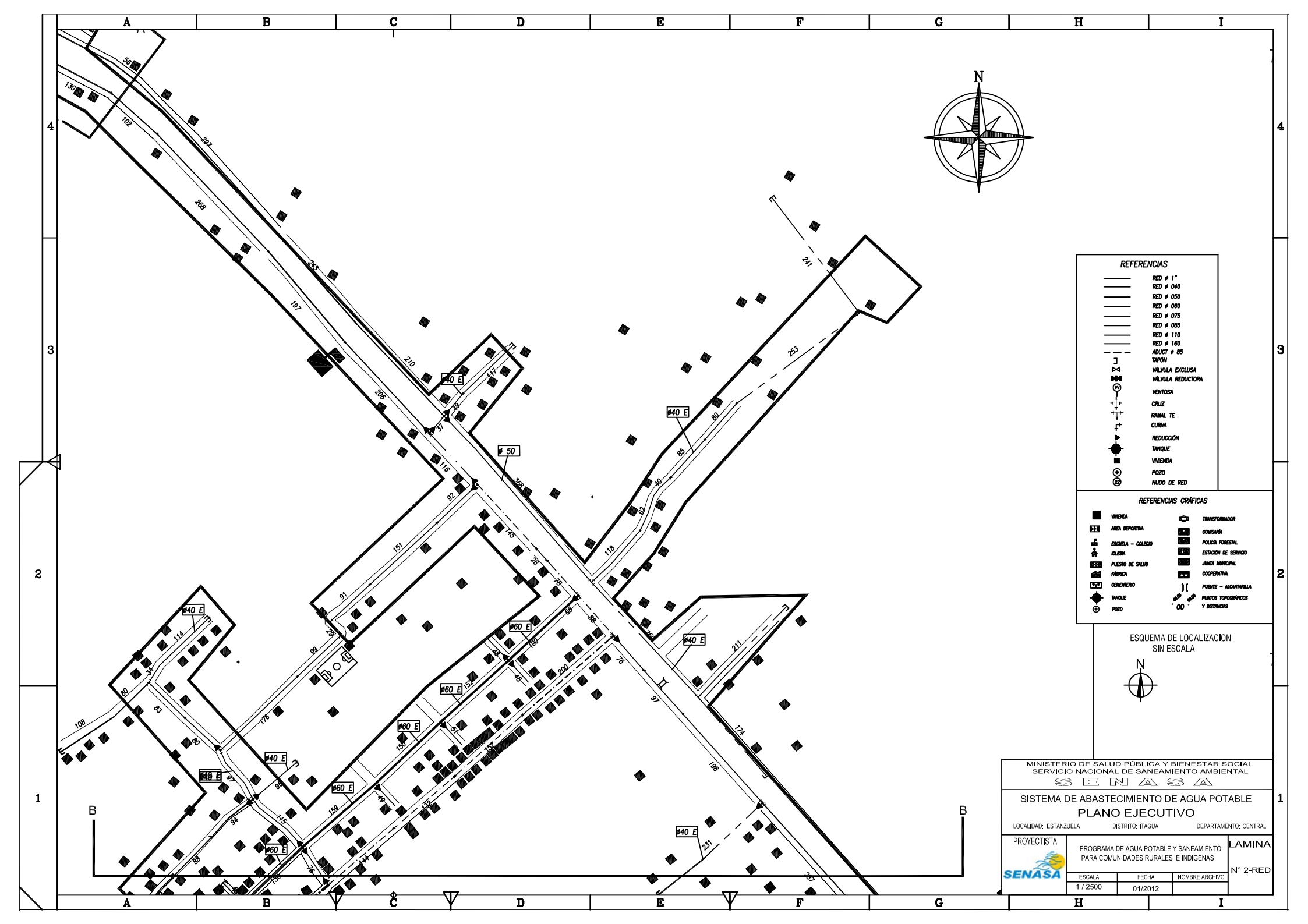
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

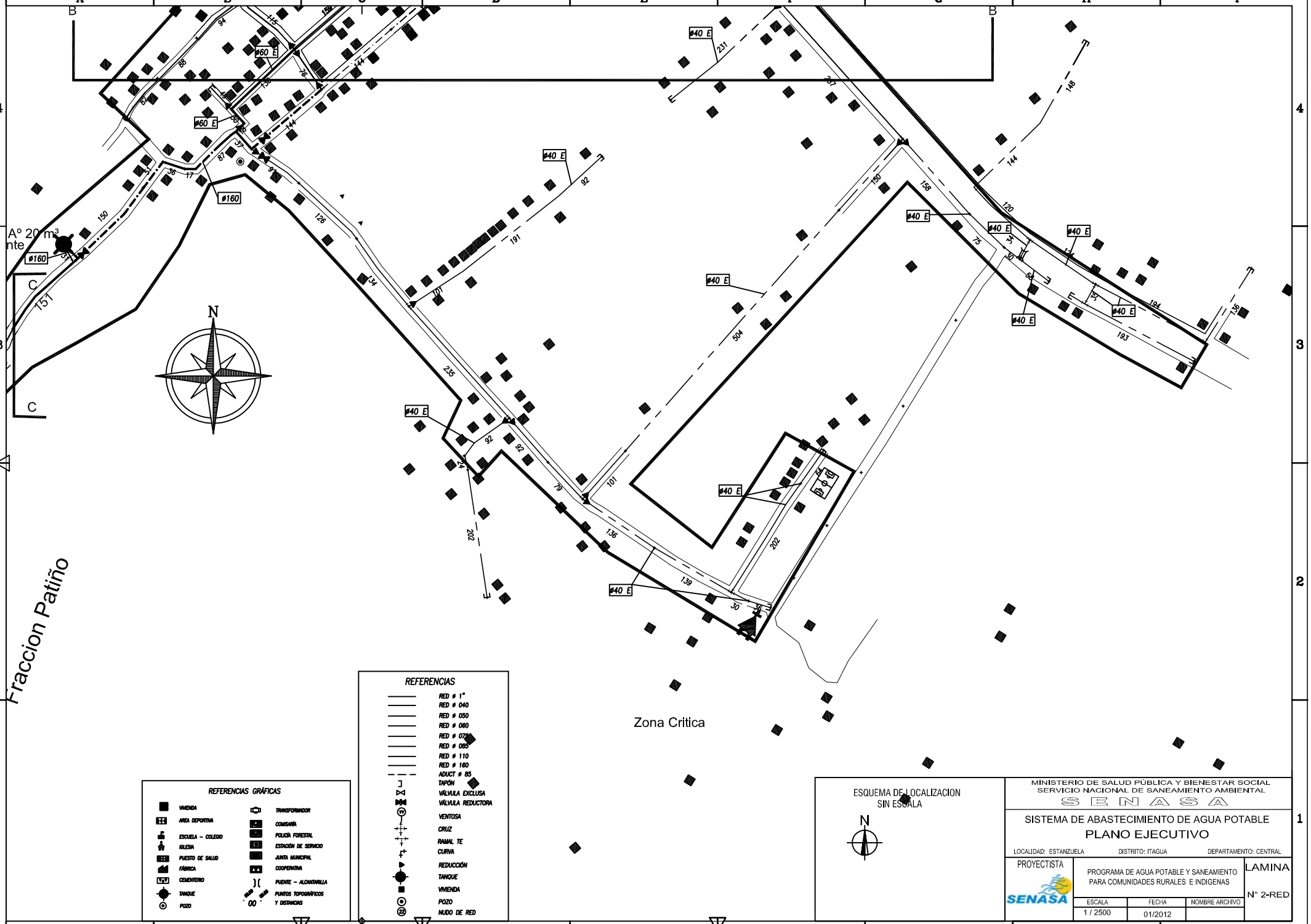
LAMINA N° 1-TOP

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 2500	01/2012	

SENASA


REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
Fraccion Karmar
N
REFERENCIAS GRÁFICAS
VIVIENDA
AREA DEPORTIVA
ESCUELA – COLEGIO
IGLESIA
PUESTO DE SALUD
FÁBRICA
CEMENTERIO
TANQUE
POZO
TRANSFORMADOR
COMISARÍA
POLICÍA FORESTAL
ESTACIÓN DE SERVICIO
JUNTA MUNICIPAL
COOPERATIVA
PUENTE – ALCANTARILLA
PUNTOS TOPOGRÁFICOS Y DISTANCIAS
ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA
N
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
LOCALIDAD: ESTANZUELA
DISTRITO: ITAGUA
DEPARTAMENTO: CENTRAL
PROYECTISTA
SENASA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS
LAMINA
N° 2-RED
ESCALA
1 / 2500
FECHA
01/2012
NOMBRE ARCHIVO


N
REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
REFERENCIAS GRÁFICAS
VIVIENDA
AREA DEPORTIVA
ESCUELA – COLEGIO
IGLESIA
PUESTO DE SALUD
FÁBRICA
CEMENTERIO
TANQUE
POZO
TRANSFORMADOR
COMISARIA
POLICÍA FORESTAL
ESTACIÓN DE SERVICIO
JUNTA MUNICIPAL
COOPERATIVA
PUENTE – ALCANTARILLA
PUNTOS TOPOGRÁFICOS Y DISTANCIAS
ø 50
ø40 E
ø60 E
A
B
ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA
N
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
LOCALIDAD: ESTANZUELA
DISTRITO: ITAGUA
DEPARTAMENTO: CENTRAL
PROYECTISTA
SENASA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS
LAMINA
N° 2-RED
ESCALA
1 / 2500
FECHA
01/2012
NOMBRE ARCHIVO



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

PLANO EJECUTIVO

LOCALIDAD: ESTANZUELA DISTRITO: ITAGUA DEPARTAMENTO: CENTRAL

PROYECTISTA

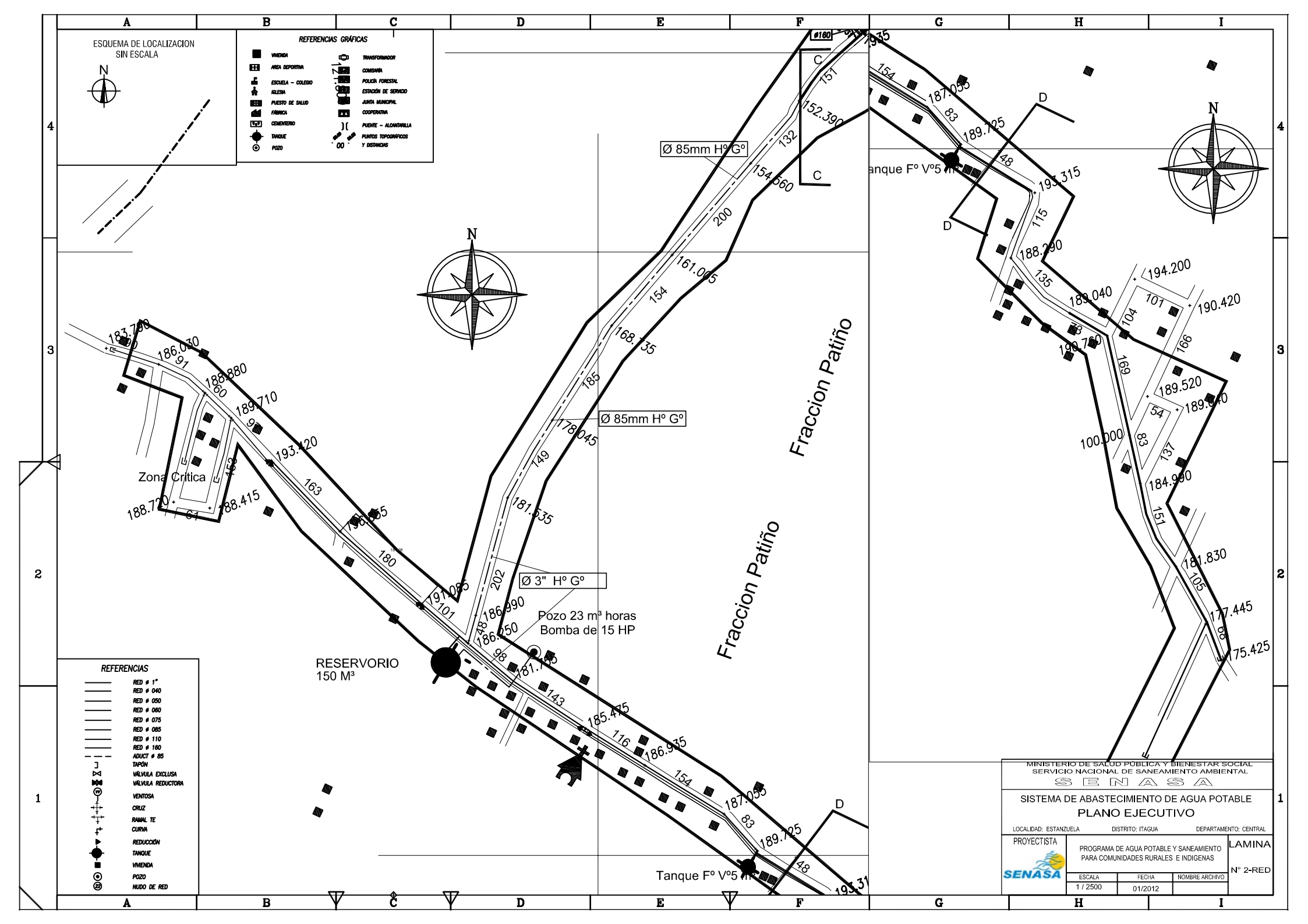
SENASA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

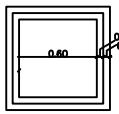
ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 2500	01/2012	

LAMINA

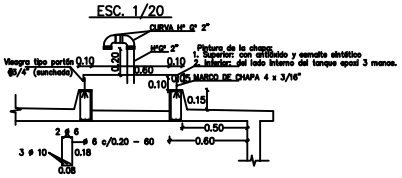
N° 2-RED


ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA
REFERENCIAS GRÁFICAS
VIVIENDA
AREA DEPORTIVA
ESCUELA – COLEGIO
IGLESIA
PUESTO DE SALUD
FÁBRICA
CEMENTERIO
TANQUE
POZO
TRANSFORMADOR
COMISARÍA
POLICÍA FORESTAL
ESTACIÓN DE SERVICIO
JUNTA MUNICIPAL
COOPERATIVA
PUENTE – ALCANTARILLA
PUNTOS TOPOGRÁFICOS Y DISTANCIAS
Ø 85mm Hº Gº
Ø 85mm Hº Gº
Ø 3" Hº Gº
Zona Crítica
RESERVORIO
150 M³
Pozo 23 m³ horas
Bomba de 15 HP
Fraccion Patiño
Fraccion Patiño
Tanque Fº Vº5 m³
Tanque Fº Vº5 m³
REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
LOCALIDAD: ESTANZUELA
DISTRITO: ITAGUA
DEPARTAMENTO: CENTRAL
PROYECTISTA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS
LAMINA
N° 2-RED
ESCALA
1 / 2500
FECHA
01/2012
NOMBRE ARCHIVO

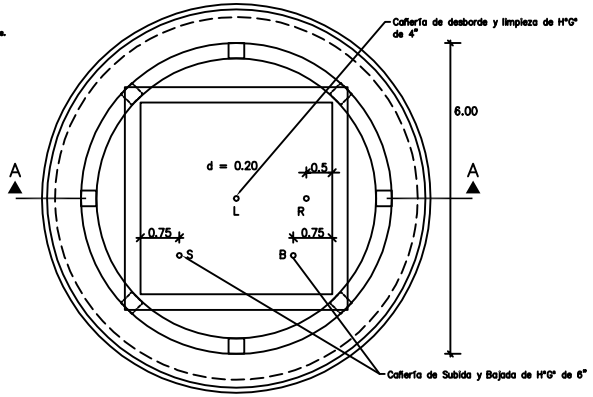
DETALLE DE TAPA

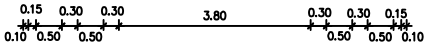


ESC. 1/20

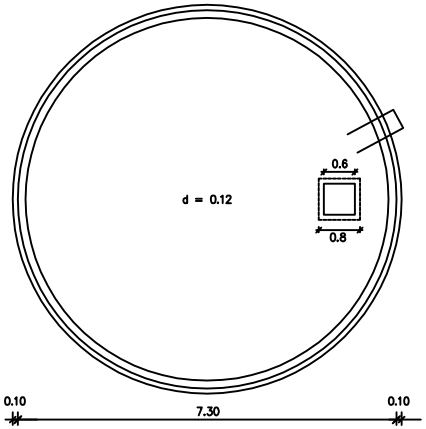


PLANTA ENCOFRADO Esc. 1:50

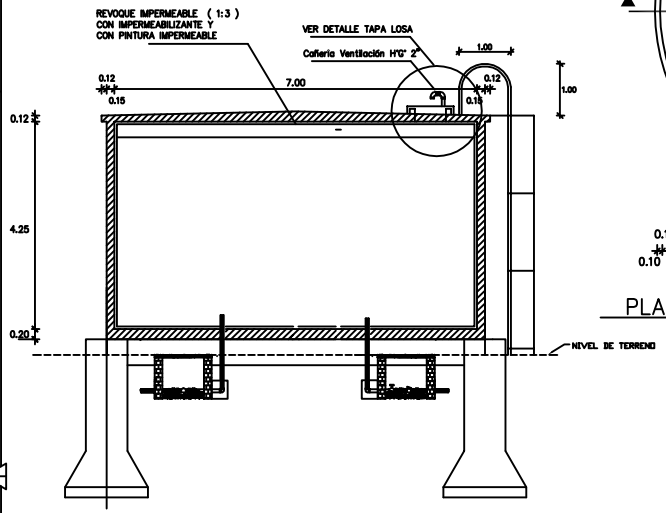


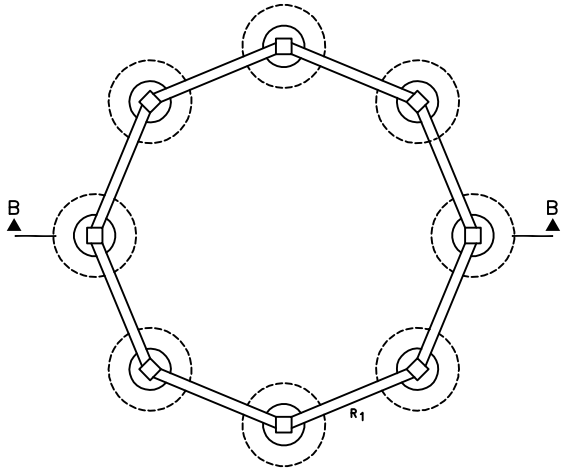


PLANTA DE FUNDACION – Esc. 1:50

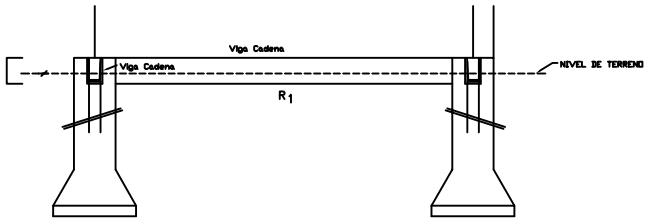


LOSA DE TAPA – ESC. 1:50





Corte B–B Esc. 1:50



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA

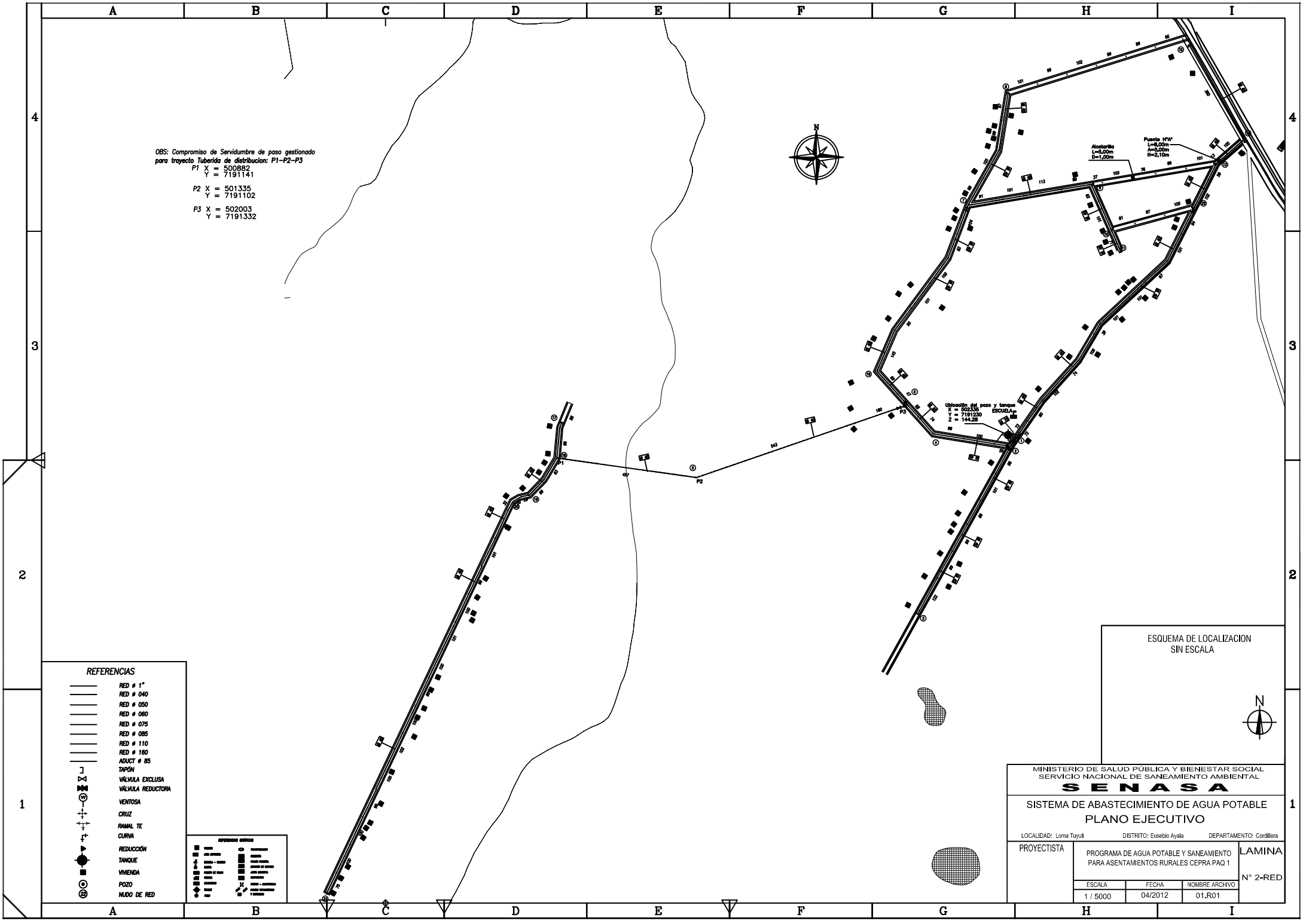
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
TANQUE SUPERFICIAL DE H° A° - 150 M3
DETALLES

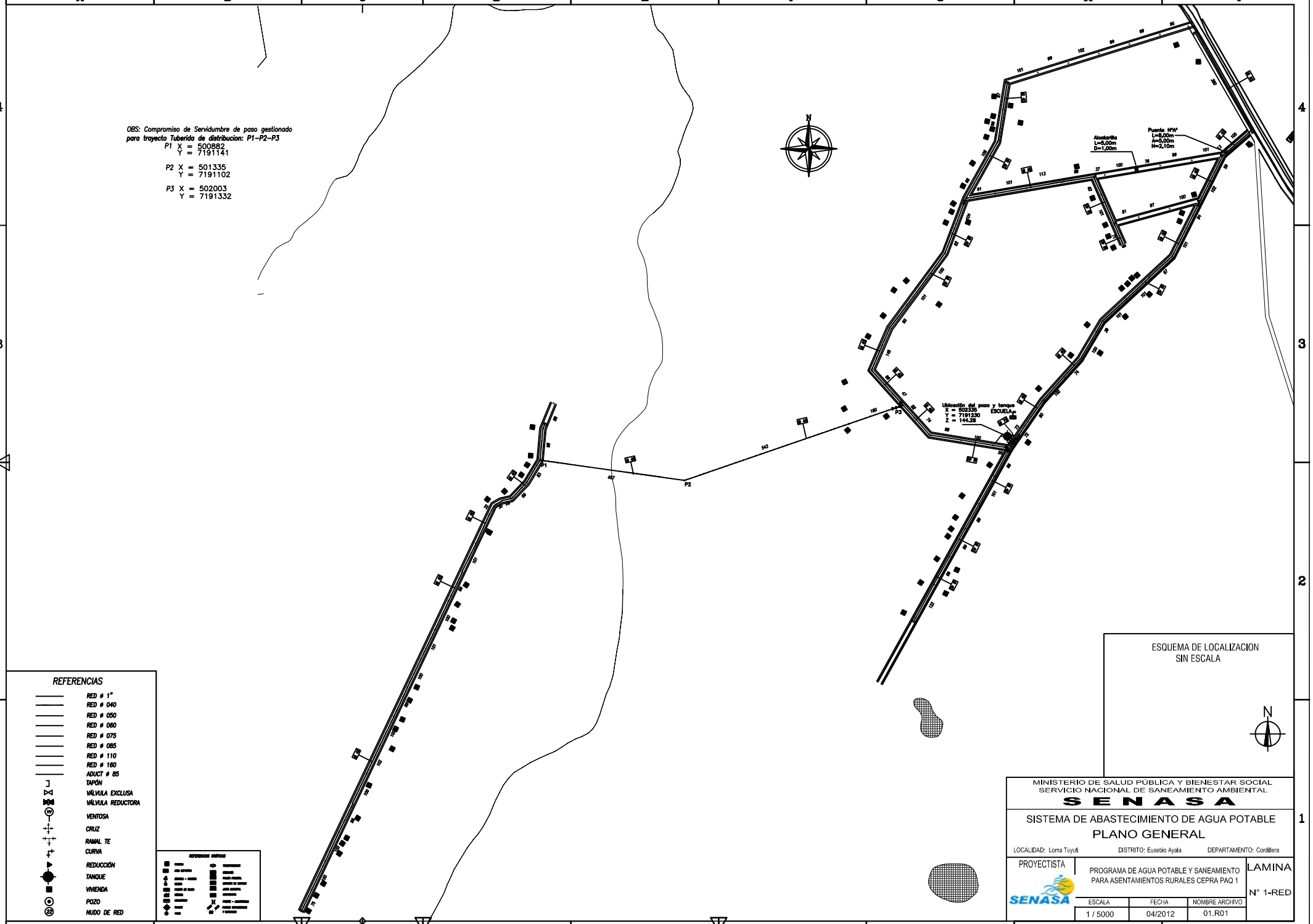
PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

LAMINA N° 1

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
indicada	01/2012	


OBS: Compromiso de Servidumbre de paso gestionado para trayecto Tuberia de distribucion: P1–P2–P3
P1 X = 500882 Y = 7191141
P2 X = 501335 Y = 7191102
P3 X = 502003 Y = 7191332
Alcantarilla L=5,00m D=1,00m
Puente 1ºA" L=8,00m A=3,00m H=2,10m
Ubicación del pozo y tanque
X = 502335
Y = 7191230
Z = 144,28
ESCUELA
P1
P2
P3
N
REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
LOCALIDAD: Loma Tuyuti
DISTRITO: Eusebio Ayala
DEPARTAMENTO: Cordillera
PROYECTISTA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1
LAMINA
N° 2-RED
ESCALA
1 / 5000
FECHA
04/2012
NOMBRE ARCHIVO
01.R01



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

PLANO GENERAL

LOCALIDAD: Loma Tuyuti DISTRITO: Eusebio Ayala DEPARTAMENTO: Cordillera

PROYECTISTA

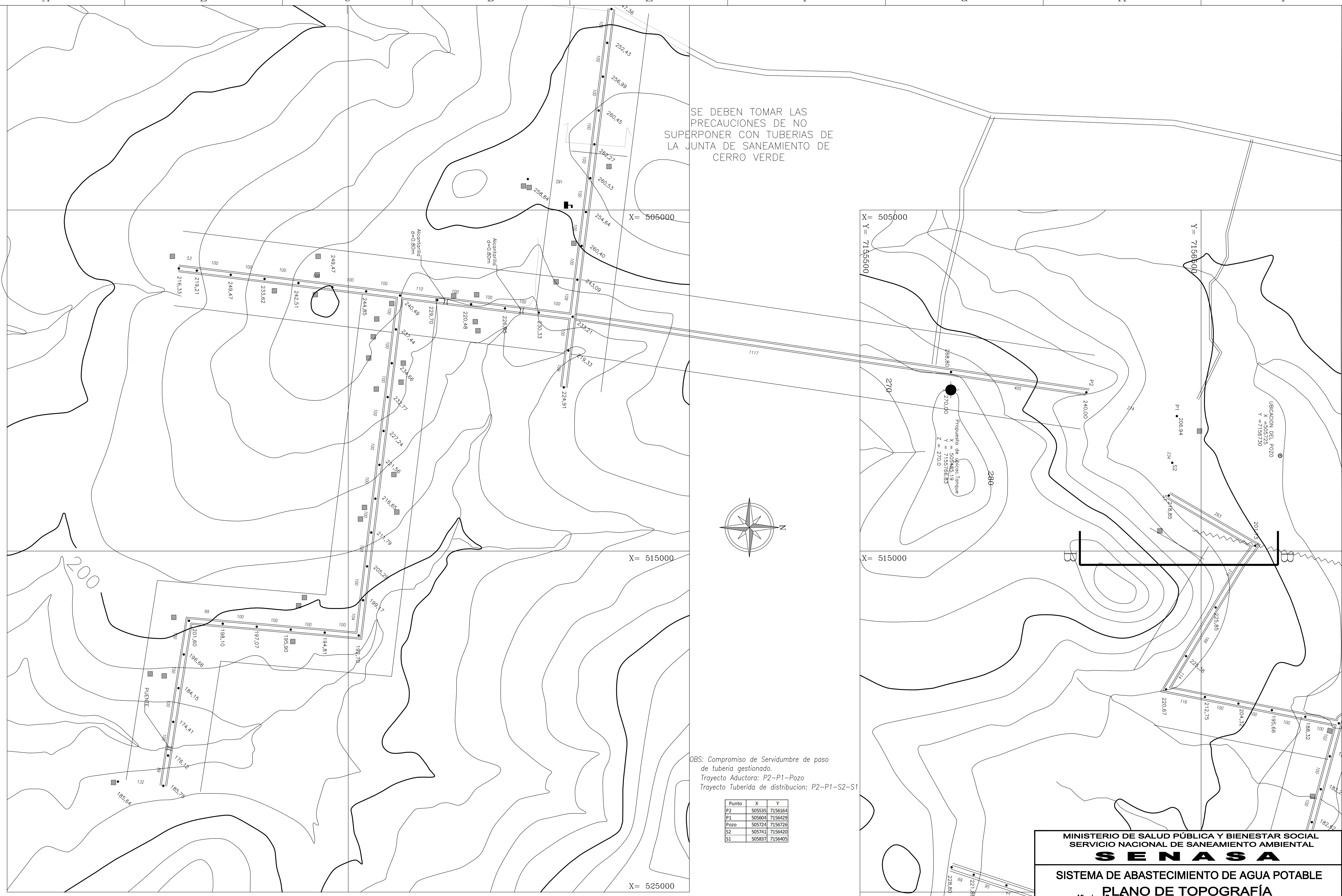
SENASA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	04/2012	01.R01

LAMINA

N° 1-RED



OBS: Compromiso de Servidumbre de paso de tuberia gestionado.
Trayecto Aductora: P2–P1–Pozo
Trayecto Tuberida de distribucion: P2–P1–S2–S1

Punto	X	Y
P2	505535	7156164
P1	505604	7156429
Pozo	505724	7156726
S2	505741	7156420
S1	505837	7156405

REFERENCIAS GRÁFICAS

- VIVIENDA
- AREA DEPORTIVA
- ESCUELA – COLEGIO
- IGLESIA
- PUESTO DE SALUD
- FÁBRICA
- CEMENTERIO
- TANQUE
- POZO
- TRANSFORMADOR
- COMISARÍA
- POLICÍA FORESTAL
- ESTACIÓN DE SERVICIO
- JUNTA MUNICIPAL
- COOPERATIVA
- PUENTE – ALCANTARILLA
- PUNTOS TOPOGRÁFICOS Y DISTANCIAS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

PLANO DE TOPOGRAFÍA

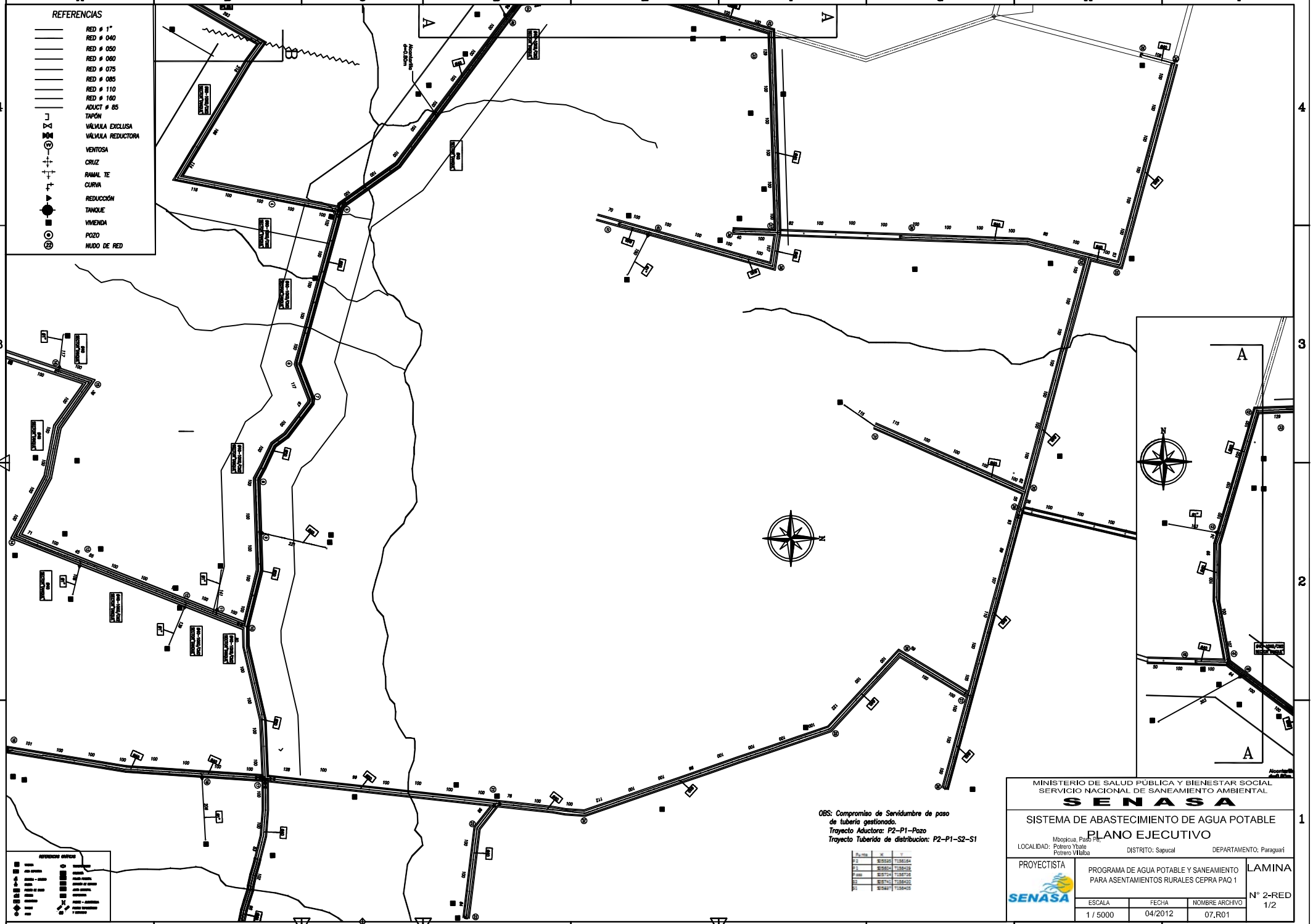
LOCALIDAD: Mbopicua, Paso Pe, Potrero Ybate, Potrero Villalba
DISTRITO: Sapucai
DEPARTAMENTO: Paraguari

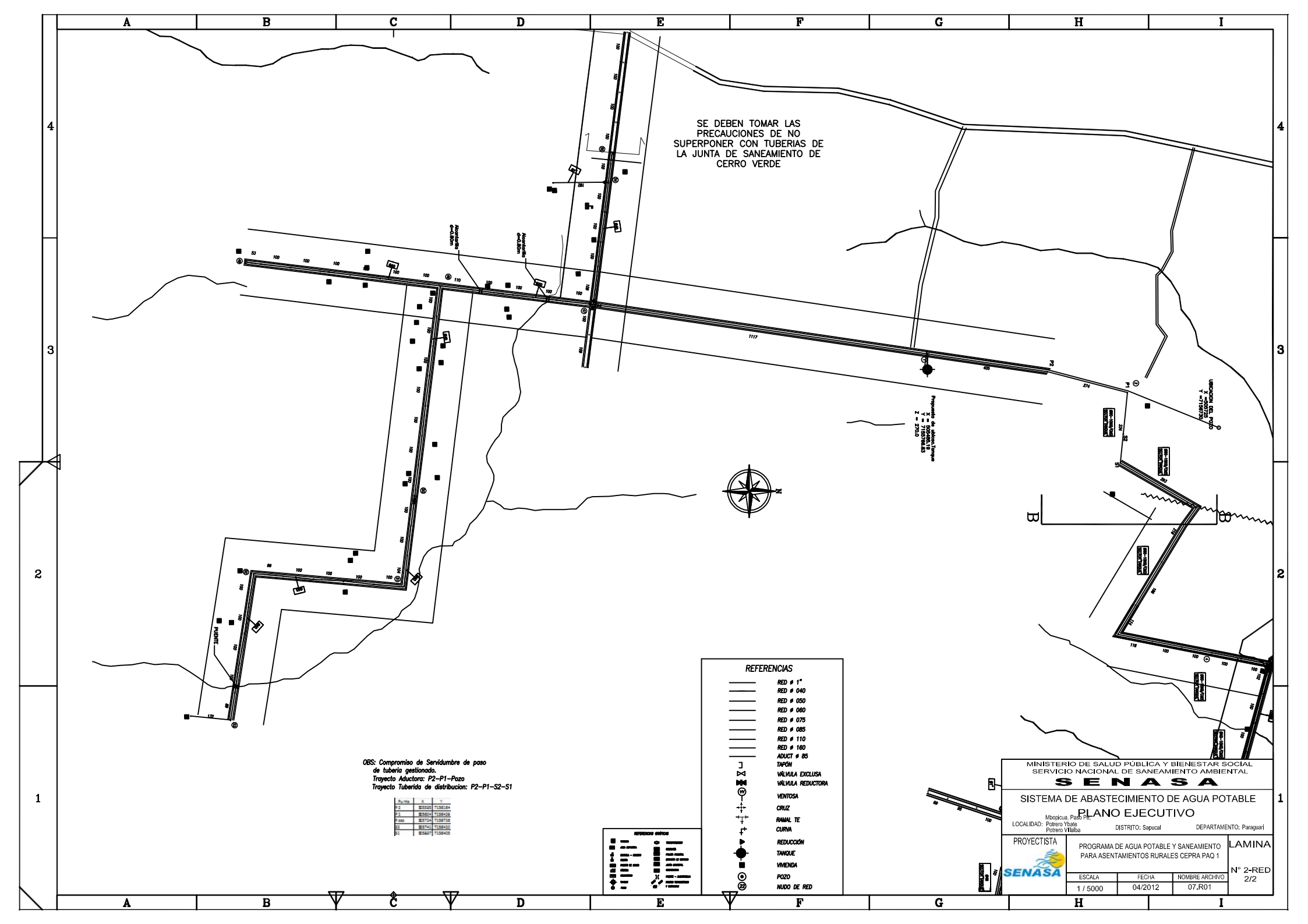
PROYECTISTA: SENASA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1

LAMINA N° 1-TOP 2/2

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	04/2012	07.R01


REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
OBS: Compromiso de Servidumbre de paso de tuberia gestionado.
Trayecto Aductora: P2–P1–Pozo
Trayecto Tuberida de distribucion: P2–P1–S2–S1
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
LOCALIDAD: Mbopicua, Paso Pe, Potrero Ybate Potrero Villalba
DISTRITO: Sapucai
DEPARTAMENTO: Paraguarí
PROYECTISTA
SENASA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1
LAMINA
N° 2-RED 1/2
ESCALA
1 / 5000
FECHA
04/2012
NOMBRE ARCHIVO
07.R01



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

PLANO EJECUTIVO

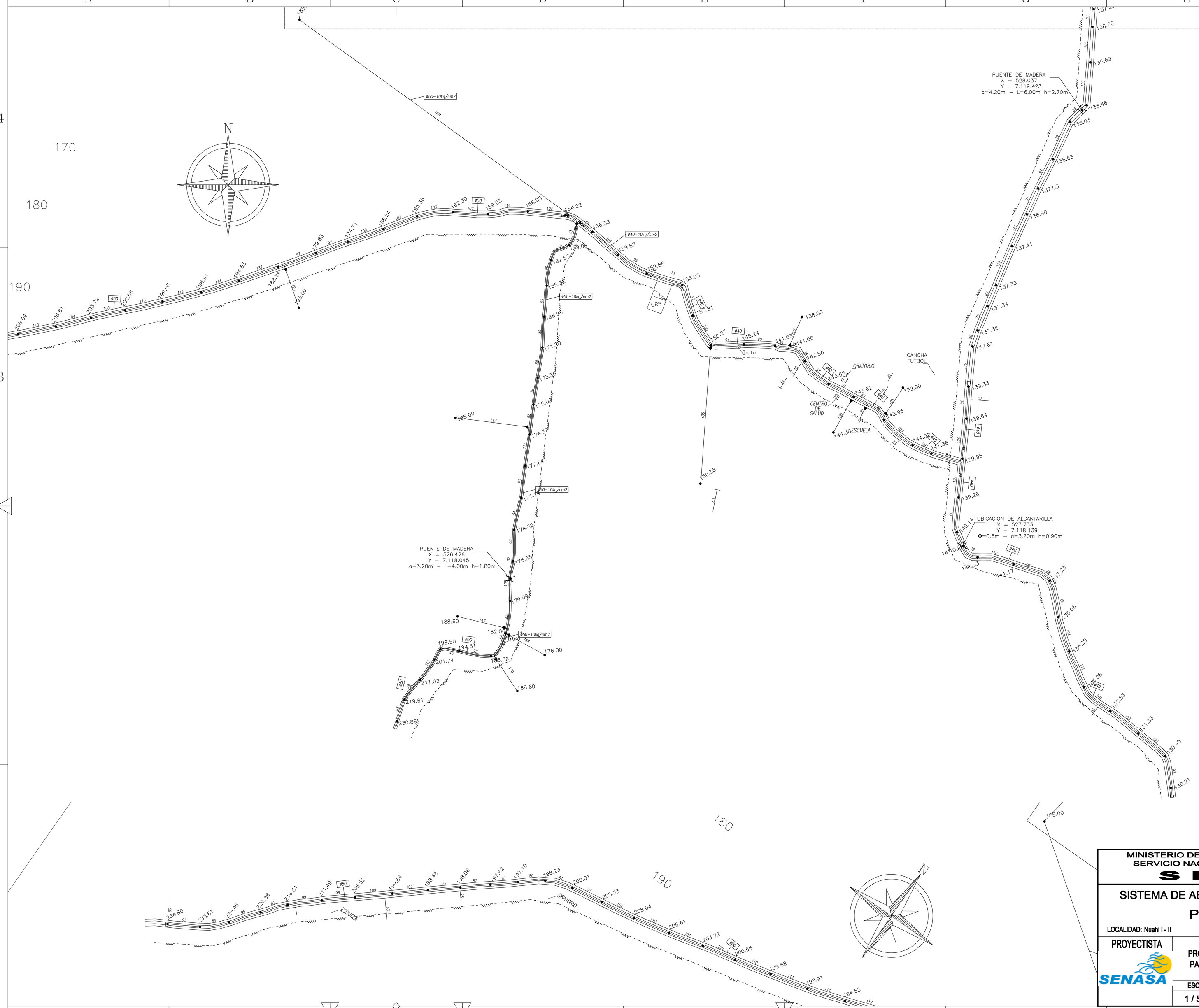
LOCALIDAD: Mbopicua, Paso Pe, Potrero Ybate Potrero Villalba | DISTRITO: Sapucai | DEPARTAMENTO: Paraguari

PROYECTISTA: SENASA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	04/2012	07.R01

LAMINA N° 2-RED 2/2



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

PLANIALTIMETRÍA

LOCALIDAD: Nuahi I - II | DISTRITO: Mbuyapei | DEPARTAMENTO: Paraguari

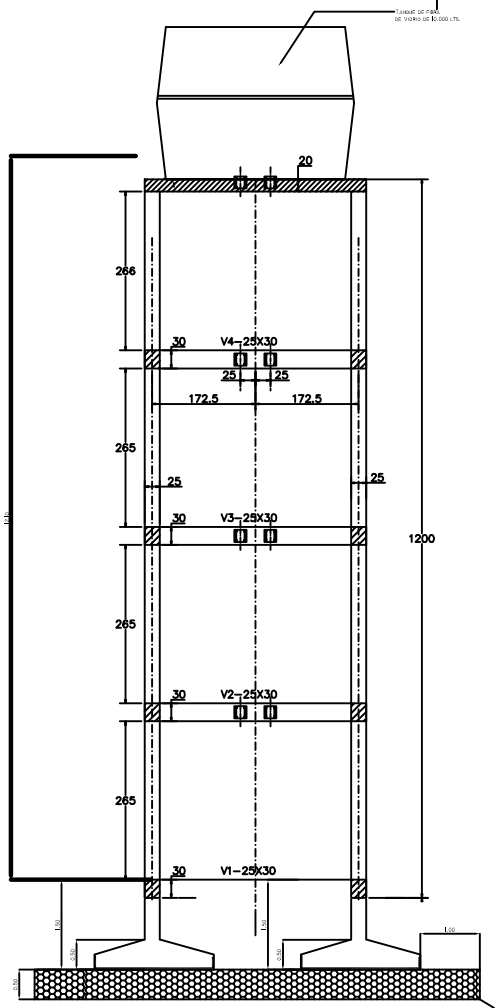
PROYECTISTA

SENASA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

LAMINA N° 3-RED 2/2

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	01/2012	9.MBU.NUA.PA



OBRA :TANQUE ELEVADO 10.000 LITROS- LOCALIDAD 1ERO DE MARZO-CORDILLERA

FUNDACION

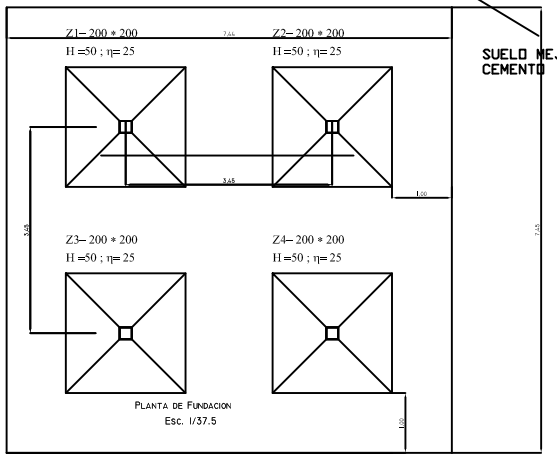
fck = 180 Kg/cm2

fyk = 4.200 Kg/cm2

Sigma suelo = 0,50 Kg/cm2

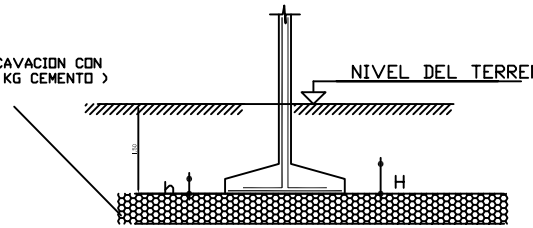
OBSERVACION : LA FUNDACION SE CALCULO PARA TANQUE DE 20.000 LITROS

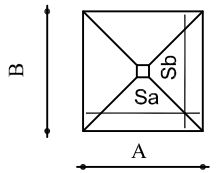
ZAPATA No	A	B	H	h	Sa	Sb
1..2..3..4	200	200	50	25	10 Ø 10c/ 20- 230	10 Ø 10c/ 20- 230



PLANTA DE FUNDACION
ESC. 1/37.5

SUELO MEJORADO-MEZCLAR SUELO DE EXCAVACION CON CEMENTO AL 5% (100 KG SUELO CON 5 KG CEMENTO)





COMPUTO DE VARILLAS

16 FI DEL 10

HORMIGON = 6,0 m3

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 M³

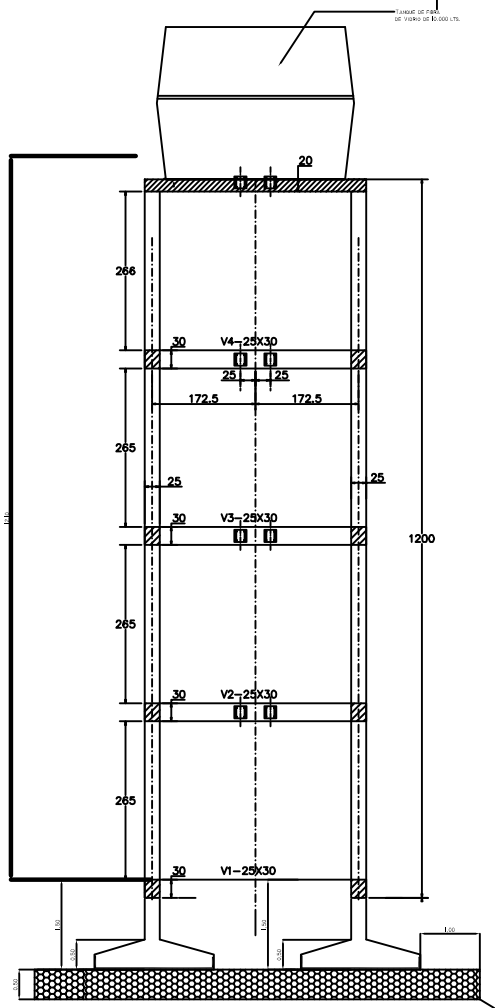
LOCALIDAD: San Antonio DISTRITO: 1º Marzo DEPARTAMENTO: Cordillera

PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
Indicada	01/2012	

LAMINA N° 1



OBRA :TANQUE ELEVADO 10.000 LITROS- LOCALIDAD 1ERO DE MARZO-CORDILLERA

FUNDACION

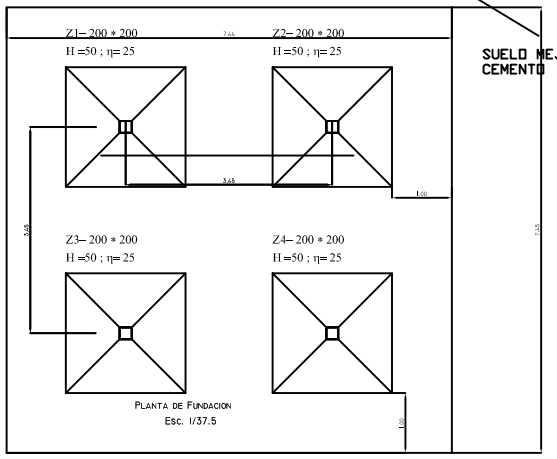
fck = 180 Kg/cm2

fyk = 4.200 Kg/cm2

Sigma suelo = 0,50 Kg/cm2

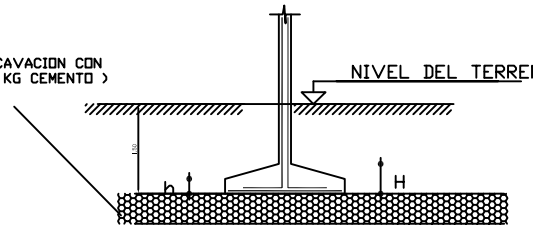
OBSERVACION : LA FUNDACION SE CALCULO PARA TANQUE DE 20.000 LITROS

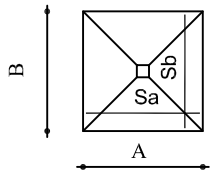
ZAPATA No	A	B	H	h	Sa	Sb
1..2..3..4	200	200	50	25	10 Ø 10c/ 20- 230	10 Ø 10c/ 20- 230



PLANTA DE FUNDACION
ESC. 1/37.5

SUELO MEJORADO-MEZCLAR SUELO DE EXCAVACION CON CEMENTO AL 5% (100 KG SUELO CON 5 KG CEMENTO)





COMPUTO DE VARILLAS

16 FI DEL 10

HORMIGON = 6,0 m3

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
S E N A S A

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 M³

LOCALIDAD: San Antonio DISTRITO: 1º Marzo DEPARTAMENTO: Cordillera

PROYECTISTA

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
Indicada	01/2012	

LAMINA N° 1

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SENASA

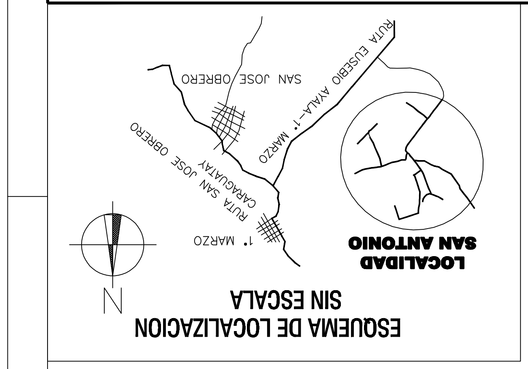
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO DE CALCULO

LOCALIDAD: San Antonio | DISTRITO: 1 de Marzo | DEPARTAMENTO: Cordillera

PROYECTISTA	PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS		
SENASA	ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
	1 / 7500	01/2012	3.1MA.COR-PC

LAMINA Nº 1-CAL

ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA



REFERENCIAS

- RED ø 1"
- RED ø 040
- RED ø 050
- RED ø 060
- RED ø 075
- RED ø 085
- RED ø 110
- TAPÓN
- VALVULA EXCLUSA
- TANQUE
- CRUZ
- RAMAL TE
- CURVA
- REDUCCIÓN
- VIVIENDA
- POZO
- NUDO DE RED

REFERENCIAS GRÁFICAS

HIDRÓN	TRANSFORMADOR	ESCUELA - COLEGIO	PUESTO DE SALUD
CEMENTERIO	CRUCERO	IGLESIA	ESCUELA
CANCHA	CAPILLA	CEMENTERIO	HIDRÓN
ANTENA	ANTENA	CRUCERO	TRANSFORMADOR
PUESTO DE SALUD	CASA	CANCHA	MAPOTE - MOJONILLA
ESCUELA	CEMENTERIO	ANTENA	PUENTE PEATONAL
IGLESIA	HIDRÓN	CASA	PUENTE VEHICULAR
POZO			PUNTOS TOPOGRAFICOS Y GEOREFS

Ubicación del tanque
X = 5023238,88
Y = 7215424,50
Z = 130,89

Puente
a=3,5m
h=0,6m

Puente
a=2,50m
h=0,6m

Puente
a=10m
h=0,6m

SE DEBEN TOMAR LAS PRECAUCIONES DE NO SUPERPONER CON TUBERIAS DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO DE SAN ISIDRO

SE DEBEN TOMAR LAS PRECAUCIONES DE NO SUPERPONER CON TUBERIAS DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO DE VILLA SAN BLAS CAÑADA DEL CARMEL

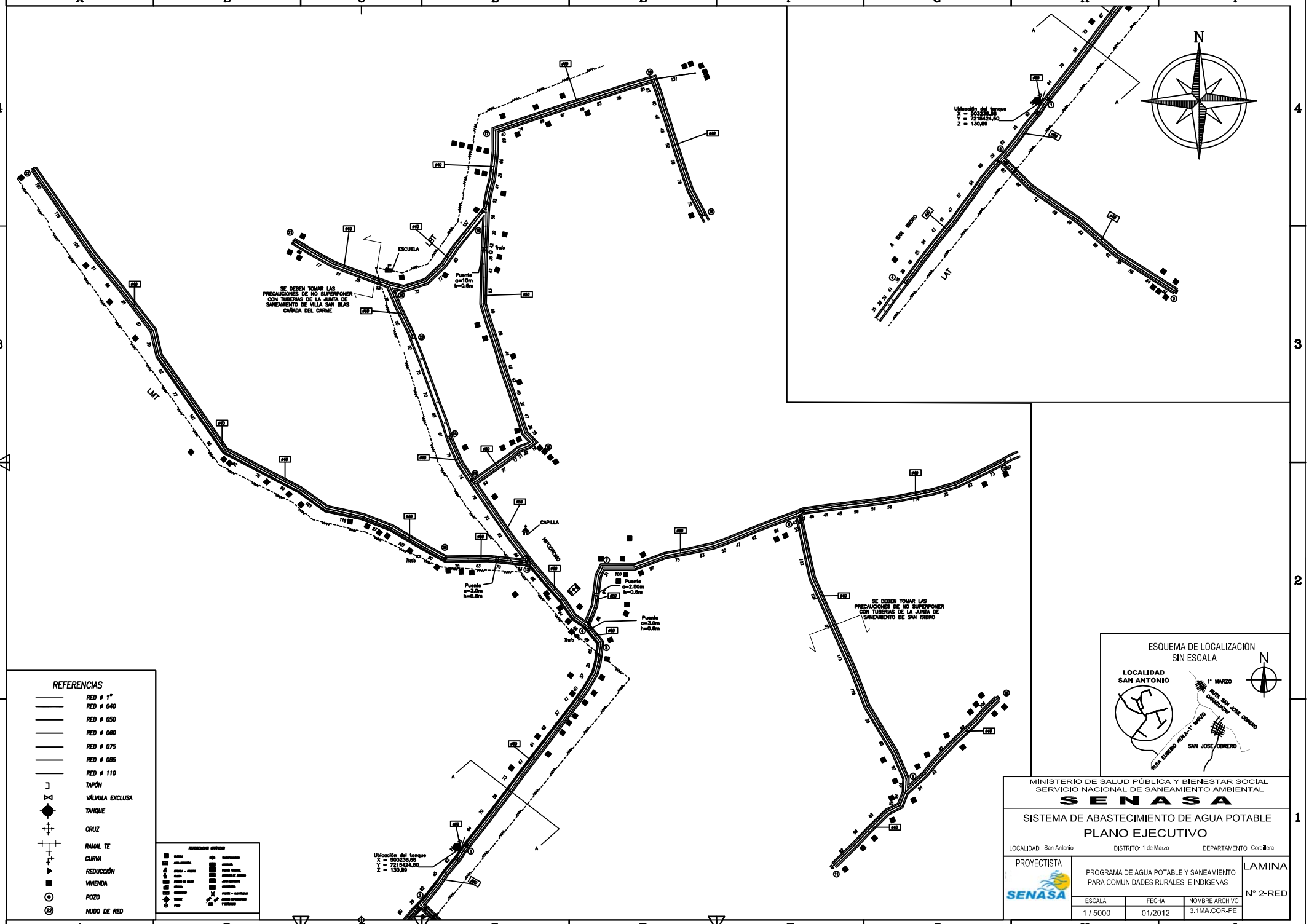
CAPILLA

ESCUELA

HIPODROMO

RUTA SAN ISIDRO

N



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO

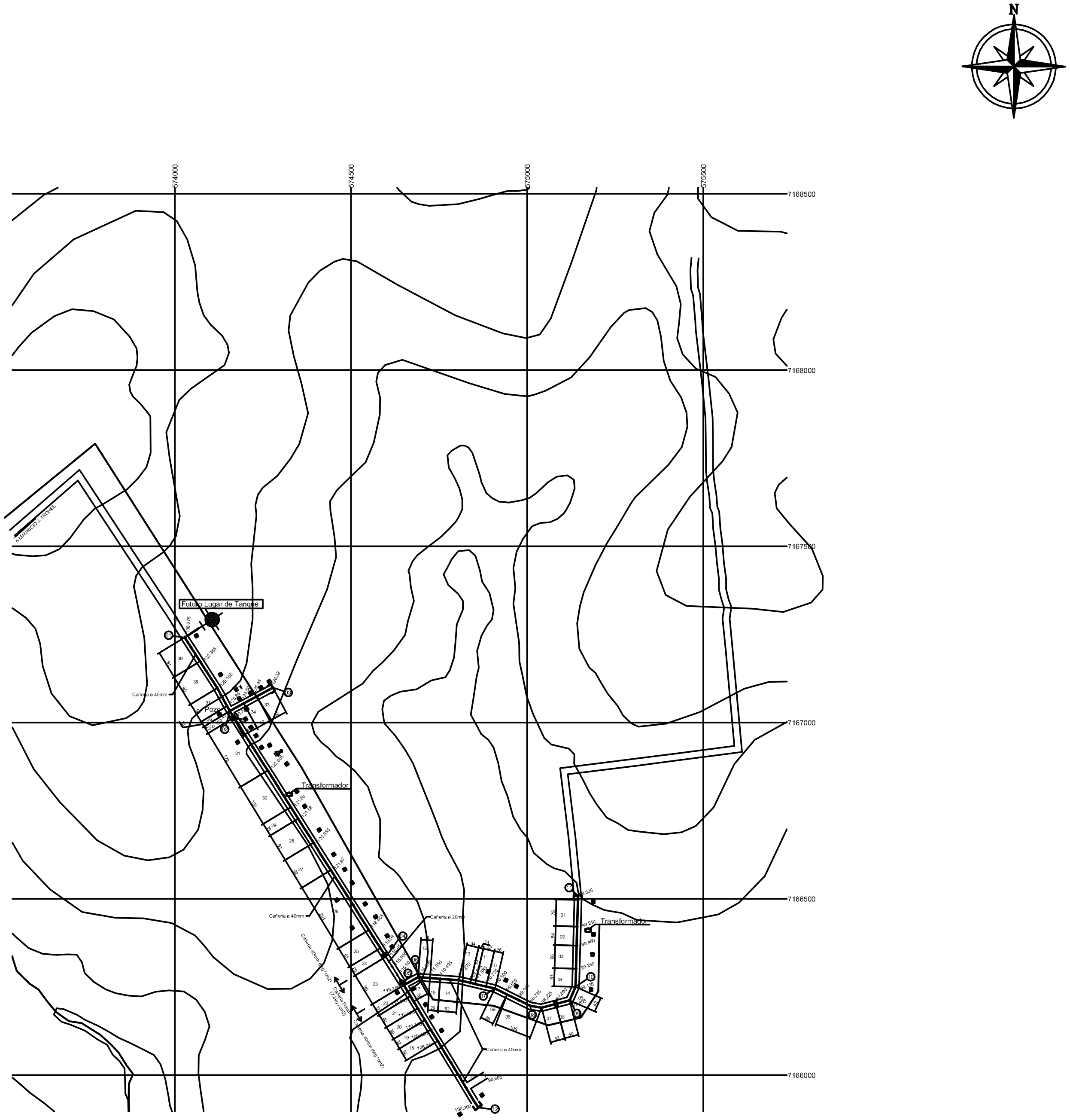
LOCALIDAD: San Antonio | DISTRITO: 1 de Marzo | DEPARTAMENTO: Cordillera

PROYECTISTA: SENASA

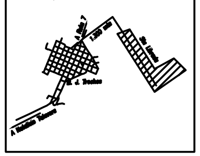
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS

ESCALA	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
1 / 5000	01/2012	3.1MA.COR-PE

LAMINA N° 2-RED



CROQUIS DE UBICACION S/ Esc.



REFERENCIAS

- CAÑERIA 75 mm
- CAÑERIA 60 mm
- CAÑERIA 50 mm
- CAÑERIA 40 mm
- CAÑERIA 25 mm
- CAÑERIA 20 mm
- VALVULA EXCLUSA
- REDUCCION
- LONGITUD DEL TRAMO (m)
- NUMERO DEL TRAMO
- DISTANCIA ENTRE COTAS (m)
- NUMERO DEL NUDO
- TAPON
- POZO
- TANQUE ELEVADO
- 112.045 COTA TOPOGRAFICA (m)
- CAMBIO DE TIPO DE CAÑERIA
- VIVIENDA
- AREA DEPORTIVA
- ESCUELA COLEGIO
- IGLESIA
- PUESTO DE SALUD
- FABRICA O INDUSTRIA
- CEMENTERIO
- CALLE
- LINEA ENERGÍA ELÉCTRICA
- 41 NUMEROS DE VIVIENDAS IDENTIFICADAS
- COMISARIA
- POLICIA FORESTAL
- ESTACIÓN DE SERVICIOS
- JUNTA MUNICIPAL
- COOPERATIVA
- ALCANTARILLA
- TRANSFORMADOR
- CURSO DE AGUA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA)

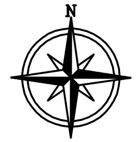
Diseños de Ingeniería para la Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento en Localidades Rurales

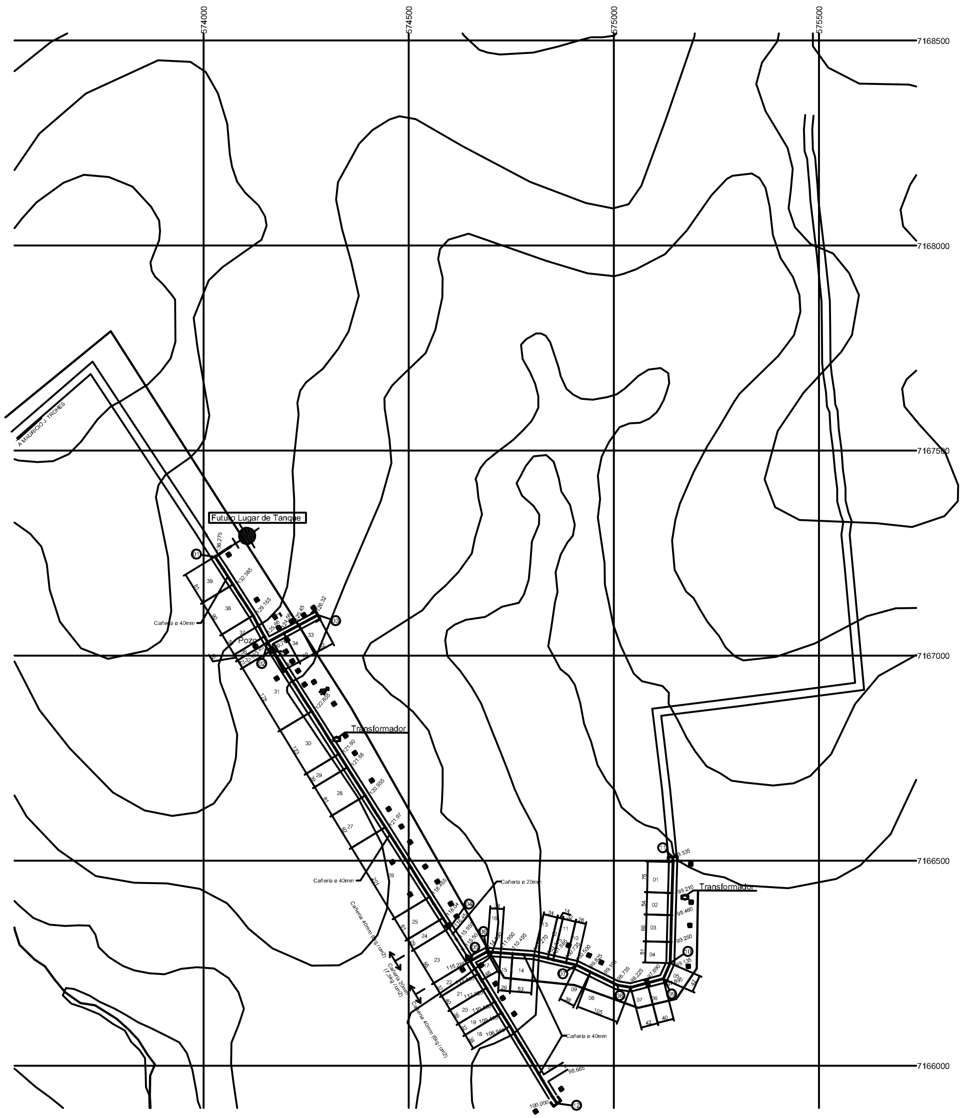
COMUNIDAD: SANTA LIBRADA	**DISTRITO:** MAURICIO J. TROCHE	**DEPARTAMENTO:** GUAIRA

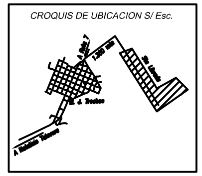
PLANO DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

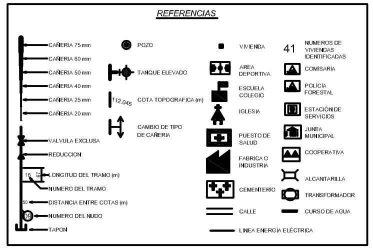
ESCALA: 1/5.000	FECHA: AGOSTO/2010
ENERGIA ELECTRICA:	MONOFÁSICA
RESPONSABLE: CIP / RPI:	
LAMINA Nº:	

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL









MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA)

Diseños de Ingeniería para la Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento en Localidades Rurales

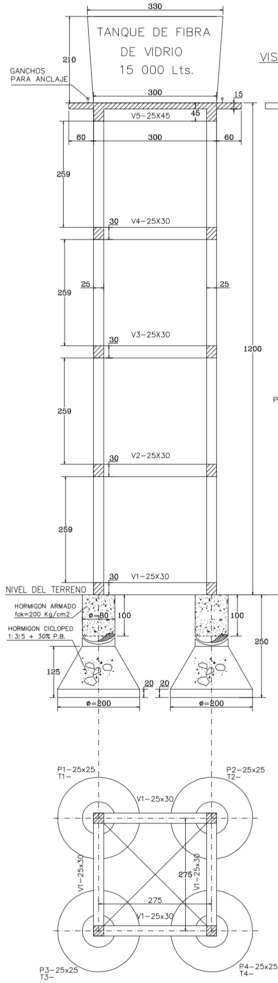
COMUNIDAD: SANTA LIBRADA	DISTRITO: MAURICIO J. TROCHE	DEPARTAMENTO: GUAIRA

PLANO DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

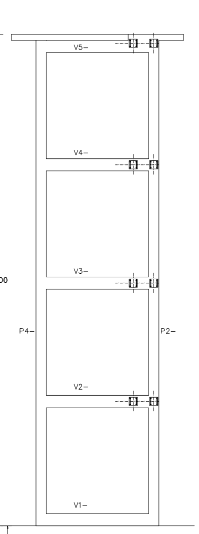
ESCALA: 1/5.000	FECHA: AGOSTO/2010
ENERGÍA ELECTRICA: MONOFÁSICA	
RESPONSABLE: CIP / RPI:	
LAMINA Nº:	

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

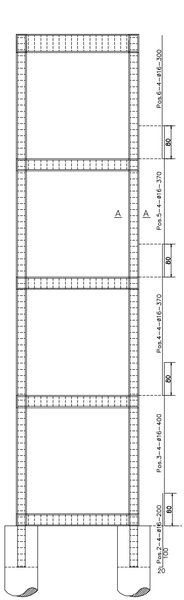
CORTE GENERAL



VISTA SOPORTE DE ESCALERA



DETALLE DE PORTICOS

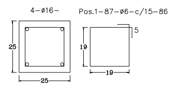


DETALLE DE PILARES

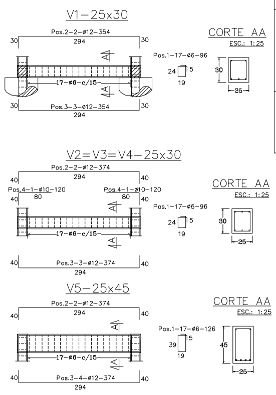
ESC.: 1:10

P1=P2=P3=P4-25x25

CORTE AA



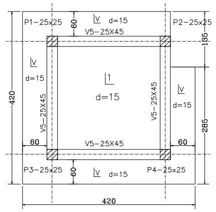
DETALLE DE VIGAS



PLANILLA DE PILARES Y VIGAS

PILAR N°	POS.	ø	CANT.	LONG.	FORMA
P1=P2=P3=P4	1	6	348	87	19 19 5
	2	16	16	200	20 180
	3	16	16	400	400
	4	16	16	370	370
	4	16	16	370	370
	5	16	16	300	300
VIGA N°	**POS.**	**ø**	**CANT.**	**LONG.**	**FORMA**
(4x) V1-	1	6	68	96	24 19 5
	2	12	8	354	30 294 30
	3	12	12	354	30 294 30
(4x) V2=V3=V4-	1	6	204	96	24 19 5
	2	12	24	374	40 294 40
	3	12	36	374	40 294 40
	4	10	24	120	80 40
(4x) V5-	1	6	68	126	39 19 5
	2	12	8	374	40 294 40
	3	12	16	374	40 294 40

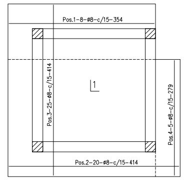
ENCOFRADO LOSA



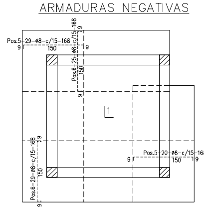
PLANILLA DE LOSAS

LOSA N°	POS.	ø	CANT.	LONG.	FORMA
L1, LV	1	8	8	354	354
	2	8	20	414	414
	3	8	25	414	414
	4	8	5	279	279
	5	8	49	168	9 150 9
	6	8	54	168	9 150 9

ARMADURAS POSITIVAS



ARMADURAS NEGATIVAS



OBSERVACIONES

1.- Tensiones:
- a-SUELO
- σ_t=6 t/m2. Profundidad: 2.50 m.
- más información ver estudio geotécnico
- b-HORMIGON ARMADO
- fck = 200 Kg/cm2.
- fyk = 4200 Kg/cm2.

2.-Para la excavación de los tubulones, tomar las precauciones necesarias y realizarlo con personal experimentado y calificado.-

3.- Verificar en obra todas las longitudes de los hierros antes de cortarlos.-

4.- Para el vertido del Hormigón en los tubulones tomar las precauciones necesarias y cargar el tubulon en una sola etapa, dejando los brotes para la viga V1 y los pilares.-

5.- Usar vibrador para la correcta compactacion del Hormigón.-

6.- Regar abundantemente la estructura durante los primeros ocho dias despues de la carga.-

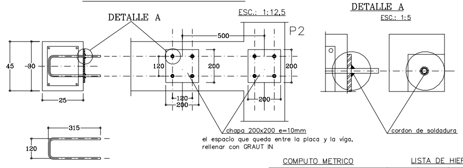
7.- Suspender el cargamento cuando esten previstas temperaturas inferiores a 5°.-

8.- Recubrimiento mínimo de las armaduras para fundaciones: 5 cm., para el resto: 3 cm.

9.- Antes del cargamento, prever todas las cañerias de las isntalaciones de acuerdo con los planos correspondientes.-

DETALLE DE SOPORTE DE ESCALERA

EN V2-V3-V4-V5 Y P2



ANTES DEL CARGAMENTO COLOCAR:
2U ø16-LONG.=750mm (SOLDABLE)
varilla torsionada para soldar a placa 200x200 e=10mm
con cordón de soldadura contínuo.

COMPUTO METRICO

PORTICO: 9.00 m3.

FUNDACION: TUBULONES
H°A°: 2.00 m3.
H°C°: 10.00 m3.

LISTA DE HIERROS

ø	Long.	No.var.	Kg.
6	714	60	180
8	441	37	185
10	32	3	22-
12	423	36	396
16	276	23	437

1-ø16-TORSIONADO SOLDABLE PARA SOPORTE DE ESCALERA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA)

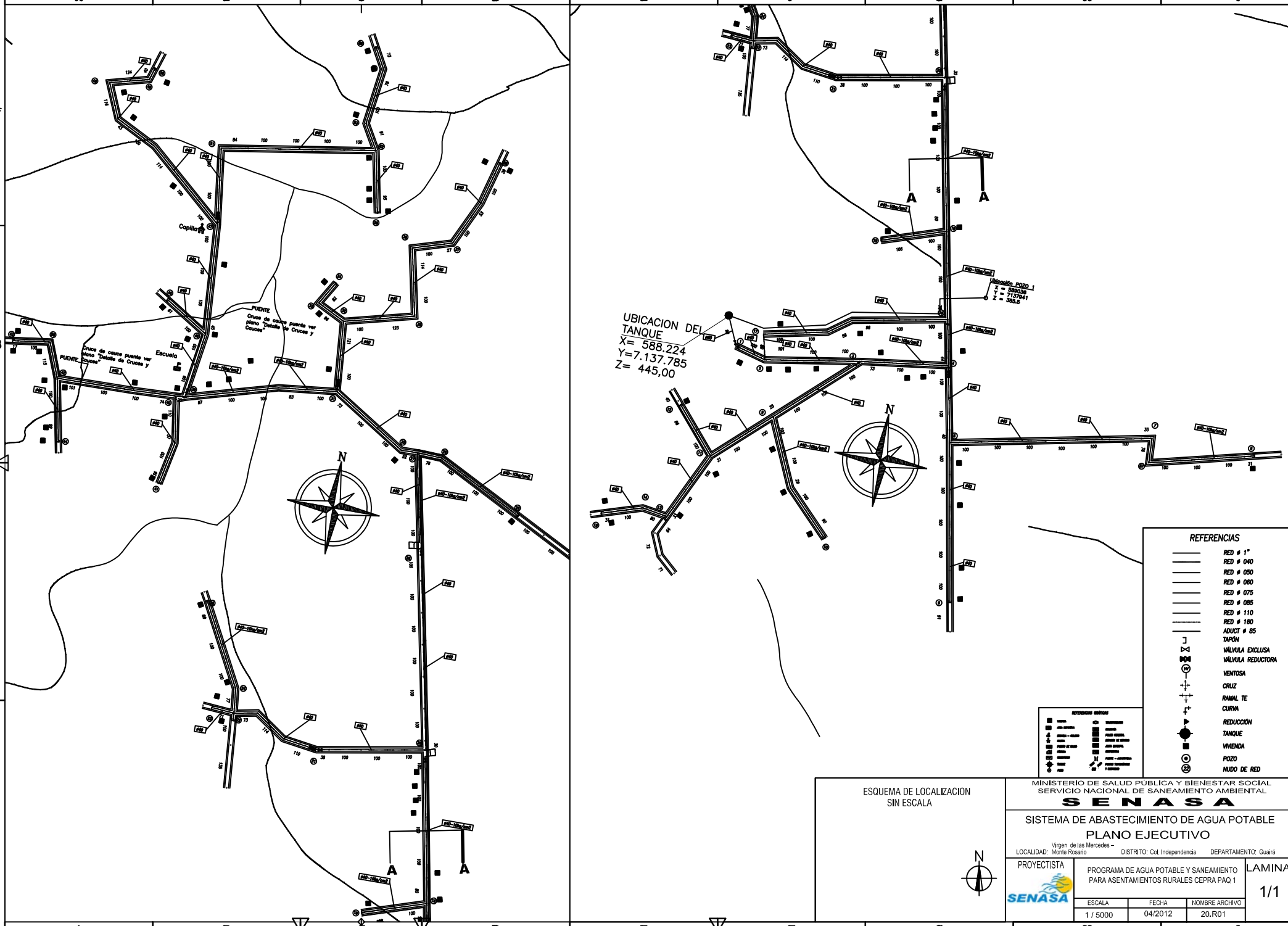
Diseños de Ingeniería para la Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento en 25 Localidades Rurales

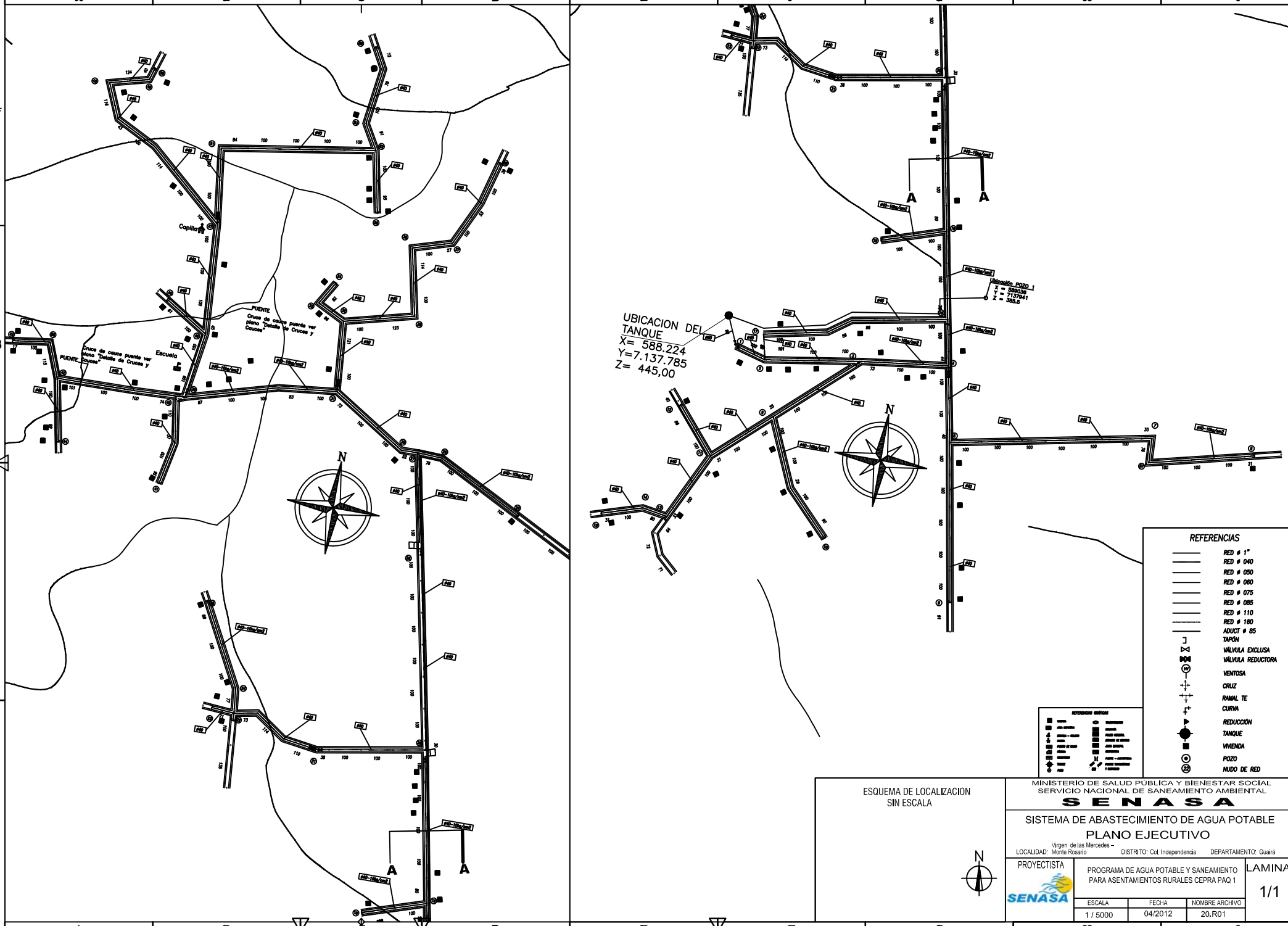
COMUNIDAD: SANTA LIBRADA | **DISTRITO:** MAURICIO J. TROCHE | **DEPARTAMENTO:** GUAIRA

TANQUE ELEVADO DE FIBRA DE VIDRIO
PLANOS DE ESTRUCTURA DE H°A°
CAPACIDAD = 10m3 / h = 12,00m

ESCALA: 1 / 50

LAMINA N°:


UBICACION DEL TANQUE
X= 588.224
Y=7.137.785
Z= 445,00
Ubicación POZO 1
X = 588336
Y = 7137941
Z = 365.5
Capilla
Escuela
PUENTE
Cruce de cauce puente var piano Detalle de Cruces y Cauces
N
A
A
REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
Virgen de las Mercedes –
LOCALIDAD: Monte Rosario
DISTRITO: Col. Independencia
DEPARTAMENTO: Guairá
PROYECTISTA
SENASA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1
LAMINA
1/1
ESCALA
1 / 5000
FECHA
04/2012
NOMBRE ARCHIVO
20.R01


UBICACION DEL TANQUE
X= 588.224
Y=7.137.785
Z= 445,00
Ubicación POZO 1
X = 588336
Y = 7137941
Z = 365.5
Capilla
Escuela
PUENTE
Cruce de cauce puente var piano Detalle de Cruces y Cauces
N
A
A
REFERENCIAS
RED ø 1"
RED ø 040
RED ø 050
RED ø 060
RED ø 075
RED ø 085
RED ø 110
RED ø 160
ADUCT ø 85
TAPÓN
VÁLVULA EXCLUSA
VÁLVULA REDUCTORA
VENTOSA
CRUZ
RAMAL TE
CURVA
REDUCCIÓN
TANQUE
VIVIENDA
POZO
NUDO DE RED
ESQUEMA DE LOCALIZACION
SIN ESCALA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SENASA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANO EJECUTIVO
Virgen de las Mercedes –
LOCALIDAD: Monte Rosario
DISTRITO: Col. Independencia
DEPARTAMENTO: Guairá
PROYECTISTA
SENASA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
PARA ASENTAMIENTOS RURALES CEPRA PAQ 1
LAMINA
1/1
ESCALA
1 / 5000
FECHA
04/2012
NOMBRE ARCHIVO
20.R01