

***NOTAS:**

1. As larguras das estradas estão fora de escala. Foram ampliadas apenas para melhor a visualização.
2. As redes estão desenhadas no leito da estrada apenas para facilitar a visualização. Preferencialmente elas deverão ser implantadas à margem das estradas rurais municipais e fora da faixa de domínio em rodovias estaduais ou federais.

LEGENDA

- Unidades a implantar (44 ligações)
- Rede a implantar (~10.923m)
- Rede a implantar (~1.392m)
- Rede a implantar (~132 m)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE
1	CAP PVC JS DN 32	UN	28
2	CURVA PVC 90° JS BB DN 32	UN	5
3	CURVA PVC 90° JS BB DN 50	UN	5
4	PASTA LUBRIFICANTE P/ PVC JE	KG	3
5	TE PVC JS BBB DN 32	UN	21
6	TE PVC JEI BBB DN 50	UN	1
7	TE PVC RD JE BBB DN 50 X DN 32	UN	4
8	TUBO PVC JEI PB DN 50 0,75 mpa	M	132
9	TUBO PVC JEI PB DN 50 0,60 mpa	M	1.392
10	TUBO PVC JS PB DN 32 - 750 kpa	M	10.923

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

MUNICÍPIO DE IBEMA-PR
MUNICÍPIO DE IBEMA-PR

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA

PROJETO <small>ANA PAULA LENZ CREA PR 93.996/D</small>	PRANCHA <small>Relatório técnico de campo RDA</small>		
EXECUÇÃO 			
ADMINISTRAÇÃO 			
ESCALA <small>MUNICÍPIO DE IBEMA CNP.J. 00.001.931/2021-05</small>			
INDICADA	DATA JANEIRO/2022	AUTOCAD ANA	FOLHA 01/07

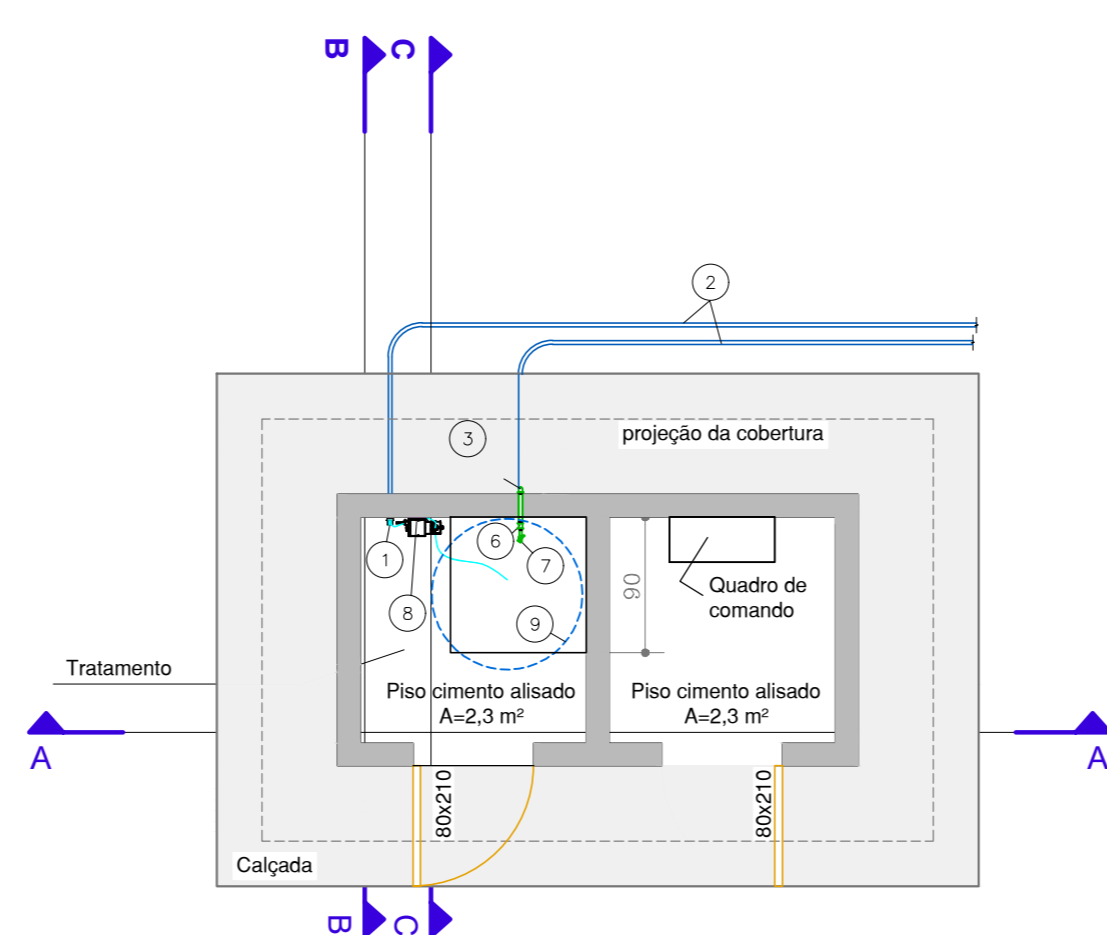
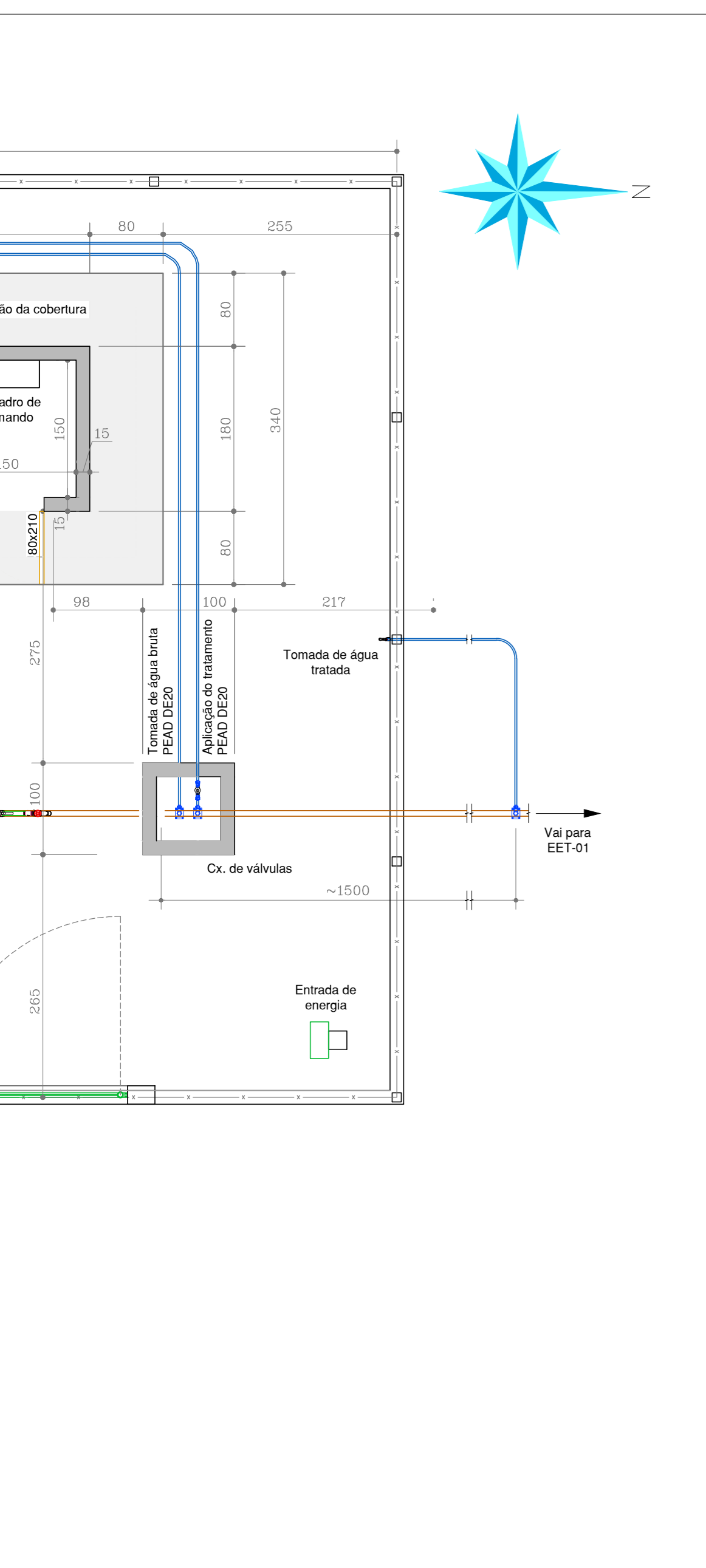
ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **01.07__RDA_Cristopolis.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s), contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

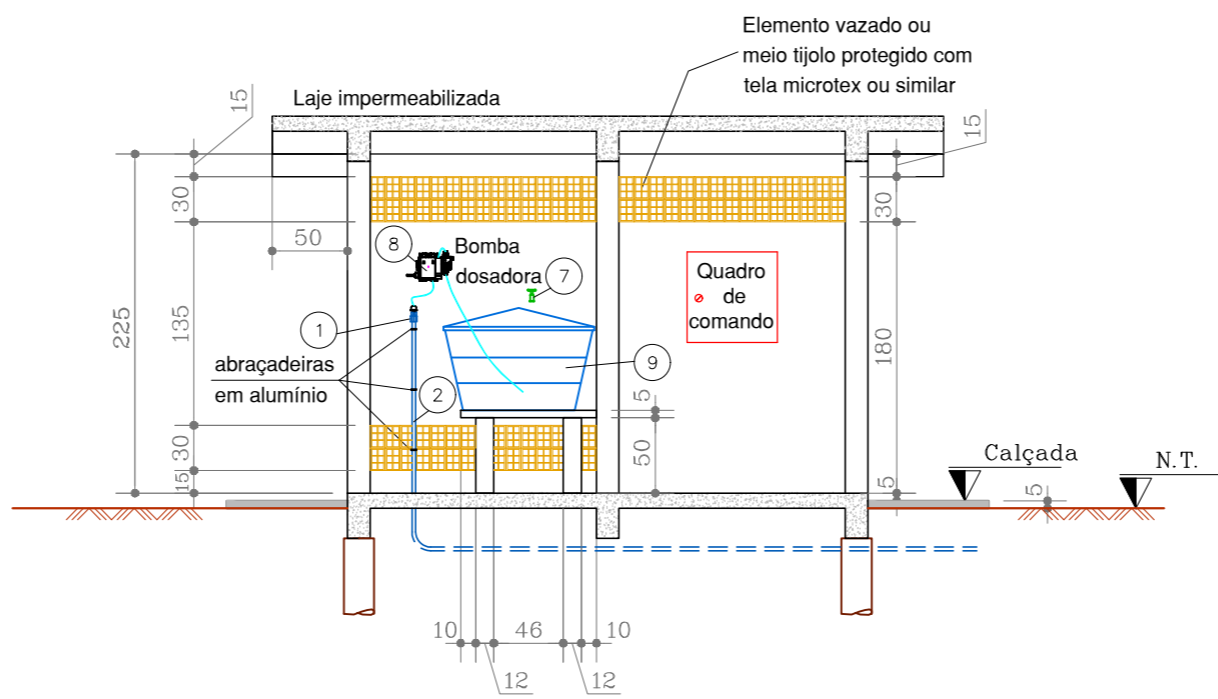


Documento assinado digitalmente por:

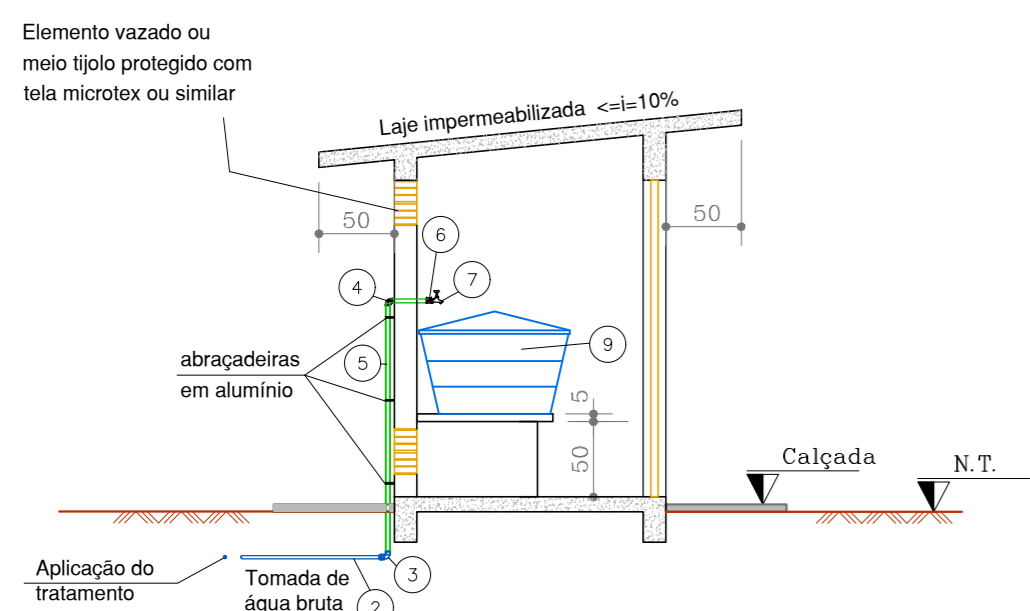
Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:08:46h - Num. Controle: 146828
CPF: 047.883.669-40



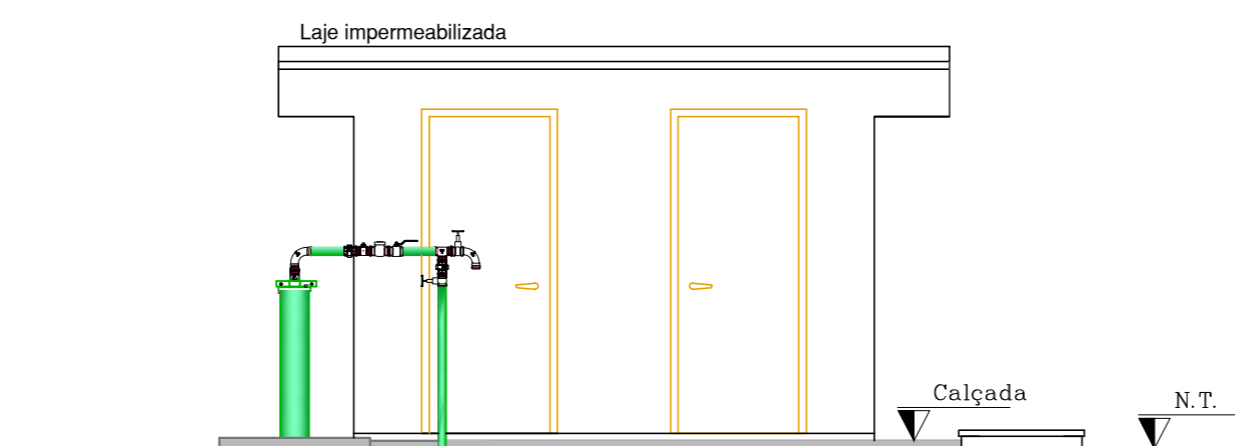
Casa de química Tipo E: planta baixa
Escala: 1:50



Casa de química Tipo E: Corte A
Escala: 1:50



Casa de química Tipo E: Corte C - Entrada de água bruta
Escala: 1:50



Casa de química Tipo E: Fachada principal
Escala: 1:50

RELAÇÃO DE MATERIAIS						
Casa de química (tratamento)						
Item	Código	Descrição	Material	PN	DN	Qtde. Unid.
1	45-34827	Adaptador PP junta de compressão para PEAD com rosca macho PN16 - NBR 15.803	PP	16	DE20 x 3/4"	1 un
2	45-43664	Tubo polietileno PE80 PN10 (NBR 8417:1999) [confirmar extensão na obra]	PEAD	10	DE20	28 m
3	45-119652	Cotovelo 90° com adaptador para PEAD junta de compressão/rosca fêmea	PP	16	DE20 x 3/4"	1 un
4	40-28696	Cotovelo	FG		3/4"	1 un
5	40-31950	Tubo FG classe média DIN2440 rosca BSP com pintura zarcão e proteção na rosca (confirmar extensões na obra)	FG		3/4"	2,0 m
6	40-30759	Luva	FG		3/4"	1 un
7	47-43508	Tomeira	liga de cobre		3/4"	1 un
8	—	Bomba dosadora e acessórios (mangueira e adaptadores)				1 un
9	—	Caixa d'água em polietileno ou fibra de vidro 250L				1 un

* Conforme especificação.

NOTAS:

- Medidas em cm.
- Para os tubos de FG, previu-se corte e execução de rosca no local.
- Ver detalhes da urbanização na Prancha 05.
- O terreno da área da captação deverá ser coberto com lama sob pedrisco, a fim de evitar o crescimento de vegetação.
- Usar fita de teflon ou trava química para vedar as rosca.
- Todas as tubulações aéreas, independentemente do material constituinte, deverão receber pintura apropriada para proteção contra intempéries (cor verde esmeralda, notação Munsell 2,5G3/4, conforme NBR 6493:1994 - Emprego de cores para identificação de tubulações).
- Todos os tubos e conexões em FG enterrados devem ser protegidos com tinta betuminosa e/ou com fita plástica de polietileno ou polivinil (Ref.: fita Scottrap 50, de 3M), ou outros materiais e produtos que de modo semelhante assegurem a mesma proteção, conforme item 4.5 da NBR 6256:1986 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria.
- Na partida da bomba e teste do poço deverá ser conectado um manômetro à saída de 1/2" do tê de redução (item 6 da relação de materiais) para aferição das pressões esperadas. Após a finalização do teste, a abertura deverá ser vedada com um plug (item 7).
- Por questões de segurança contra vandalismo, é recomendável a retirada das alavancas e volantes dos registros após se alcançar a regulagem desejada. Os cabeçotes deverão ter sua posição fixada por meio de tiras de borracha a serem dispostas ao redor da peça.
- A tomada de água poderá ser fixada ao pilarete da cerca, à parede externa da casa de química ou a um sarrafo de madeira de 2,5 x 10 x 120 cm (devidamente pintado para proteção contra intempéries, ou seja, exposição ao tempo).

 MUNICÍPIO DE IBEMA-PR	
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA	
PROJETO ANA PALLA LENZ CREA PR 33.976/D	PRANCHA Projeto para implantação de SAA rural Captação subterrânea CSB-01 (poço) e tratamento
EXECUÇÃO	
ADMINISTRAÇÃO	
ESCALA INDICADA	DATA JANEIRO/2022
AUTOCAD ANA	FOLHA 02/06

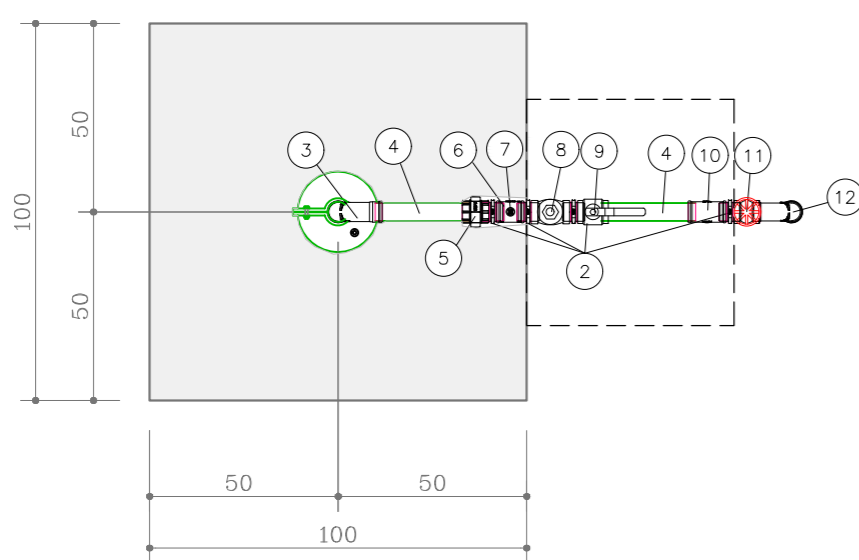
ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **02.07_URBANIZA__O_Nova_Esperan_a.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s), contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

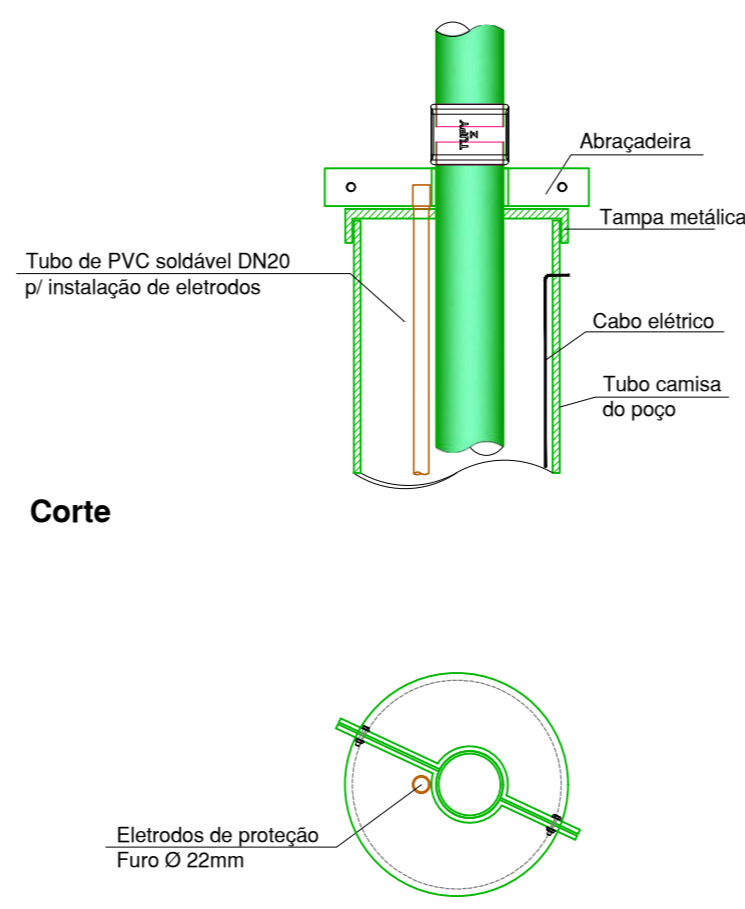


Documento assinado digitalmente por:

Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:08:56h - Num. Controle: 146828
CPF: 047.883.669-40

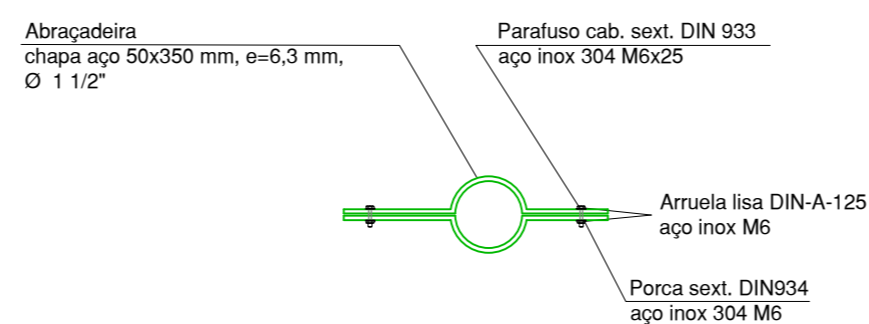


Planta



Corte

Planta



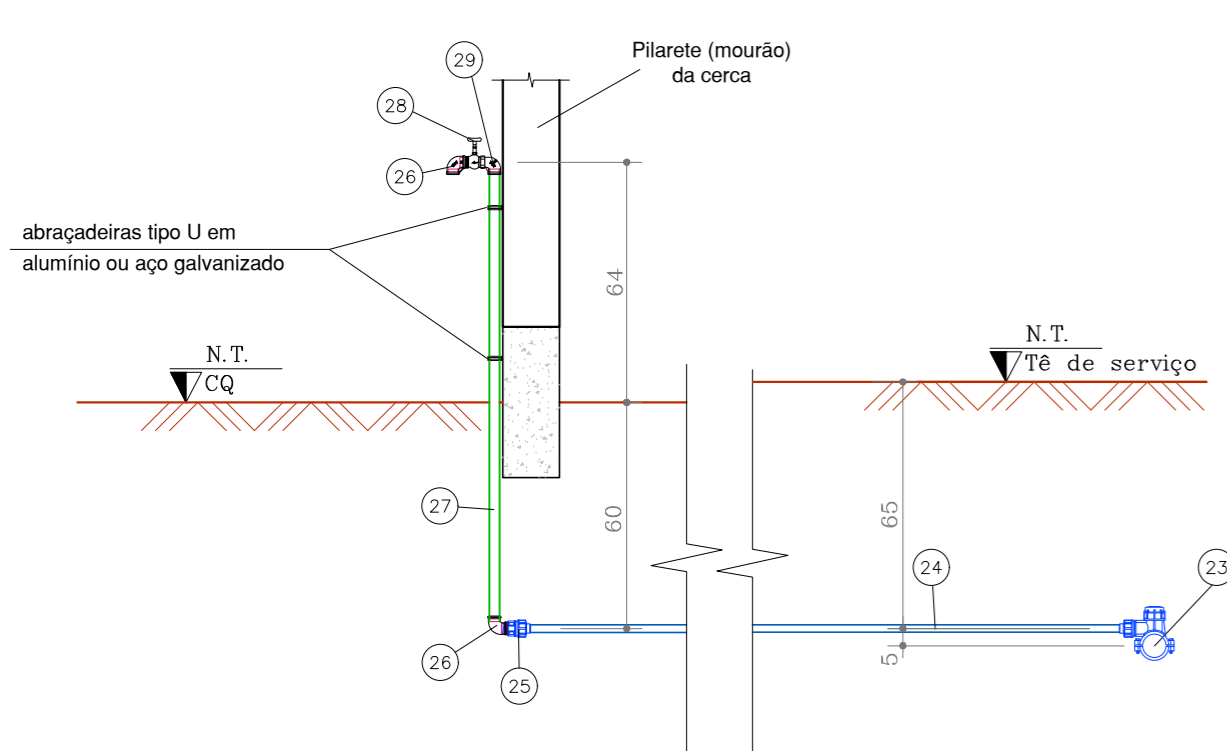
Detalhe da abraçadeira

Detalhe da tampa do poço
Escala: 1:10

RELAÇÃO DE MATERIAIS						
Barrilete 1 1/2"						
Item	Descrição	Mat.	PN	DN	Qtd.	Unid.
1	Lixa	FG		1 1/2"	1	un
2	Niple duplo	FG		1 1/2"	7	un
3	Curva 90° fêmea/fêmea	FG		1 1/2"	2	un
4	Toco de tubo L= 0,25 m	FG		1 1/2"	2	un
5	União com assento cônico em bronze	FG		1 1/2"	2	un
6	Tê de redução	FG		1 1/2 x 1/2"	1	un
7	Plug	FG		1/2"	1	un
8	Válvula de retenção com portinhola, anel de vedação de silicone e rosca BSP	bronze	16	1 1/2"	1	un
9	Válvula esfera passagem plena acionamento por alavanca e rosca fêmea BSP	latão nicquelado	30	1 1/2"	2	un
10	Tê	FG		1 1/2"	1	un
11	Registro de gaveta com rosca BSP	liga de cobre		1 1/2"	1	un
12	Curva 90° macho/fêmea	FG		1 1/2"	1	un
13	Toco de tubo L= 1,70 m (confirmar na obra)	FG		1 1/2"	1	un
14	Conjunto motor-bomba para poço tubular profundo				1	un
15	Tubo FG di média DIN 2440, rosca BSP, com pintura zarcado e proteção na rosca	FG		1 1/2"	162	m
16	Tubo PVC JS PB - NBR 5648		750 Kpa	DE20 (DE 25)	162	m
17	Niple de redução	FG		2" x 1 1/2"	1	un
18	Lixa	FG		2"	1	un
19	Adaptador JE bolsa/rosca com anel	PVC		50x2"	1	un
Caixa de válvulas						
Item	Descrição	Mat.	PN	DN	Qtd.	Unid.
1	Tê de serviço com adaptador e registro broca - NBR 15.803.	PP	16	DN50xDE20	2	un
2	Adaptador PP junta de compressão para PEAD com rosca macho PN16 - NBR 15.803	PP	16	DE20x 3/4"	2	un
3	Válvula de retenção com portinhola e anel de vedação de silicone e rosca BSP	liga de cobre	16	3/4"	1	un
Tomada de água tratada para pressões até 1 MPa						
Item	Descrição	Material	PN	DN	Qtd.	Unid.
1	Tê de serviço com adaptador e registro broca - NBR 15.803	PP	16	DN50xDE20	1	un
2	Tubo polietileno PE80 PN10 - NBR 15.561:2016 (confirmar extensão para cada empreendimento)	PEAD	10	DE20	20	m
3	Adaptador PP junta de compressão para PEAD com rosca macho PN16 - NBR 15.803	PP	16	DE20x 3/4"	1	un
4	Cotovelo 90°	FG		3/4"	2	un
5	Toco de tubo FG L=1,20 m	FG		3/4"	1	un
6	Cotovelo 90° macho e fêmea	FG		3/4"	1	un
7	Registro de pressão macho/fêmea conforme NBR 14.119 ou esfera conforme EBUSMA/100	liga de cobre	1,4 MPa	3/4"	1	un

NOTAS

- Medidas em cm.
- Para os tubos de FG, previu-se corte e execução de rosca no local.
- Ver detalhes da urbanização na Prancha 06.
- O terreno da área da captação deverá ser coberto com lona sob pedrisco, a fim de evitar o crescimento de vegetação.
- Usar fita de teflon ou trava química para vedar as roscas.
- Todas as tubulações aéreas, independentemente do material constituinte, deverão receber pintura apropriada para proteção contra intempéries (cor verde esmeralda, notação Munsell 2,5G3/4, conforme NBR 6493:1994 - Emprego de cores para identificação de tubulações).
- Todos os tubos e conexões em FG enterrados devem ser protegidos com tinta betuminosa e/ou com fita plástica de polietileno ou polivinil (Ref.: fita Scotchrap 50, da 3M), ou outros materiais e produtos que de modo semelhante assegurem a mesma proteção, conforme item 4.5 da NBR 6256:1986 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria.
- Na partida da bomba e teste do poço deverá ser conectado um manômetro à saída de 1/2" do tê de redução (item 6 da relação de materiais) para aferição das pressões esperadas. Após a finalização do teste, a abertura deverá ser vedada com um plug (item 7).
- Por questões de segurança contra vandalismo, é recomendável a retirada das alavancas e volantes dos registros após se alcançar a regulação desejada. Os cabeçotes deverão ter sua posição fixada por meio de tiras de borracha a serem dispostas ao redor da peça.
- A tomada de água poderá ser fixada ao pilarete da cerca, à parede externa da casa de química ou a um sarrafo de madeira de 2,5 x 10 x 120 cm (devidamente pintado para proteção contra intempéries, ou seja, exposição ao tempo).



Detalhe da tomada de água tratada
Escala: 1:20



MUNICÍPIO DE IBEMA-PR

**SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA**

PROJETO ANA PAULA LENZ CREA PR 93.996/D	PRANCHA Projeto para implantação de SAA rural Captação subterrânea CSB-01 (poço) e tratamento
EXECUÇÃO	
ADMINISTRAÇÃO	
ESCALA INDICADA	DATA JANEIRO/2022
AUTOCAD ANA	FOLHA 03/07

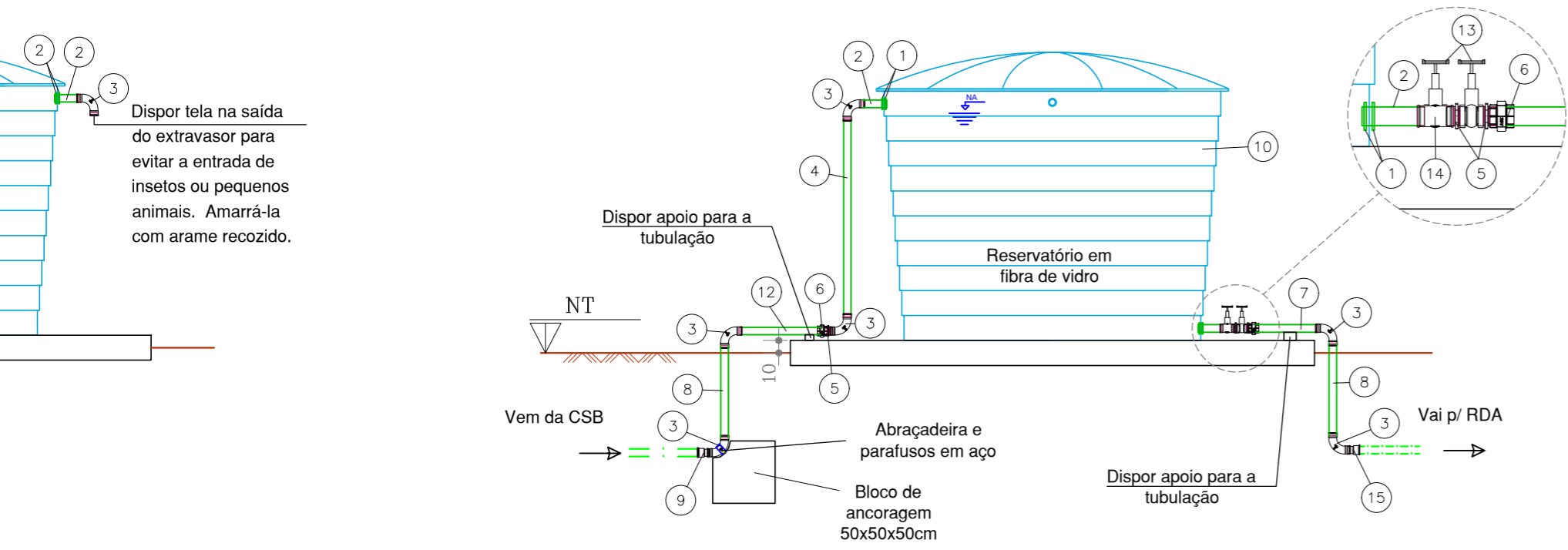
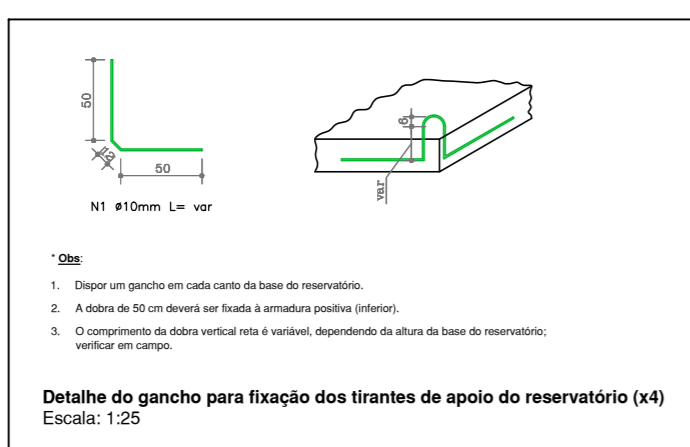
ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **03.07_CSB_CQ_Nova_Esperan_a.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s), contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

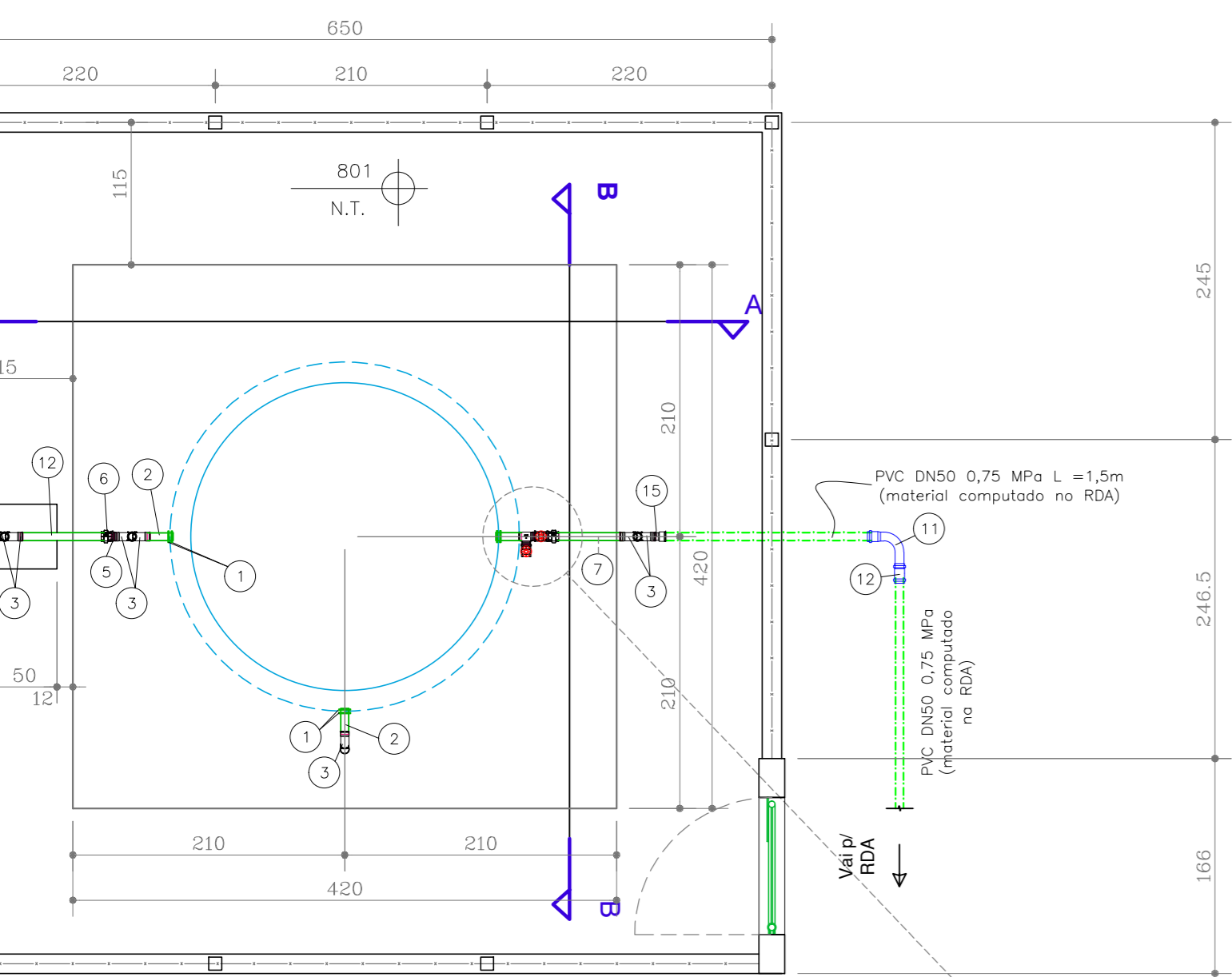


Documento assinado digitalmente por:

Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:09:11h - Num. Controle: 146828
CPF: 047.883.669-40



CORTE A



*Obs.:

- Coord. UTM (aprox.): 2910096.31 mE
7212799.98 mS
Fuso 22J

RELAÇÃO DE MATERIAIS						
Item	Descrição	Materia	PN	DN	Qtd.	Unid.
RAP (reservatório apoiado): barrilete em 2"						
1	Flange com sextavado	FG		2"	2	un
2	Toco de tubo com rosca sem fim nas duas pontas L=0,20 m	FG		2"	1	un
3	Curva 90° 48mm/16mm	FG		2"	4	un
4	Toco de tubo L= variável de acordo com o volume do reservatório (confirmar caso a caso)	FG		2"	1	un
5	Niple	FG		2"	1	un
6	União assento cônico em bronze	FG		2"	1	un
7	Toco de tubo L= variável de acordo com o volume do reservatório (confirmar caso a caso)	FG		2"	1	un
8	Toco de tubo L=0,75 m (confirmar pr obra)	FG		2"	1	un
9	Adaptador JS bolsa/roscas	PVC		50x2	1	un
10	Reservatório em fibra de vidro, 10m3, com tampa	fibra de vidro			1	un
11	Curva 90° JEI	PVC		50	1	un
12	Luva de correr	PVC		50	1	un
RAP (reservatório apoiado): saída e descarga						
1	Flange com sextavado	FG		2"	2	un
2	Toco de tubo com rosca sem fim nas duas pontas L=0,20 m	FG		2"	1	un
3	Curva 90°	FG		2"	2	un
5	Niple	FG		2"	3	un
6	União assento cônico em bronze	FG		2"	1	un
7	Toco de tubo L= 0,50m (confirmar pr obra)	FG		2"	1	un
8	Toco de tubo L=0,75 m (confirmar pr obra)	FG		2"	2	un
9	Adaptador JE bolsa/bola com anel	PVC		50x2	1	un
10	Curva 90° JEI	PVC		50	1	un
11	Luva de correr	PVC		50	1	un
12	Registro de gaveta, rosca BSP, NBR 6414	PVC		2"	1	un
13	Luva de correr	Liga de cobre		2"	2	un
14	Tê	FG		2"	1	un
RAP (reservatório apoiado): extravasor						
1	Flange com sextavado	FG		2"	2	un
2	Toco de tubo com rosca sem fim nas duas pontas L=0,20 m	FG		2"	1	un
3	Curva 90°	FG		2"	1	un

*** NOTAS:**

1. Medidas em cm.
2. Ver detalhes da urbanização na Prancha 02.
3. O terreno da área do reservatório deverá ser coberto com lona sob pedrisco, a fim de evitar o crescimento de vegetação.
4. Para os tubos de FG, previu-se corte e execução de roscas no local.
5. Usar fita de teflon ou trava química para vedar as roscas.
6. Todas as tubulações aéreas, independentemente do material constituinte, deverão receber pintura apropriada para proteção contra intempéries (cor verde esmeralda, notação Munsell 2,5G3/4, conforme NBR 6493:1994 - *Emprego de cores para identificação de tubulações*).
7. Todos os tubos e conexões em FG enterrados devem ser protegidos com tinta betuminosa e/ou com fita plástica de polietileno ou polivinil (Ref.: *fita Scotchrap 50, da 3M*), ou outros materiais e produtos que de modo semelhante assegurem a mesma proteção, conforme item 4.5 da NBR 6256:1986 - *Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria*.
8. Por questões de segurança contra vandalismo, é recomendável a retirada das alavancas e volantes dos registros após se alcançar a regulagem desejada. Os cabeçotes deverão ter sua posição fixada por meio de tiras de borracha a serem dispostas ao redor da peça.

 MUNICÍPIO DE IBEMA-PR				
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA				
PROJETO		PRANCHA		
ANA PAULA LENZ CREA PR 93.996/D		RESERVATORIO DE ÁGUA - RAP		
EXECUÇÃO				
ADMINISTRAÇÃO				
MUNICÍPIO DE IBEMA CNPJ 80.881.931/0001-85				
ESCALA	DATA	AUT/CAV	FOLHA	
INDICADA	JANEIRO/2022	ANA	04/07	

ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **04.07_RAP_Nova_Esperan_a.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s), contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



Documento assinado digitalmente por:

Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:09:03h - Num. Controle: 146828
CPF: 047.883.669-40

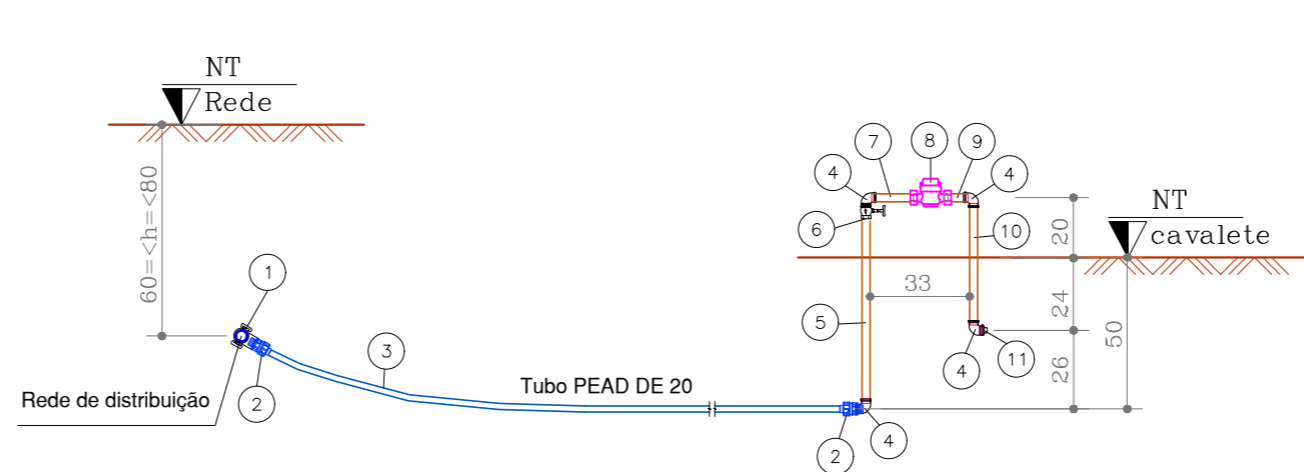
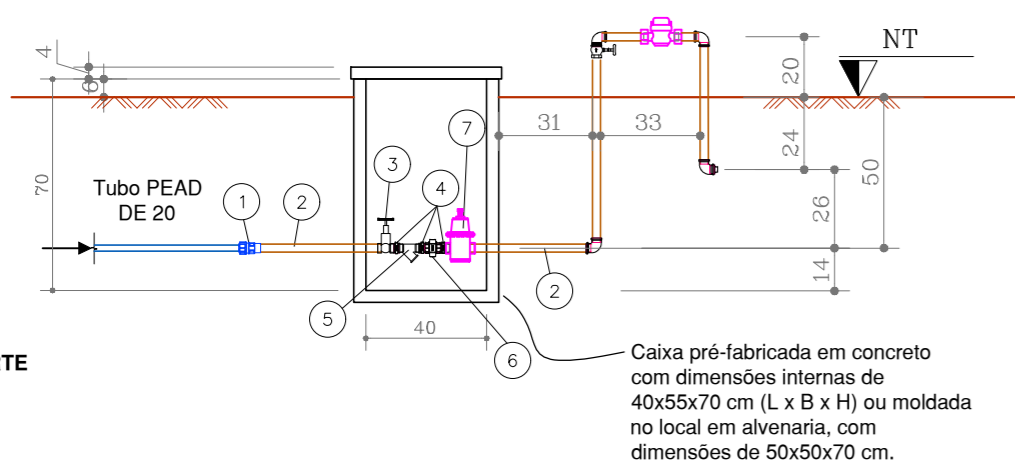
ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **05.07_DET_URBANISMO_Nova_Esperan_a.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s), contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



Documento assinado digitalmente por:

Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:11:58h - Num. Controle: 146851
CPF: 047.883.669-40



Ligação domiciliar de água (LDA) em rede DN32 sem registro
Escala: 1:25 (medidas em cm)

*** NOTAS:**

1. Medidas em cm.
2. Para os tubos de FG, previu-se corte e execução de rosca no local.
3. Usar fita de teflon ou trava química para vedar as rosca.
4. Todas as tubulações aéreas, independentemente do material constituinte, deverão receber pintura apropriada para proteção contra intempéries (cor verde emblema, notação Munsell 2,5G3/4, conforme NBR 6493:1994 - Emprego de cores para identificação de tubulações).
5. Todos os tubos e conexões em FG enterrados devem ser protegidos com tinta betuminosa e/ou com fita plástica de polietileno ou polivinil (Ref.: fita Scotchrap 50, de 3M), ou outros materiais e produtos que de modo semelhante assegurem a mesma proteção, conforme item 4.5 da NBR 6256:1986 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria.
6. Por questões de segurança contra vandalismo, é recomendável a retirada das alavancas e volantes dos registros após se alcançar a regulagem desejada. Os cabeçotes deverão ter sua posição fixada por meio de tiras de borracha a serem dispostas ao redor da peça.

Válvula redutora de pressão 3/4" para disposição próxima ao cavalete de ligação domiciliar de água (LDA)
Escala: 1:25 (medidas em cm)

RELAÇÃO DE MATERIAIS						
Válvula redutora de pressão 3/4" para disposição próxima ao cavalete de ligação domiciliar de água (LDA)						
Item	Código	Descrição	Material	PN	DN	Qtde., Unid.
1	45-284083	Adaptador junta de compressão para PEAD com rosca fêmea - NBR15.905	PP	16	DE20 x 3/4"	1 un
2	42-149969	Toco de tubo PVC roscaável L=40 cm	PVC		3/4"	2 un
3	47-267830	Registro de gaveta em bronze, liga de cobre ou latão, com rosca BSP - NBR 15.705	cobre/brz / latão	1,4 MPa	3/4"	1 un
4	40-30899	Niple duplo	FG		3/4"	3 un
5	47-35491	Filtro v em bronze ou latão	brz / latão	16	3/4"	1 un
6	40-134716	União com assento côncavo em bronze	FG		3/4"	1 un
7	47-30082	Válvula redutora de pressão com ação direta, pressão de entrada até 10 bar e saída ajustável, rosca BSP	brz / latão	10	3/4"	1 un

- * NOTAS:**
1. Os materiais indicados com * deverão obedecer especificação técnica de equipamentos fornecida pela Sanepar.
 2. Medidas em cm.
 3. Se a caixa de proteção da VRP for feita em alvenaria, sugere-se deixar o fundo em brita para escoamento de águas de chuva que porventura entrem na caixa.
 4. Os materiais do cavalete, a partir do cotovelo, e o tubo PEAD DE20 estão relacionados e quantificados no desenho de ligações domiciliares de água (LDA).
 5. A distância entre a caixa de proteção e o cavalete poderá variar em função das condições locais.

RELAÇÃO DE MATERIAIS						
Ligação domiciliar de água (LDA) em PEAD DE20 para rede DN32 sem registro						
Item	Código	Descrição	Material	PN	DN	Qtde., Unid.
1	42-62545	Colar de tomada	PVC ou PP		32 x 3/4"	1 un
2	45-34827	Adaptador para PEAD junta compressão/rosca macho - NBR 15.903	PP	16	DE20 x 3/4"	2 un
3	45-43664	Tubo polietileno PE80 PN10, NBR 15.561:2016 (confirmar extensão para cada empendimento)	PEAD	10	DE20	10 m
4	42-92541	Cotovelo 90° roscaável com anel de reforço	PVC		3/4"	4 un
5	42-161349	Toco de tubo L=60cm	PVC		3/4"	1 un
6	47-43206	Registro de pressão rosca BSP macho/fêmea conforme NBR 14119 ou registro de esfera	liga de cobre		3/4"	1 un
7	---	Tubete longo com porca e guarnição	PVC ou latão		3/4"	1 un
8	---	Hidrômetro			3/4"	1 un
9	---	Tubete curto com porca e guarnição	PVC ou latão		3/4"	1 un
10	42-149969	Toco de tubo L=40cm	PVC		3/4"	1 un
11	42-24279	Plug roscaável	PVC		3/4"	1 un
---	46-273244	Fita ved. rosca 3/4" no 10 m	PTFE		3/4"	1 un

 MUNICÍPIO DE IBEMA-PR	
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA	
PROJETO ANA PAULA LENZ CREA PR 93.996/D	PRANCHA Projeto para implantação de SAA rural Detalhes da RDA (rede de distribuição de água)
EXECUÇÃO _____	
ADMINISTRAÇÃO _____	
MUNICÍPIO DE IBEMA CNPJ: 80.881.931/0001-85	
ESCALA INDICADA	DATA JANEIRO/2022
AUTOCAD ANA	FOLHA 06/07

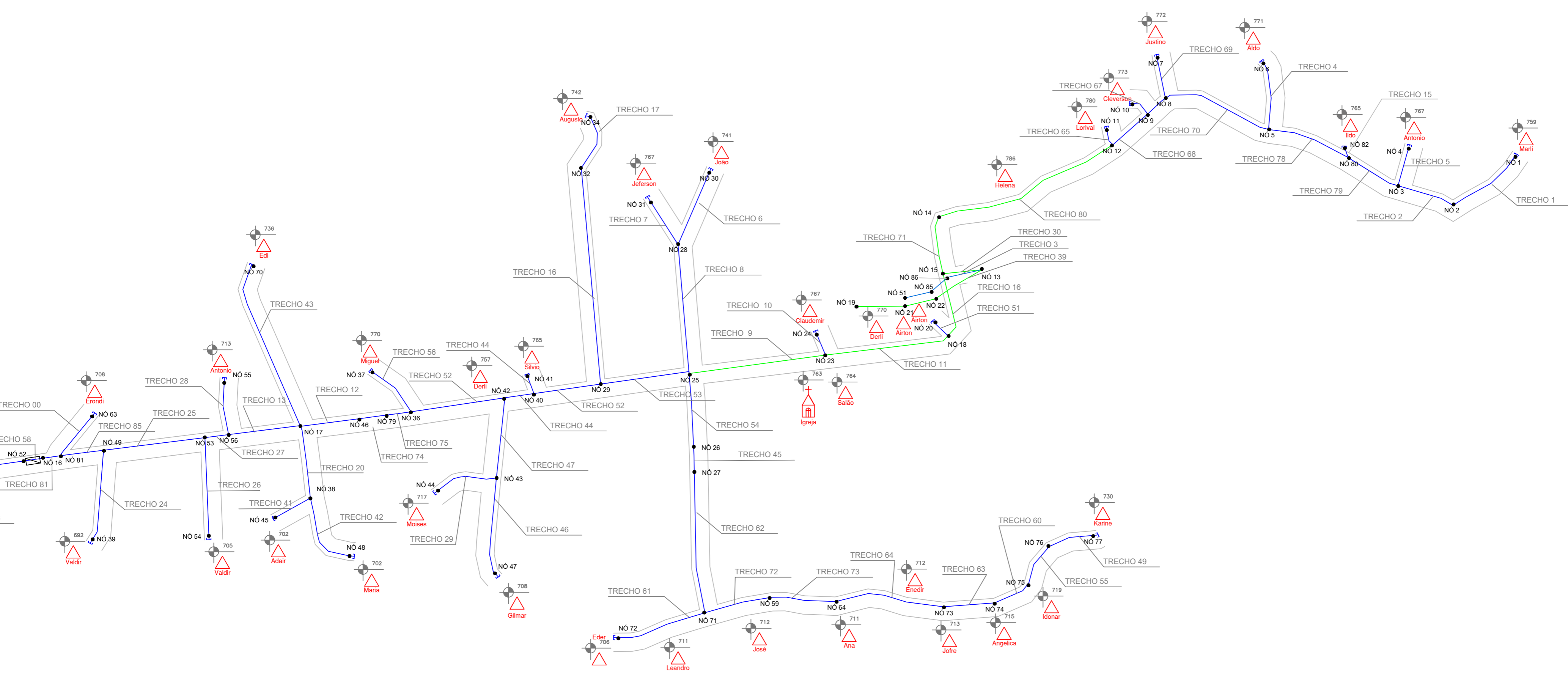
ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **06.07_VALVULAS_E_REGISTROS__Nova_Esperan_a.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s), contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



Documento assinado digitalmente por:

Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:09:19h - Num. Controle: 146828
CPF: 047.883.669-40



Sem consumo

Tabela da Rede - Nós

Identificador do Nó	Cota	Consumo-Base	Pressão
m	LPS	m	
NÓ 1	759	0.166	84.50
NÓ 2	759	0.166	84.50
NÓ 3	767	0.166	86.50
NÓ 4	767	0.166	86.50
NÓ 5	771	0.166	82.56
NÓ 6	771	0.0166	82.56
NÓ 7	772	0.166	81.67
NÓ 8	772	0.166	81.67
NÓ 9	773	0.166	80.70
NÓ 10	773	0.166	80.70
NÓ 11	780	0.166	83.79
NÓ 12	780	0.166	83.79
NÓ 14	786	0.166	87.85
NÓ 15	780	0	83.86
NÓ 18	780	0.166	83.66
NÓ 20	770	0.166	83.66
NÓ 23	763	0.166	80.19
NÓ 24	767	0.166	86.19
NÓ 25	763	0.166	89.75
NÓ 26	745	0.0166	87.63
NÓ 27	740	0	81.00
NÓ 28	767	0.166	85.73
NÓ 29	763	0.166	85.73
NÓ 30	741	0.166	81.73
NÓ 31	767	0.166	85.73
NÓ 32	742	0.166	89.35
NÓ 34	742	0.166	89.35
NÓ 36	765	0.166	84.23
NÓ 37	770	0.166	89.22
NÓ 40	763	0.166	85.47
NÓ 41	765	0.166	85.47
NÓ 42	760	0.166	80.10
NÓ 43	720	0.166	80.08
NÓ 44	717	0.166	83.08
NÓ 47	708	0.166	82.08
NÓ 49	700	0.166	84.30
NÓ 52	700	0	81.00
NÓ 53	710	0.166	84.64
NÓ 54	705	0.166	89.63
NÓ 55	713	0.166	81.74
NÓ 56	715	0.166	89.74
NÓ 57	708	0.166	86.19
NÓ 58	646	0.166	84.60
NÓ 60	666	0.166	84.60
NÓ 61	666	0.166	84.61
NÓ 62	670	0.166	80.61
NÓ 63	670	0.166	80.63
NÓ 65	672	0.166	88.63
NÓ 66	672	0.166	88.63
NÓ 67	666	0.166	84.62
NÓ 68	695	0.166	85.09
NÓ 69	702	0.166	85.78
NÓ 70	736	0.166	89.10
NÓ 71	712	0.166	88.82
NÓ 72	706	0.166	84.82
NÓ 73	713	0.166	87.70
NÓ 80	765	0.166	88.52
NÓ 82	765	0.166	88.52
NÓ 83	720	0.166	85.11
NÓ 84	700	0.166	84.18
NÓ 85	694	0.166	80.30
NÓ 86	710	0.166	85.09
NÓ 87	702	0.166	85.09
NÓ 88	702	0.166	83.09
NÓ 89	712	0.166	88.76
NÓ 94	713	0.166	89.72
NÓ 95	715	0.166	85.69
NÓ 96	719	0.166	81.68
NÓ 97	725	0.0166	85.68
NÓ 98	608	0.166	82.63
NÓ 99	745	0	81.00
NÓ 100	745	0.166	83.52
NÓ 101	700	0.166	84.19
NÓ 102	779	0.166	84.98
NÓ 103	779	0.166	84.98
NÓ 104	800	0.166	89.99
NÓ 105	779	0	85.00
NÓ 106	779	0	85.00
NÓ 107	782	0.00	81.00

Sem consumo

Tabela da Rede - Trechos

Identificador do Trecho	Comprimento	Diâmetro	Rugosidade	Vazão	Velocidade	Perda de Carga
m	mm		LPS	m/s	m/m	
Tubulação 1	192	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 2	138	32	140	0.02	0.02	0.03
Tubulação 4	165	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 5	102	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 6	192	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 7	132	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 8	294	32	140	-0.02	0.03	0.06
Tubulação 9	318	50	140	-0.42	0.22	1.39
Tubulação 10	66	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 11	318	50	140	-0.44	0.22	1.49
Tubulação 16	602	32	140	-0.02	0.02	0.03
Tubulação 17	40	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 24	222	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 25	234	32	140	0.13	0.17	1.43
Tubulação 26	234	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 27	60	32	140	-0.15	0.19	1.78
Tubulação 28	132	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 31	102	32	140	-0.02	0.02	0.03
Tubulação 32	76	32	140	-0.02	0.03	0.06
Tubulação 33	200	32	140	-0.03	0.04	0.11
Tubulação 34	42	32	140	0.03	0.04	0.11
Tubulação 36	240	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 37	306	32	140	-0.07	0.09	0.49
Tubulação 38	42	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 43	402	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 46	234	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 47	186	32	140	-0.02	0.03	0.06
Tubulação 48	72	32	140	0.27	0.33	5.16
Tubulação 52	156	32	140	-0.28	0.35	5.77
Tubulação 53	204	32	140	0.31	0.38	6.75
Tubulação 54	200	32	140	0.08	0.10	0.60
Tubulação 61	222	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 62	358	32	140	-0.07	0.09	0.49
Tubulação 65	48	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 66	108	32	140	0.10	0.12	0.84
Tubulação 67	54	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 68	54	32	140	0.08	0.10	0.60
Tubulação 69	108	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 70	258	32	140	0.07	0.08	0.40
Tubulação 71	138	50	140	-0.12	0.06	0.14
Tubulação 15	30	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 78	198	32	140	0.05	0.06	0.23
Tubulação 79	132	32	140	0.03	0.04	0.11
Tubulação 80	438	50	140	0.12	0.06	0.13
Tubulação 82	486	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 29	156	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 44	48	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 50	126	32	140	0.46	0.23	1.60
Tubulação 51	54	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 13	168	32	140	0.17	0.21	2.16
Tubulação 56	138	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 30	54	50	140	0.58	0.30	2.50
Tubulação 41	102	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 42	198	32	140	0.01	0.01	0.01
Tubulação 49	100	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 55	100	32	140	-0.02	0.02	0.03
Tubulação 60	200	32	140	-0.02	0.03	0.06
Tubulação 63	100	32	140	-0.03	0.04	0.11
Tubulação 64	200	32	140	-0.04	0.05	0.17
Tubulação 72	100	32	140	0.06	0.07	0.31
Tubulação 73	178	32	140	0.05	0.06	0.23
Tubulação 20	168	32	140	-0.02	0.03	0.06
Tubulação 35	108	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 40	120	32	140	-0.02	0.02	0.03
Tubulação 12	274	32	140	-0.21	0.26	2.27
Tubulação 75	200	32	140	-0.22	0.27	3.51
Tubulação 77	126	32	140	-0.01	0.01	0.01
Tubulação 81	10	32	140	-0.10	0.12	0.84
Tubulação 85	102	32	140	-0.12	0.14	1.12
Tubulação 86	302	32	140	-0.09	0.11	0.71
Tubulação 3	50	25	140	0.02	0.05	0.21
Tubulação 21	30	25	140	0.02	0.03	0.10
Tubulação 22	32	25	140	-0.01	0.02	0.03
Tubulação 39	100	50	140	0.00	0.00	0.00
Tubulação 57	32	50	140	0.00	0.00	0.00
Tubulação 19	216	30	140	-0.23	0.29	4.03
Bomba 14	#N/A	#N/A	#N/A	0.00	0.00	0.00
Válvula 45	#N/A	25	#N/A	0.07	0.15	51.63
Válvula 58	#N/A	25	#N/A	0.09	0.19	43.18

MUNICÍPIO DE IBEMA-PR

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA

PROJETO

Ass. P. Baum

ANA PAULA LENZ
CREA PR 50396/D

EXECUÇÃO

ADMINISTRAÇÃO

PRANCHA

SIMULAÇÃO HIDRÁULICA

MUNICÍPIO DE IBEMA
CNPJ 80.881.931/0001-85

ESCALA INDICADA

DATA JANEIRO/2022

AUTOCAD ANA

FOLHA 07/07

ASSINATURAS DIGITAIS DO DOCUMENTO

O documento eletrônico **07.RDA_SIMULA__O-Layout1.pdf**, incluindo a(s) sua(s) assinatura(s) contém 2 páginas e foi produzido para ser assinado digitalmente, mediante o uso de certificados digitais ICP-Brasil, de acordo com os termos do Art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



Documento assinado digitalmente por:

Assinado digitalmente por:
Ana Paula Lenz
14/02/2022 - 17:12:06h - Num. Controle: 146851
CPF: 047.883.669-40