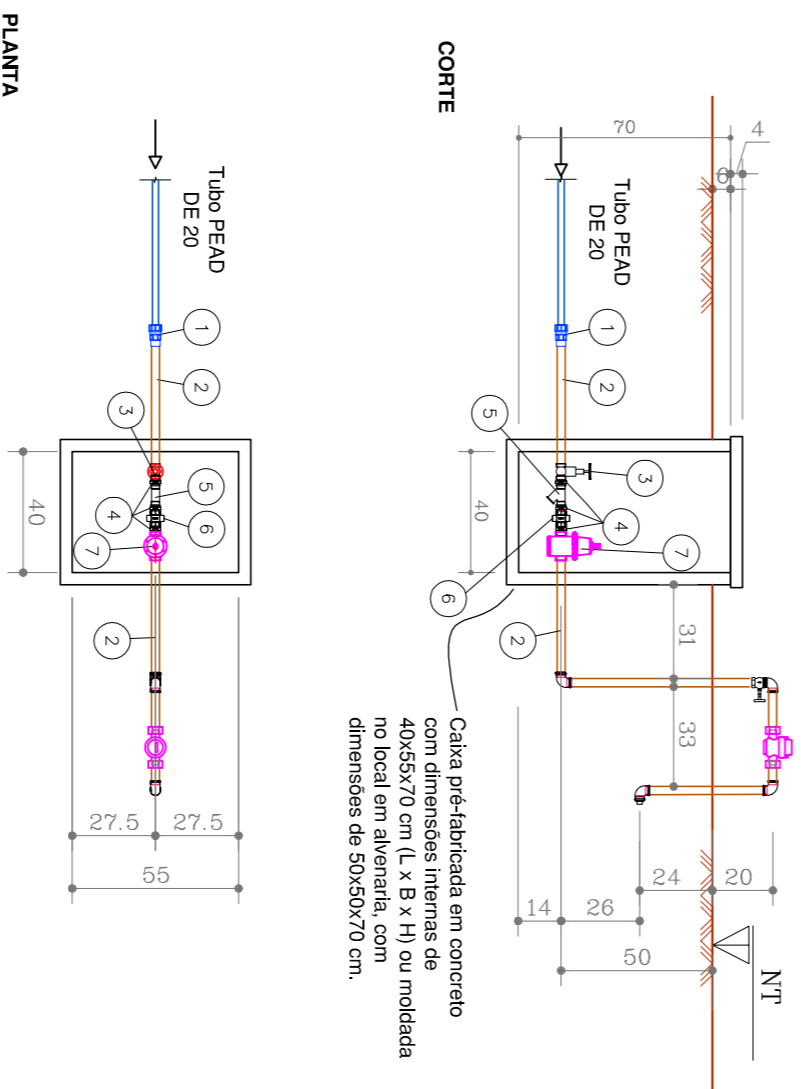


Ligações domiciliares de água (LDA)
Escala: 1:25 (medidas em cm)

RELAÇÃO DE MATERIAIS					
LDA – LIGAÇÃO DOMICILIAR DE AGUA (55LUG.)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-02545	COAR DE TOMADA PVC	41,00	un	
2	42-04847	ADAPTOR PP P/ PEAO ALUNA COM/ COM ROSCA MACHO	DE 20 x 3/4"	95,00	un
3	42-02544	TUBO POLIETILENO PE 80 PN 10	DE 20	550,00	m
4	42-02541	COTVELO PVC ROSCA GR C/ RETORNO METALICO	DE 20	220,00	un
5	42-161349	TOCO DE TUBO PVC ROSCA Lx 80mm	3/4"	55,00	un
6	42-02538	REGISTRO DE PRESSAO LDA DE COBRE ROSCAS	3/4"	55,00	un
7	42-02538	REGISTRO DE PRESSAO LDA DE COBRE ROSCAS	3/4"	55,00	un
8	-----	HIDROMETRO (A SER ADO. PELO COMANDANTE)	55,00	un	
9	-----	TUBO CUNHO C/ FOLGA E QUENQUEN (A SER ADO. PELO COM)	3/4"	55,00	un
10	42-024279	FLUXO PVC ROSCA	DE 50 x 20	14,00	un
11	42-029630	TE DE SERVIÇO PP COM ADAPTOR E REGISTRO BRONZA	DE 50 x 20	55,00	un
13	42-27224	FITA VERM ROSCA RIGIDA DE 10cm	55,00	un	

- NOTAS:**
- Os materiais indicados com * deverão obedecer especificação técnica de equipamentos fornecida pela Saneapar.
 - Medidas em cm.
 - Os itens 7 a e 9 (tubos e hidrômetros) deverão ser adquiridos pela comunidade.

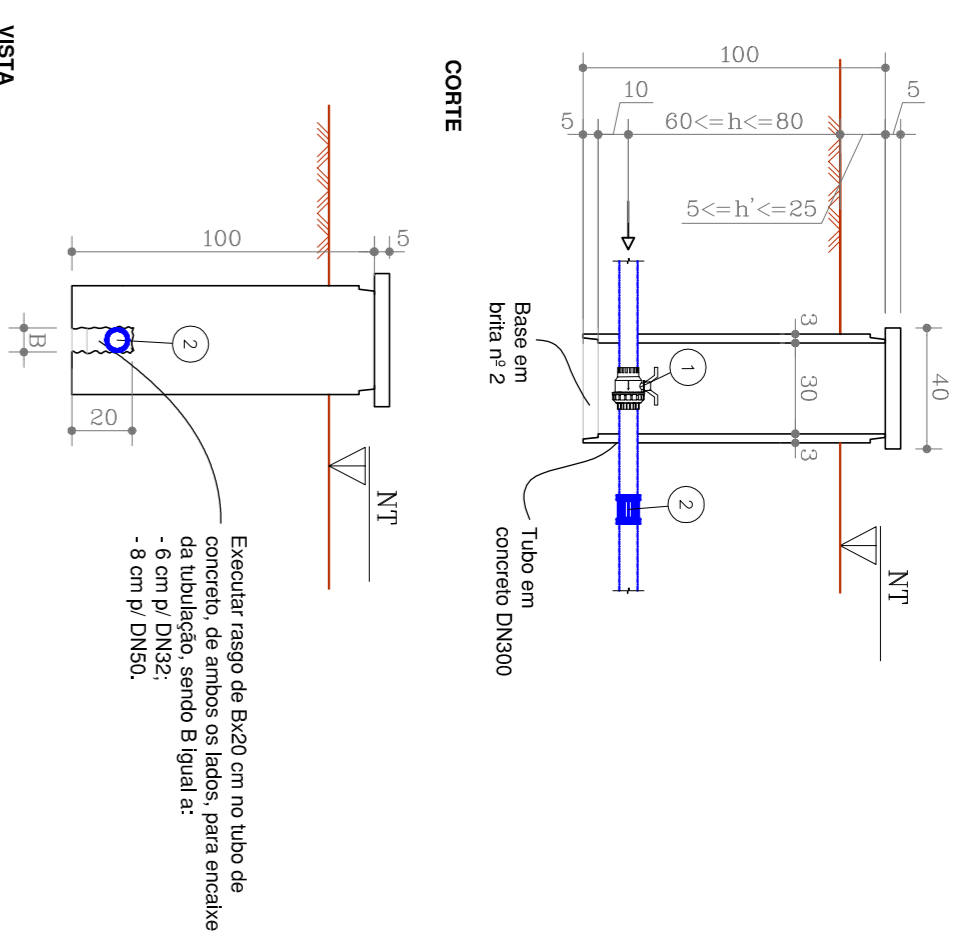
Ligação domiciliar de água (LDA) em rede DN32 e DN 50 sem registro
Escala: 1:25 (medidas em cm)



RELAÇÃO DE MATERIAIS					
VRP – VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3/4" (NO CAVALETE-1 UN)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-39483	ADAP PP P/ PEAO ALUNA COM/ C/ ROSCA FEMEA	DE 20 x 3/4"	1,00	un
2	42-146889	TOCO DE TUBO PVC ROSCA Lx 40mm	3/4"	2,00	un
3	42-267830	REGISTRO OMETIA LIGA DE COBRE ROSCA	3/4"	1,00	un
4	40-030899	NIPLE FG	3/4"	3,00	un
5	42-035491	FILTRO TIPO Y EM BRONZE	3/4"	1,00	un
6	40-134718	UNDO FG ASSIND CONICO BRONZE	3/4"	1,00	un
7	42-030982	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (CONFORME ESPECIFICAO)	3/4"	1,00	un

- NOTAS:**
- Os materiais indicados com * deverão obedecer especificação técnica de equipamentos fornecida pela Saneapar.
 - Se a caixa de proteção da VRP for feita em alvenaria, sugere-se dotar o fundo em brita para escoamento de águas de chuva que porventura entrem na caixa.
 - Os materiais do cavalete a partir do cotovelo, e o tubo PEAD DE20 estão relacionados e quantificados no desenho de ligação.
 - A distância entre a caixa de proteção e o cavalete poderá variar em função das condições locais.

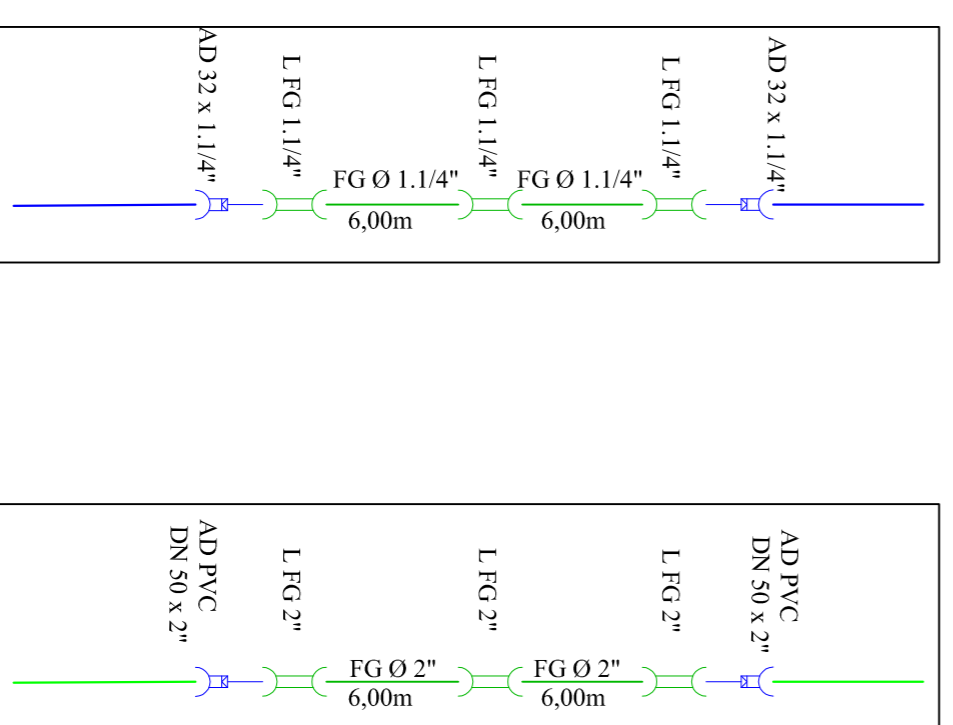
Válvula redutora de pressão 3/4" para disposição próxima ao cavalete de ligação domiciliar de água (LDA)
Escala: 1:25 (medidas em cm)



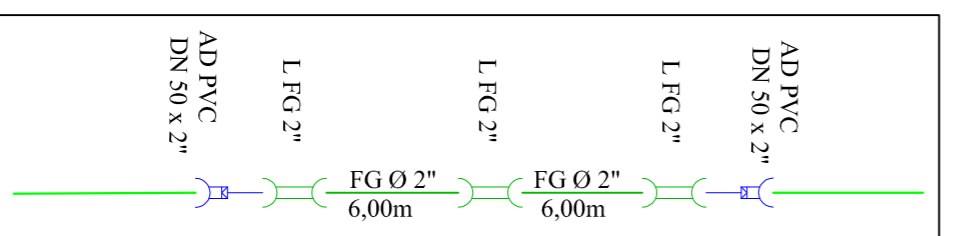
RELAÇÃO DE MATERIAIS					
RG – REGISTRO DE MANOBRA EM RDA DN 32 (3un)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-227889	VÁLVULA ESTERNA PVC SOLUAREL	DN 32	3,00	un
2	42-227234	LUNA DE CORNER PVC DE C/ ANOS	DN 32	3,00	un

- NOTAS:**
- Os materiais indicados com * deverão obedecer especificação técnica de equipamentos fornecida pela Saneapar.
 - Medidas em cm.

Registros de manobra (DN32)
Escala: 1:25 (medidas em cm)



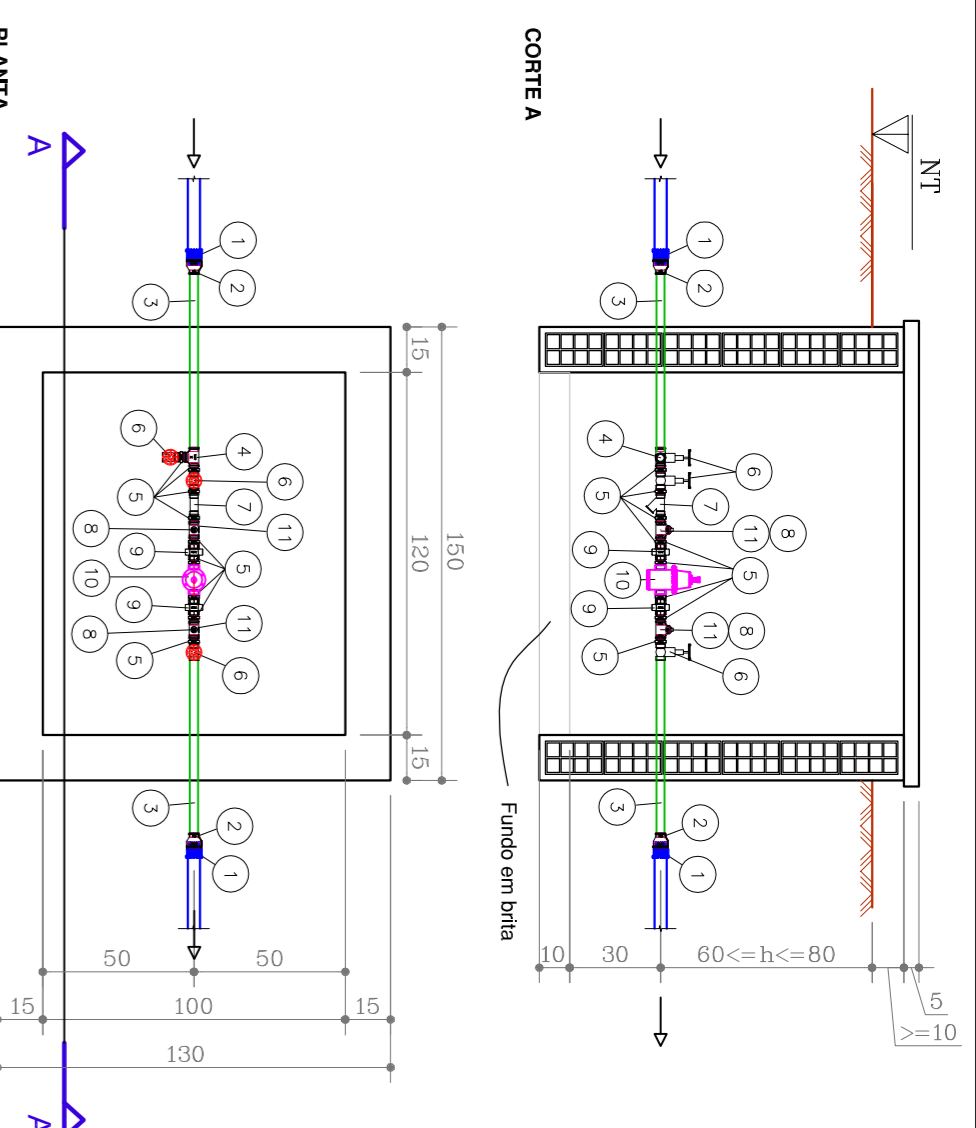
DETALHE TRAVESSIA REDE DN 32



DETALHE TRAVESSIA ADUTORIA/REDE DN 50

RELAÇÃO DE MATERIAIS					
TRAVESSIA EM TUBO CONDUZTOR FG DN 1.1/4" (12 Traversias)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	14,00	m
2	42-03093	ADAPTOR PVC DE BOLA/ROSCA	DN 32 x 1,1/4"	24,00	un

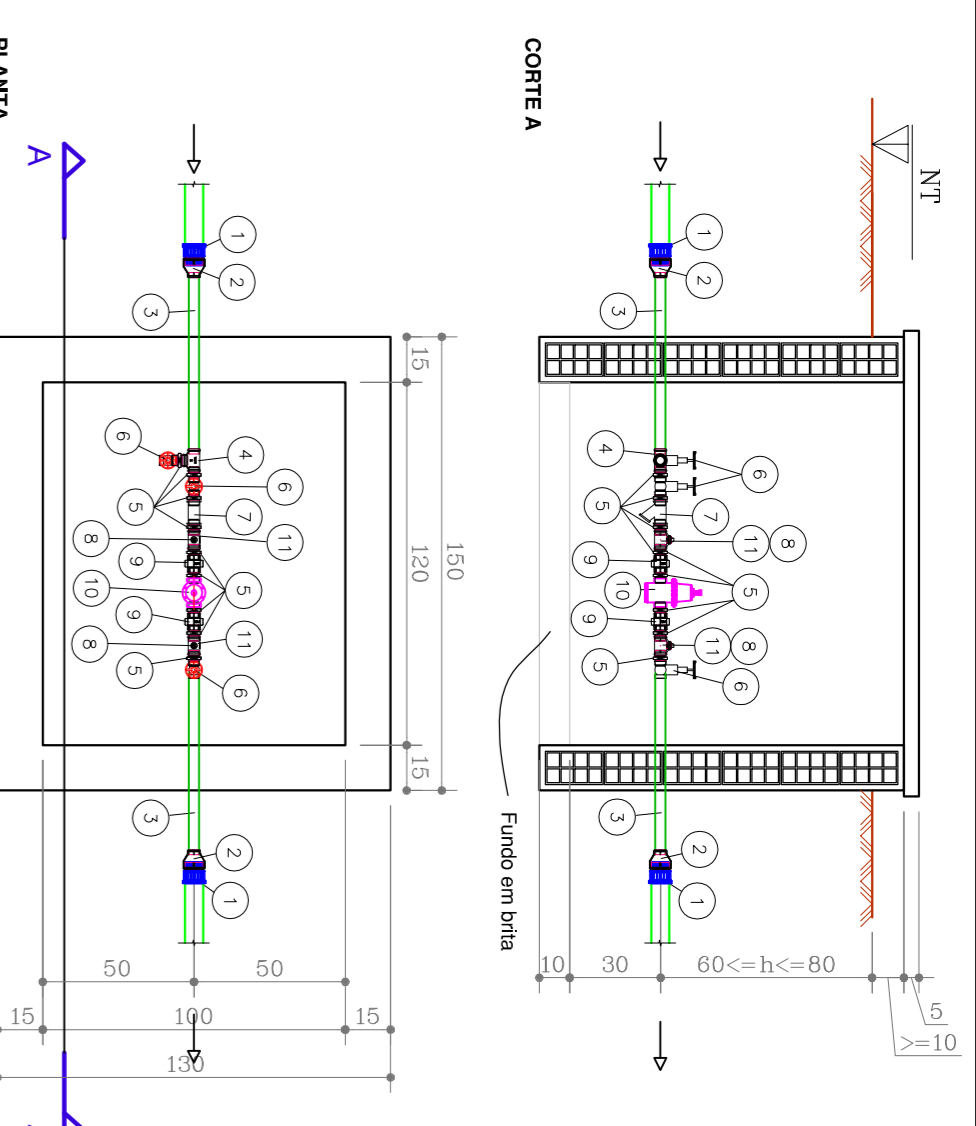
RELAÇÃO DE MATERIAIS					
TRAVESSIA EM TUBO CONDUZTOR FG DN 2" (2 Traversias)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-03192	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	24,00	m
2	42-03117	ADAPTOR PVC DE BOLA/ROSCA	DN 50 x 2"	4,00	un



RELAÇÃO DE MATERIAIS					
VRP – VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3/4" (RDA DN 32-3 UN)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-02538	ADAPTOR PP P/ PEAO ALUNA COM/ C/ ROSCA FEMEA	DE 20 x 3/4"	4,00	un
2	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
3	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
4	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
5	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
6	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
7	42-267830	REGISTRO OMETIA LIGA DE COBRE ROSCA	3/4"	3,00	un
8	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
9	42-134718	UNDO FG ASSIND CONICO BRONZE	3/4"	6,00	un
10	42-030982	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (CONFORME ESPECIFICAO)	3/4"	3,00	un
11	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
12	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	1,1/4"	6,00	m
13	42-27224	MONOMETRO (O a 60 mm) 100mm CONEXÃO METALICA BR	3/4"	3,00	un

- NOTAS:**
- Os materiais indicados com * deverão obedecer especificação técnica de equipamentos fornecida pela Saneapar.
 - Para ajustar a VRP, deverá ser instalado um manômetro onde está indicado no plugue (item 8 da relação de materiais). Após o ajuste, os manômetros deverão ser retirados e os plugues instalados.
 - Medidas em cm.
 - Todos os tubos e conexões em FG enterrados devem ser protegidos com fita bituminosa elou com fita plástica de polietileno ou polipropileno (ref.: fita Scotchtrap 50, de 300), ou outros materiais e produtos que de modo semelhante assegurem a mesma proteção, conforme item 4.5 do NBR 0288:1986 - "Manutenção de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria.

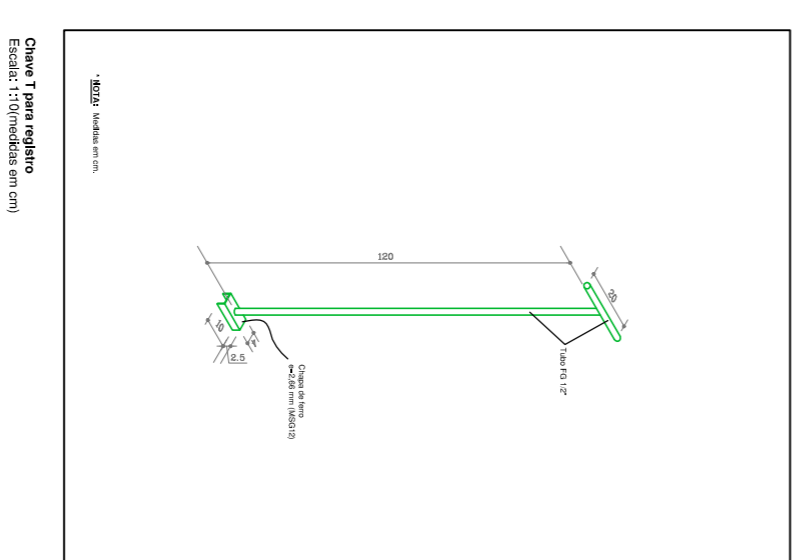
Válvula redutora de pressão 3/4" sem manômetros acoplados
Escala: 1:25 (medidas em cm)



RELAÇÃO DE MATERIAIS					
VRP – VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3/4" (RDA DN 50-3 UN)					
ITEM	CODIGO	DESCRICO	QUANT.	UN	
1	42-02538	ADAPTOR PP P/ PEAO ALUNA COM/ C/ ROSCA FEMEA	DE 20 x 3/4"	4,00	un
2	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
3	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
4	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
5	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
6	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
7	42-267830	REGISTRO OMETIA LIGA DE COBRE ROSCA	3/4"	3,00	un
8	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
9	42-134718	UNDO FG ASSIND CONICO BRONZE	3/4"	6,00	un
10	42-030982	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (CONFORME ESPECIFICAO)	3/4"	3,00	un
11	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
12	42-03193	TUBO DE COBRE MEDA DN 240	2"	6,00	m
13	42-27224	MONOMETRO (O a 60 mm) 100mm CONEXÃO METALICA BR	3/4"	3,00	un

- NOTAS:**
- Os materiais indicados com * deverão obedecer especificação técnica de equipamentos fornecida pela Saneapar.
 - Para ajustar a VRP, deverá ser instalado um manômetro onde está indicado no plugue (item 8 da relação de materiais). Após o ajuste, os manômetros deverão ser retirados e os plugues instalados.
 - Medidas em cm.
 - Todos os tubos e conexões em FG enterrados devem ser protegidos com fita bituminosa elou com fita plástica de polietileno ou polipropileno (ref.: fita Scotchtrap 50, de 300), ou outros materiais e produtos que de modo semelhante assegurem a mesma proteção, conforme item 4.5 do NBR 0288:1986 - "Manutenção de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria.

Válvula redutora de pressão 3/4" sem manômetros acoplados
Escala: 1:25 (medidas em cm)



14	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	DATA	APROVADO	ASSIN. TÉCNICO
----	----------------------	------	----------	----------------

SANEAPAR Companhia de Saneamento do Paraná

NOVA E. DO SUDESTE –
COMUNIDADES RIO SERRINHO/KM 30/PARTE KM 38
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SUA RURAL
DETALHES DA RDA (Ligação domiciliares, registro de manobra, VRP e travessias em FG)

PROJETO/CONTRATO/COMPANHIA

UNIDADE OPERATIVA

PROJETO DE ENGENHARIA

PROJETO DE ENGENHARIA