

Premissas para dimensionar:
INSTALAÇÃO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL

Lembretes importantes para um projeto de rede de distribuição ter sucesso.

Considerar o tipo de gás combustível GN ou GLP;

Potências dos equipamentos a serem instalados, e conseqüentemente a vazão de gás necessária para o sistema;

Considerar a perda de carga nos trechos verticais, principalmente para baixas pressões;

ex.: um prédio de 30 andares possui altura em torno de 100 m, o que causa uma perda de carga para o GLP de 1,05 KPa = 10,5 mbar

Realizar os cálculos levando em consideração densidade e poder calorífico inferior do gás em questão;

(fórmulas para cálculo nas NBR 15526 e NBR 15358;

Cuidado com as unidades de pressão:

Pressões:

2,8 KPa = 280 mm.c.a.

2,0 Kpa = 200 mm.c.a

Fogão/aquecedor de passagem GLP = 2,8 KPa

Fogão/aquecedor de passagem GN = 2,0 Kpa

1 Bar = 1 Kgf/cm² = 1.000 mbar = 10.000 mm.c.a. = 100 KPa

Quanto **menor** for a pressão na entrada do regulador de pressão, **menor** será a capacidade de vazão;

Para saber a capacidade de vazão de um regulador é necessário saber: pressão de entrada, pressão de saída, tipo de gás, com ou sem OPSO;

Cuidado com a especificação dos medidores de vazão e solenoides caso existam no projeto (perda de carga a ser considerada);

Tubo multicamada: cuidado com a perda de carga nas conexões e válvulas de bloqueio porque possuem passagem reduzida;

Dispositivo de segurança: obrigatório nos reguladores onde a pressão de entrada for superior a 7,5 Kpa = 750 mm.c.a.

OPSO – Over Pressure Shut-off ou Válvula de Bloqueio automático por sobre pressão

Ou

Regulador limitador de pressão.

ESQUEMA DE UMA INSTALAÇÃO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL

Pressões:
 Fogão/aquecedor de passagem GLP = 2,8 KPa
 Fogão/aquecedor de passagem GN = 2,0 Kpa
 2,8 KPa = 280 mm.c.a.
 2,0 Kpa = 200 mm.c.a

Pressão Máxima 1,5 kgf/cm²

Reg. 1º estágio
 c/ Disp. Seg.

Reg. 2º estágio
 c/ Disp. Seg.

Medidor
 de vazão

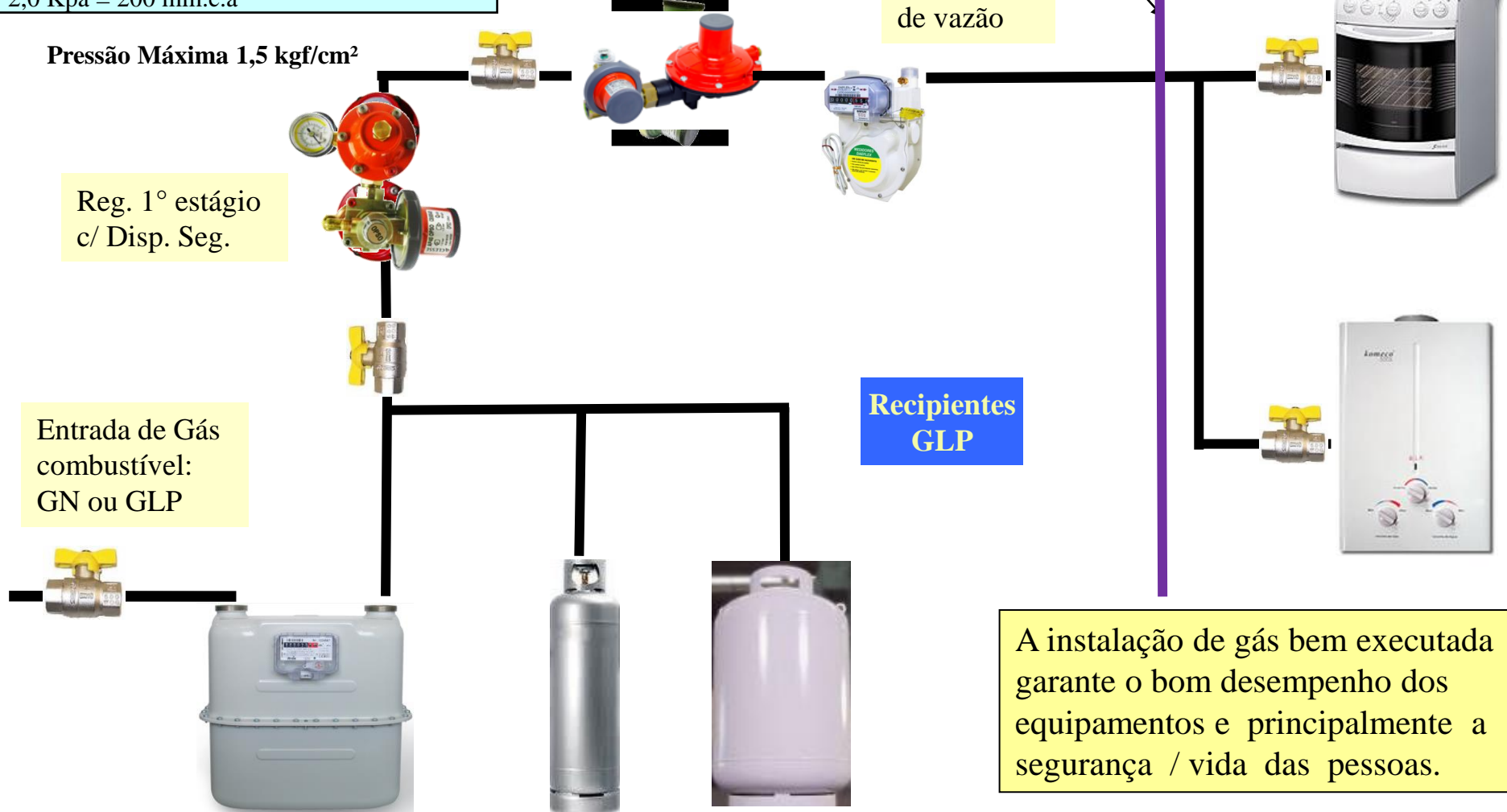
Parede

Pressão máxima
 dentro de unidade
 habitacional = 7,5 Kpa

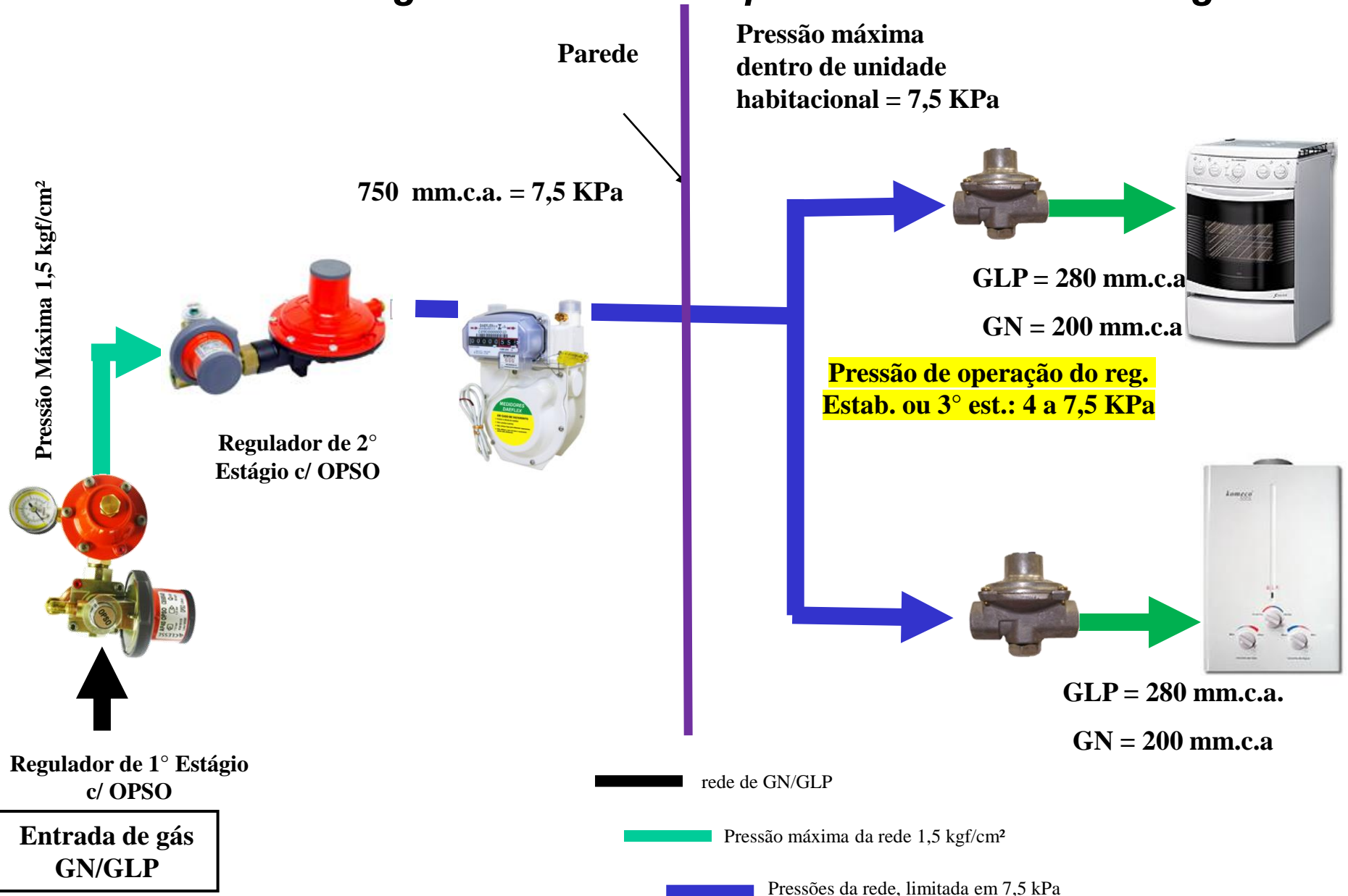
Entrada de Gás
 combustível:
 GN ou GLP

Recipientes
 GLP

A instalação de gás bem executada garante o bom desempenho dos equipamentos e principalmente a segurança / vida das pessoas.



Quando usar o reg. Estabilizador de pressão ou terceiro estágio



Exemplos de Projetos e montagens

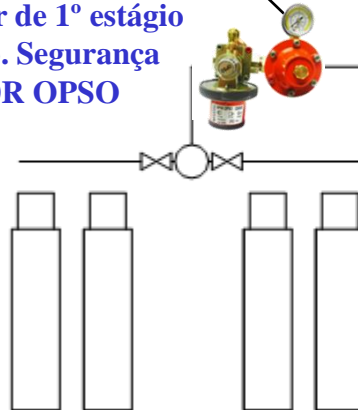
OPÇÃO 1

Prumada coletiva com redução nos andares



**1º Estágio / alta pressão
AP40 OPSO**

**Regulador de 1º estágio
com disp. Segurança
AP40R OPSO**



Ps – 2,8 kPa ou 2 KPa

Ps – 2,8 kPa ou 2 KPa

Ps – 2,8 kPa ou 2 KPa

**Linha primária
(P_{máx} = 150 kPa)**

**Regulador de 2º estágio
com disp. segurança
BP2202 c/ OPSO
GLP: Ps – 2,8 kPa
GN: Ps – 2,0 kPa**



**2º Estágio / baixa pressão
BP2202 OPSO**

OPÇÃO 2

Prumada coletiva com redução individual nos andares

OPSO – Over Pressure Shut-off
ou Válvula de Bloqueio por sobre pressão

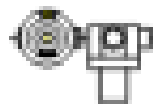


1º Estágio / alta pressão
AP40 OPSO

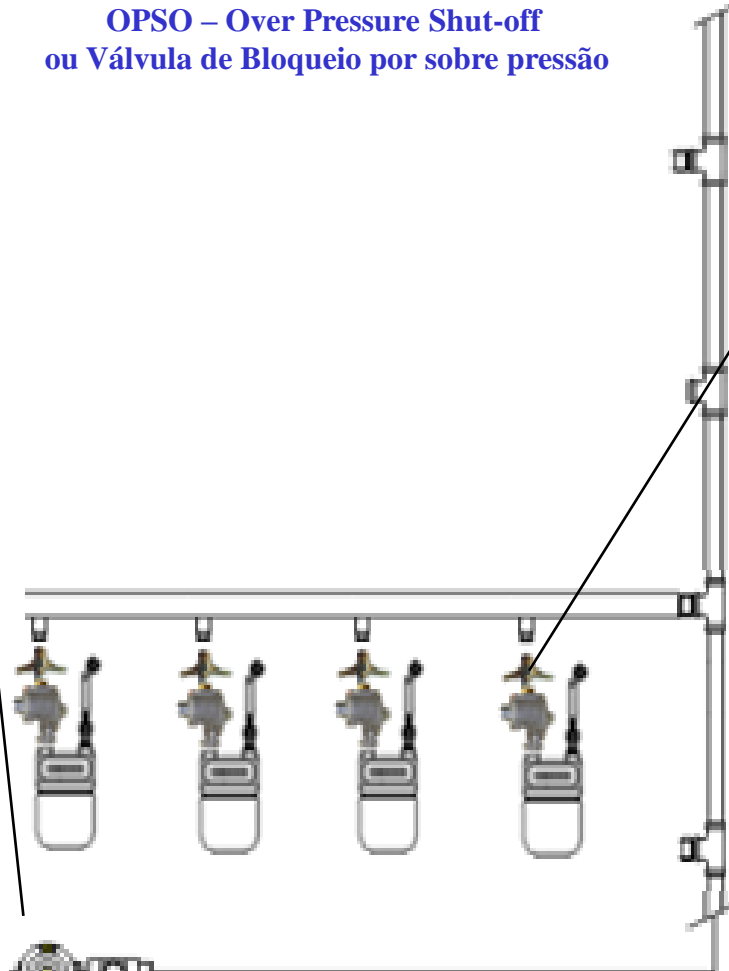


Regulador 2º estágio
Tecnix OPSO Compacto
GLP: Ps – 2,8 kPa
GN: Ps – 2,0 kPa

GN ou GLP



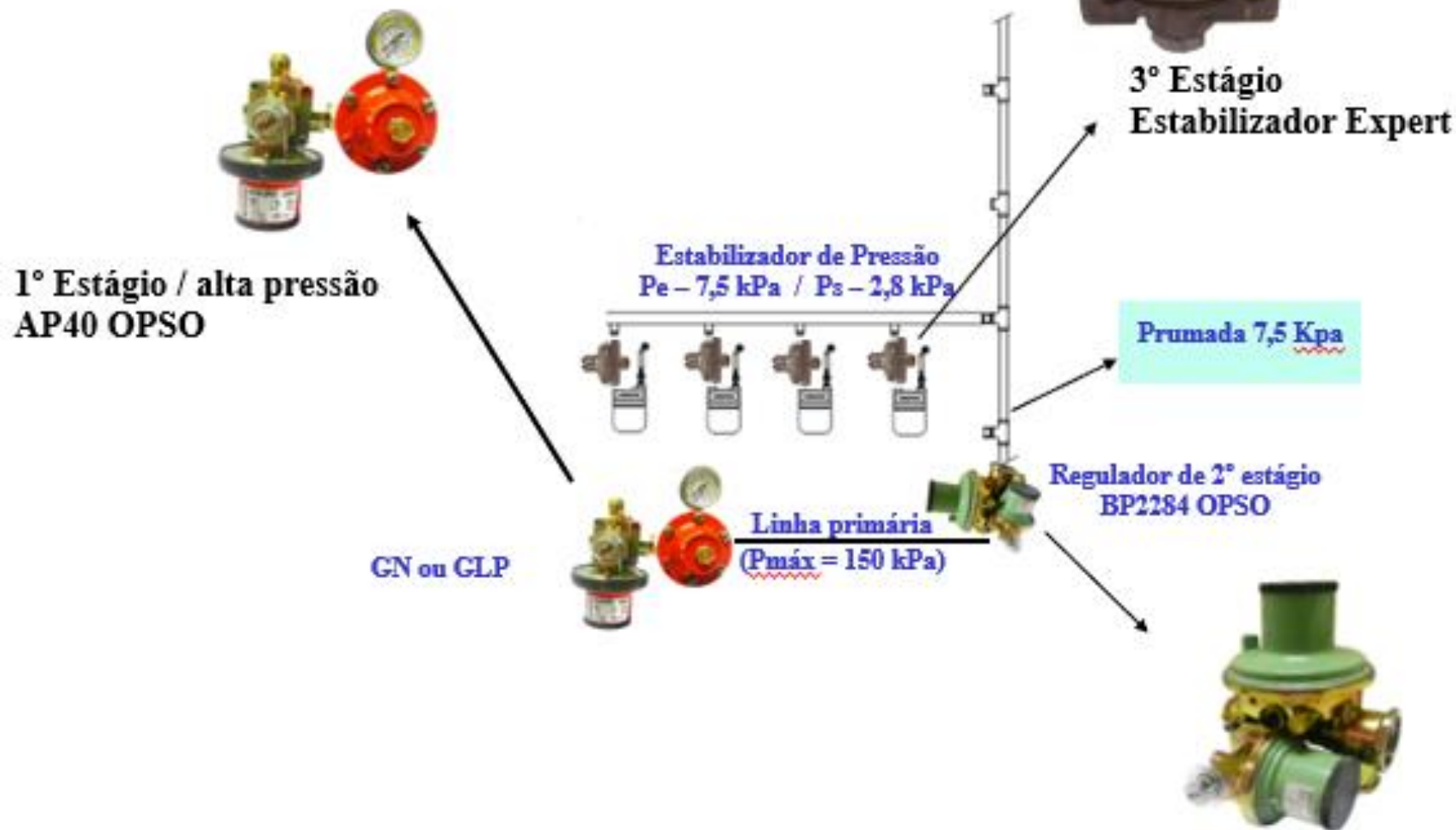
Linha primária
(P_{máx} = 150 kPa)





OPÇÃO 3

Edifícios c/ prumada coletiva em baixa pressão e utilização de estabilizadores individuais



Projeto com problema de subdimensionamento, tem solução??????????????



3º Estágio
Estabilizador Expert



Estabilizador de Pressão
Pe – 7,5 kPa / Ps – 2,8 kPa

Prumada 7,5 Kpa

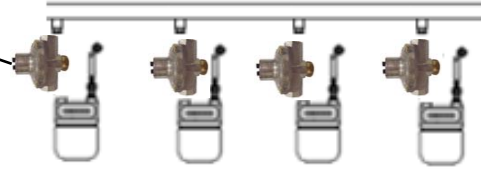
GN ou GLP



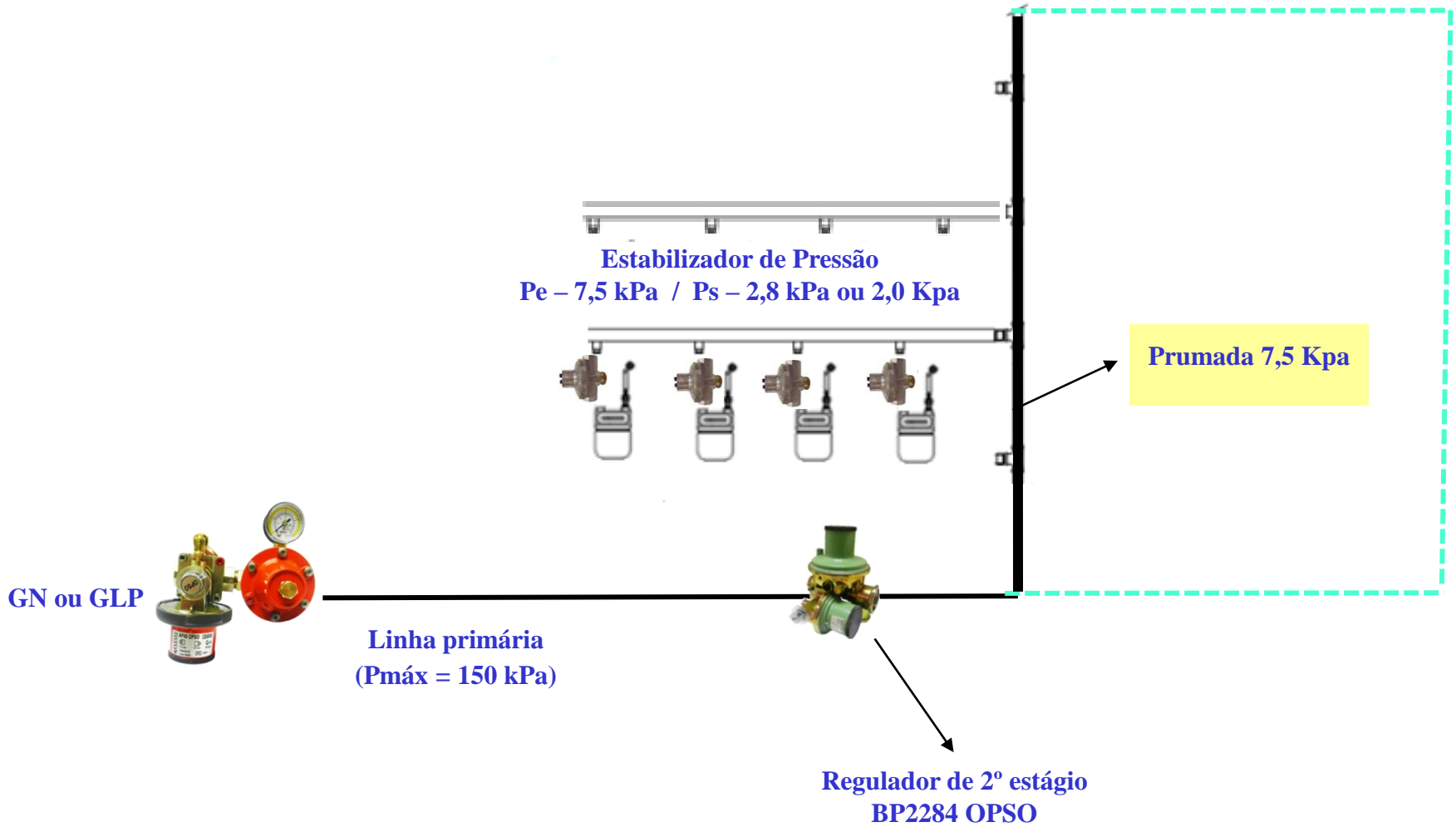
Linha primária
(Pmáx = 150 kPa)



Regulador de 2º estágio
BP2284 OPSO



Projeto com problema de subdimensionamento, tem solução??????????????





CLESS

CLESS DO BRASIL

Palestrante: Eng. Alexandre Serra

e-mail: aserra@clesse.com.brSite: www.clesse.com.br

Fone: 15- 3218-2224

Obrigado!