



SINAPI

**SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE
CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES
SISTEMAS HOSPITALARES - PONTOS DE
CONSUMO**

Aferido em: 11/2023
Última Atualização: 11/2023

SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO.....	3
II.	NORMA E LEGISLAÇÃO.....	4
III.	COMPOSIÇÕES	5
	104824.....	5
	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTO PAREDE, INTERNO OU EXTERNO, PARA REDE DE GASES HOSPITALARES, COM VÁLVULA DE IMPACTO P/ESTANQUEIDADE, PRESSÃO MÁX. TRAB. 8,0 KGF/CM ² , CONEXÕES, COM CANOPLA PLÁSTICA COM INDICAÇÃO DO TIPO DE GÁS, COMPLETO. AF_11/2023	5
	104825.....	7
	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RÉGUA DE INALOTERAPIA DE PAREDE PARA REDE DE GÁS OXIGÊNIO, COM 3 PONTOS DE CONSUMO DE GASES IDENTIFICADOS, EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZ., APROX. 40 CM, INCLUI VÁLVULA DE IMPACTO E CONEXÕES EM LATÃO, COMPLETO. AF_11/2023.....	7
	104826.....	9
	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RÉGUA DE INALOTERAPIA DE PAREDE PARA REDE DE GÁS COMPRIMIDO, COM 3 PONTOS DE CONSUMO DE GASES IDENTIFICADOS, EM PERFIL DE ALUMÍNIO, APROX. 40 CM, INCLUI VÁLVULA DE IMPACTO E CONEXÕES EM LATÃO, COMPLETO. AF_11/2023 ...	9
	104827	11
	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PAINEL FIXO NA PAREDE COM TOMADAS E SAÍDAS PARA GASES MEDICINAIS. AF_11/2023	11
	104828.....	13
	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PAINEL SUSPENSO COM TOMADAS E SAÍDAS PARA GASES MEDICINAIS. AF_11/2023	13
IV.	BIBLIOGRAFIA	15

I. INTRODUÇÃO

A CAIXA apresenta o grupo de Sistemas Hospitalares – Pontos de Consumo, sendo 1 composição de postos de consumo, 2 de réguas para inaloterapia e 2 de painéis com tomadas e saídas de gases medicinais; que serão incorporadas ao Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

O sistema de gás medicinal transporta diferentes gases, e esses gases variam conforme as necessidades dos pacientes. Umas séries de gases trabalham ao mesmo tempo para atender à demanda de acordo com os requisitos de tratamento.

No processo de aferição desse grupo de composições foram analisados dados obtidos em obras públicas e privadas distribuídas nas duas macrorregiões brasileiras: Centro-Oeste e Sul/Sudeste.

Para melhor conhecimento das especificações dos insumos e do processo de aferição do SINAPI, é recomendável a leitura das Fichas de Especificações Técnicas dos Insumos e do livro SINAPI – Metodologias e Conceitos, disponíveis em www.caixa.gov.br/sinapi. Neste mesmo endereço estão disponibilizados os relatórios mensais e toda a documentação técnica do SINAPI.

II. NORMA E LEGISLAÇÃO

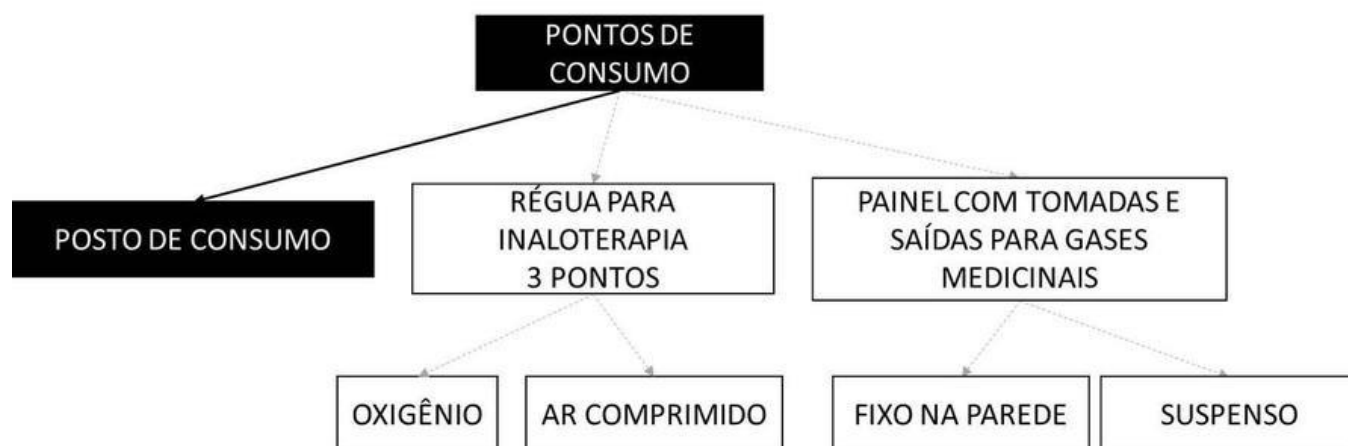
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 12188: Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde. Rio de Janeiro, p.33, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 11906: Conexões roscadas para postos de utilização sob baixa pressão, para gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo clínico, para uso em estabelecimentos de saúde. Rio de Janeiro, p.11, 2011.

III. COMPOSIÇÕES

Código	Descrição Composição	Unid.	
104824	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTO PAREDE, INTERNO OU EXTERNO, PARA REDE DE GASES HOSPITALARES, COM VÁLVULA DE IMPACTO P/ESTANQUEIDADE, PRESSÃO MÁX. TRAB. 8,0 KGF/CM2, CONEXÕES, COM CANOPLA PLÁSTICA COM INDICAÇÃO DO TIPO DE GÁS, COMPLETO. AF_11/2023	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
02.INHI.HOPC.001/01	11/2023	02/02/2024	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

Tipo	Código	Descrição	UND.	Coef.
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03
I	44975	TOMADA POSTO PAREDE, INTERNO OU EXTERNO, PARA REDE GASES HOSPITALARES, COM VALVULA DE IMPACTO P/ESTANQUEIDADE, PRESSAO MAX. TRAB. 8,0 KGF/CM2, CONEXOES, COM CANOPLA PLASTICA COM INDICACAO DO TIPO DE GAS, COMPLETO	UN	1,0
I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,039

* O item INSUMO 44975 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Bombeiro hidráulico: profissional responsável pela instalação do posto externo conectando com ponto de fornecimento de gás chumbado na parede previamente;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Posto parede externo para gases: elemento instalado com acabamento indicando o gás fornecido;
- Fita veda rosca.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade, em unidade, de posto para gases.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço.

7. EXECUÇÃO

- Remoção do plug do ponto de gás chumbado na parede;
- Limpeza do ponto de gás;
- Instalação do tarugo externo, conectando-o com o tarugo interno embutido na parede;
- Instalação da válvula medicinal;
- Montagem da canopla com identificação do tipo de gás fornecido.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

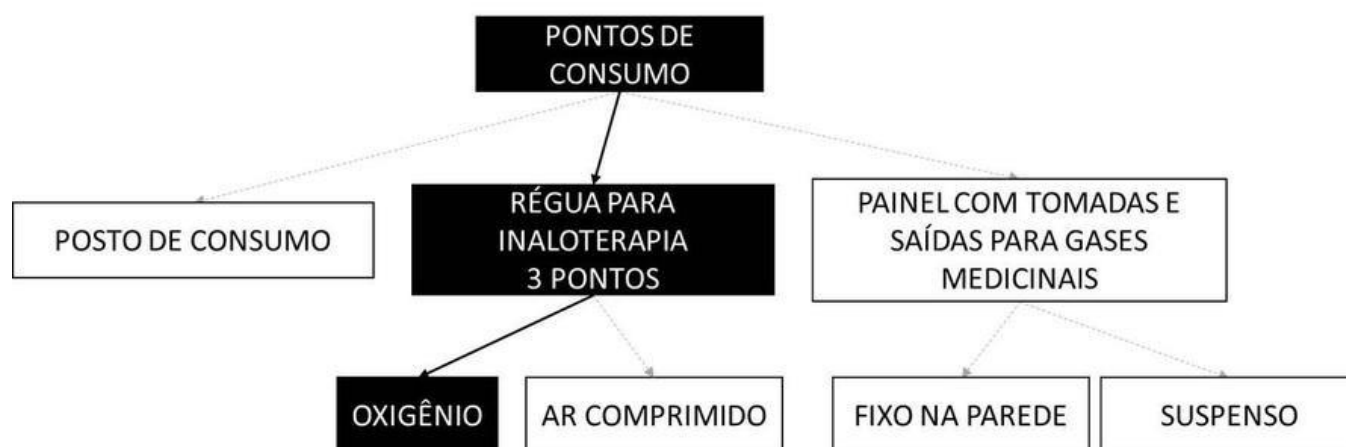
- Para a instalação de posto parede poderá ser utilizado o de vácuo; de óxido nitroso; de oxigênio; e de ar comprimido.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.		
104825	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RÉGUA DE INALOTERAPIA DE PAREDE PARA REDE DE GÁS OXIGÊNIO, COM 3 PONTOS DE CONSUMO DE GASES IDENTIFICADOS, EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZ., APROX. 40 CM, INCLUI VÁLVULA DE IMPACTO E CONEXÕES EM LATÃO, COMPLETO. AF_11/2023	UN		
Macroclasse.classe.grupo		Vigência	Atualização	Situação
02.INHI.HOPC.002/01		11/2023	02/02/2024	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,388
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,166
I	44976	REGUA DE INALOTERAPIA, DE PAREDE, PARA GAS OXIGENIO, 3 PONTOS DE CONSUMO, EM ALUMINIO ANODIZ., APROX. 40 CM, COM VALVULA DE IMPACTO E CONEXOES EM LATAO, COMPLETO	UN	1,0
I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,013

* O item INSUMO 44976 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Bombeiro hidráulico: profissional responsável pela instalação da régua para inaloterapia conectando com ponto de fornecimento de gás chumbado na parede previamente;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Régua de inaloterapia 3 pontos: elemento instalado com acabamento indicando o gás oxigênio;
- Fita veda rosca.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade, em unidade, de réguas para inaloterapia.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço.

7. EXECUÇÃO

- Remoção do plug do ponto de gás chumbado na parede;
- Limpeza do ponto de gás;
- Instalação de válvula para conexão com mangueira;
- Conexão da mangueira com a válvula de fornecimento do gás;
- Fixação da régua de inaloterapia;
- Identificação do gás a ser fornecido na régua.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

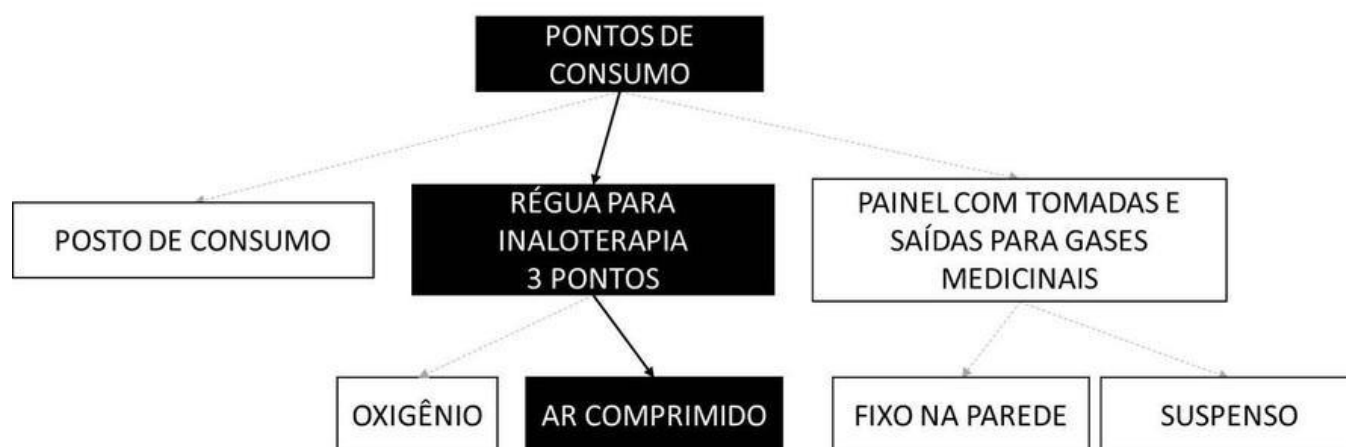
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.		
104826	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RÉGUA DE INALOTERAPIA DE PAREDE PARA REDE DE GÁS COMPRIMIDO, COM 3 PONTOS DE CONSUMO DE GASES IDENTIFICADOS, EM PERFIL DE ALUMÍNIO, APROX. 40 CM, INCLUI VÁLVULA DE IMPACTO E CONEXÕES EM LATÃO, COMPLETO. AF_11/2023	UN		
Macroclasse.classe.grupo		Vigência	Atualização	Situação
02.INHI.HOPC.002/02		11/2023	02/02/2024	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,388
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,166
I	44977	REGUA DE INALOTERAPIA, DE PAREDE, PARA GAS AR COMPRIMIDO, 3 PONTOS DE CONSUMO, EM ALUMINIO ANODIZ., APROX. 40 CM, COM VALVULA DE IMPACTO E CONEXOES EM LATAO, COMPLETO	UN	1,0
I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,013

* O item INSUMO 44977 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Bombeiro hidráulico: profissional responsável pela instalação da régua para inaloterapia conectando com ponto de fornecimento de gás chumbado na parede previamente;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Régua de inaloterapia 3 pontos: elemento instalado com acabamento indicando o gás ar comprimido;
- Fita veda rosca.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade, em unidade, de réguas para inaloterapia.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço.

7. EXECUÇÃO

- Remoção do plug do ponto de gás chumbado na parede;
- Limpeza do ponto de gás;
- Instalação de válvula para conexão com mangueira;
- Conexão da mangueira com a válvula de fornecimento do gás;
- Fixação da régua de inaloterapia;
- Identificação do gás a ser fornecido na régua.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

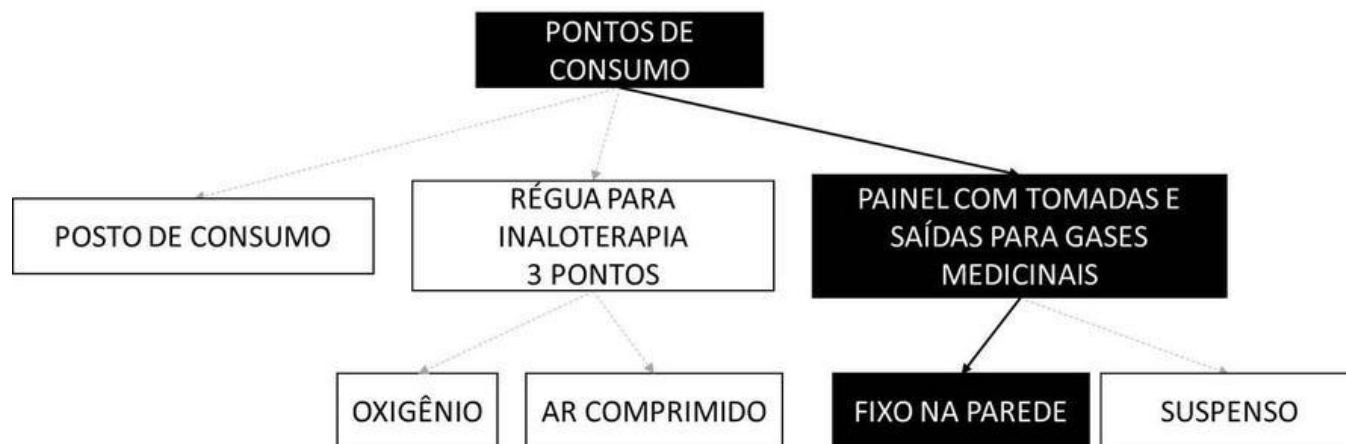
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
104827	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PAINEL FIXO NA PAREDE COM TOMADAS E SAÍDAS PARA GASES MEDICINAIS. AF_11/2023	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
02.INHI.HOPC.003/01	11/2023	05/12/2023	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,148
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,059
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,063
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,454
I	44978	PAINEL MODULAR/REGUA DE GASES MEDICINAIS E REDE ELETRICA, DE PAREDE, EM ALUMINIO PINTADO, 3 SAIDAS DE GASES, 4 TOMADAS 220V, 1 LOGICA RJ45, 1 INTERRUPTOR DE LUZ, 1 ESPACO CHAMADA DE ENFERMAGEM	UN	1,0
I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,039

* O item INSUMO 44978 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Bombeiro hidráulico: profissional responsável pela ligação dos pontos de fornecimento de gás presente no painel, com o ponto de fornecimento de gás chumbado na parede previamente;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia o bombeiro hidráulico em suas tarefas;
- Eletricista: profissional responsável pela montagem de tomadas, porta de dados, interruptores e fixação geral do painel;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia o eletricista em suas tarefas;
- Painel modular de gases medicinais fixo na parede: elemento instalado com acabamento indicando o gás fornecido.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade, em unidade, de painéis modulares de gases medicinais.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço.

7. EXECUÇÃO

- Abertura da embalagem e desmontagem do painel;
- Remoção do plug do ponto de gás chumbado na parede;
- Limpeza do ponto de gás;
- Instalação de válvula para conexão com mangueira;
- Fixação do painel;
- Conexão da mangueira com a válvula de fornecimento do gás;
- Conexão de tomadas e interruptores com a rede elétrica;
- Conexão da porta de dados com a rede;
- Montagem final do painel.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

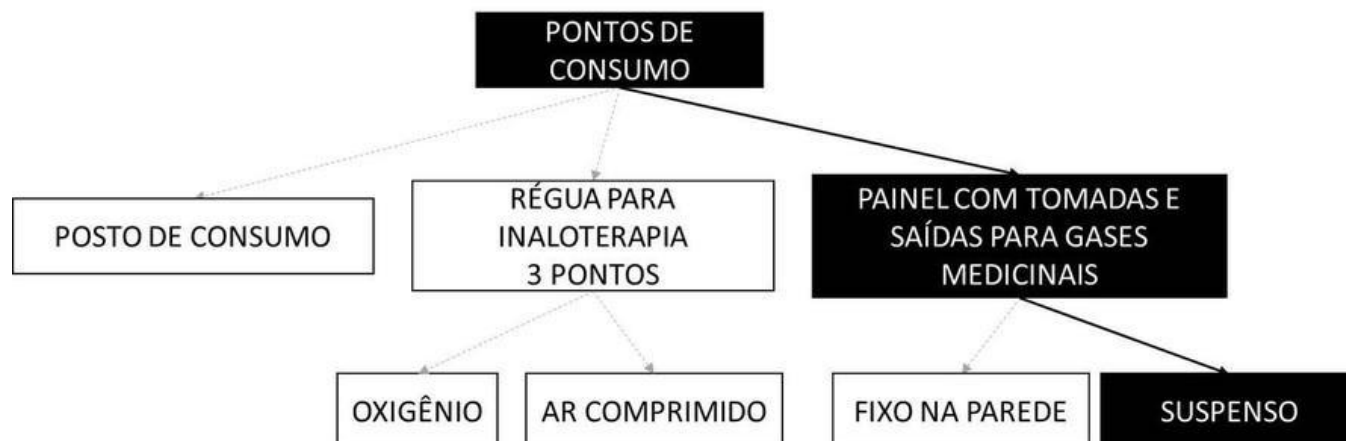
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
104828	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PAINEL SUSPENSO COM TOMADAS E SAÍDAS PARA GASES MEDICINAIS. AF_11/2023	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
02.INHI.HOPC.004/01	11/2023	05/12/2023	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,736
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,695
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,315
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,155
I	44979	PAINEL SUSPENSO DE GASES MEDICINAIS E ELETRICA, EM ALUMINIO PINTADO, 2 SAIDAS OXIGENIO, 2 DE AR COMPRIMIDO, 2 DE VACUO, 10 TOMADAS 220V, 2 LOGICA RJ45, 1 INTERRUPT DE LUZ, 1 CHAMADA DE ENFERMAGEM	UN	1,0

* O item INSUMO 44979 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Bombeiro hidráulico: profissional responsável pela ligação dos pontos de fornecimento de gás presente no painel, com o ponto de fornecimento de gás chumbado na parede previamente;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia o bombeiro hidráulico em suas tarefas;
- Eletricista: profissional responsável pela montagem de tomadas, porta de dados, interruptores e fixação geral do painel;
- Auxiliar de bombeiro hidráulico: profissional que auxilia o eletricista em suas tarefas;
- Painel modular de gases medicinais suspenso: elemento instalado com acabamento indicando o gás fornecido.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade, em unidade, de painéis modulares de gases medicinais.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço.

7. EXECUÇÃO

- Desembalar o painel;
- Posicionar a bota;
- Instalar as hastes de suporte;
- Nivelar o painel;
- Fixação dos painéis;
- Instalação dos Eletrodutos;
- Instalação de tomadas;
- Instalação de porta de dados;
- Instalação de mangueiras;
- Montagem final do produto.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

IV. BIBLIOGRAFIA

- AIR LIQUIDE. Painel de serviço hospitalar. Disponível em: < <https://www.airliquidehealthcare.com.br/painel-servico-hospitalar>>. Acesso em: 07/07/2022.
- ATHENAS. Régua de gases. Disponível em: < https://www.athenasgrupo.com.br/reguas.php?gclid=EAlaIqObChMlzdWZrZLi-AIVCzGRCh2SuQGtEAAYAiAAEgJklvD_BwE>. Acesso em: 07/07/2022.
- GASINTEC. Produtos. Disponível em: < <https://www.gasintec.com.br/produtos/>>. Acesso em: 07/07/2022.
- HAOXI. Equipamentos Médicos Hospitalares. Disponível em: < http://www.haoxi.com.br/catalogo/catalogo_haoxi_2016.pdf>. Acesso em: 07/07/2022.
- PROTEC. Catálogo de produtos. Disponível em: < <https://protec.com.br/wp-content/uploads/2021/05/CATALOGO-2021-2022-FINAL-PROTEC-01.pdf>>. Acesso em: 07/07/2022.
- RVM MEDICAL. Linha de produtos. Disponível em: < <http://www.rvmmedical.com.br/produtos/>>. Acesso em: 07/07/2022.
- RWR. Régua de gases. Disponível em: < <https://www.rwr.com.br/artigos/regua-de-gases>>. Acesso em: 07/07/2022.
- UNITEC. Produtos Hospitalares. Disponível em: < <https://www.unitec-hospitalar.com.br/produtos/36>>. Acesso em: 07/07/2022.