TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 67115.002581/2025-64

OBJETO: Contratação de serviços comuns de engenharia para manutenção em bens imóveis do Parque de Material Aeronáutico de São Paulo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as “Declarações e Justificativas”; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às “Notas Explicativas”.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES **1**

SUMÁRIO **2**

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS **4**

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 4

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 4

1.2. Classificação como serviço comum ou especial 4

2. REGIMES DE EXECUÇÃO 5

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 6

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 7

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS 8

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 8

7. CUSTOS DIRETOS 9

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 10

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 10

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI 11

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 12

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 13

13. PROJETO EXECUTIVO 14

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 14

15. VISTORIA 17

16. SUBCONTRATAÇÃO 18

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 18

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 18

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 19

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 19

21. DA SUSTENTABILIDADE 19

NOTAS EXPLICATIVAS **20**

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 20

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 20

1.2. Classificação como serviço comum ou especial 22

2. REGIMES DE EXECUÇÃO 23

2.1. Empreitada por Preço Unitário 23

2.2. Empreitada por Preço Global 23

2.3. Empreitada Integral 24

2.4. Contratação Por Tarefa 25

2.5. Contratação Integrada 26

2.6. Contratação Semi-Integrada 27

2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado 27

2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes 28

3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA. 30

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 31

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS 32

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 33

7. CUSTOS DIRETOS 35

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 36

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 37

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI. 38

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 40

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 40

13. PROJETO EXECUTIVO 41

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 42

15. VISTORIA 47

16. SUBCONTRATAÇÃO 47

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 49

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 50

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 50

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 52

21. DA SUSTENTABILIDADE 54

21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade 54

21.2. Da Especificação Técnica 55

21.3. Da Minimização do Impacto 56

21.4.	Licenciamento Ambiental	56
21.5.	Dos Resíduos e Rejeitos	57
21.6.	Da Sustentabilidade como Política Transversal	57
21.7.	Da Política Nacional de Resíduos Sólidos	57
21.8.	Da Acessibilidade	57
	Apêndice	57

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui ( ) OBRA / (x) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

Todos os itens que compõem o objeto da contratação consistem de manutenção em bens já existentes, não provocando alteração significativa em suas características. Dessa forma, o principal objetivo da contratação é garantir a continuidade da corrente utilidade, tratando-se essa, portanto, de serviço de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (x) COMUM / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

Os itens que compõem o objeto da contratação, na visão da equipe de planejamento da contratação, não apresentam grande heterogeneidade em suas respectivas constituições, razão pela qual há considerável domínio por parte do mercado sobre tais itens. Assim, todo o escopo da contratação, incluindo padrões de desempenho, puderam ser bem estabelecidos. Vide Nota Explicativa n. 1.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(x) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

Para a estimativa das quantidades de cada item que compõem o processo de contratação, foram consideradas não só necessidades já conhecidas, mas também as não planejadas. No caso da segunda situação, por mais que as quantias estejam fundamentadas, o grau de precisão da estimativa é frágil.

Dessa forma, considerando não ser possível definir quantitativos exatos para cada subitem, bem como a modalidade de contratação adotada, o pregão, que não resulta em obrigatoriedade de contratação, optou-se pela empreitada por preço unitário.

Vide Nota Explicativa n. 2.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR HABILITADO E COMPROVACÃO DE RESPONSABILIDADE

No presente feito, os documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (x) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (x) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.

Vide Nota Explicativa n. 3.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(x) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(X) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,
(X) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(X) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

Para obtenção de preços referentes aos itens não constantes da Tabela Sinapi, foi utilizado o site OrçaFascio, um sítio eletrônico especializado amplamente conhecido e empregado em planilhas orçamentárias de engenharia, sejam elas de órgão público ou privado. O site apresenta em seu banco de dados composições de custos análogas à Sinapi, porém elaboradas por outras instituições, como a Companhia Paulista de Obras e Serviços (CPOS), a Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), a Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (SETOP), o Sistema de Orçamentos de Obras de Sergipe (ORSE), a Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras (SIURB), Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos (AGESUL), Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA), Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP-RJ) e a Agência Goiânia de Transportes e Obras (AGETOP CIVIL).

Todas as tabelas de referência usadas via OrçaFascio estão discriminadas no Estudo Técnico Preliminar.
Cabe salientar que foi dada prioridade para tabelas de referência do Estado de São Paulo, porém nem todos os itens integrantes do objeto da contratação estavam disponíveis. Assim, somente nesses casos de indisponibilidade foram usadas tabelas de composição referentes a outros estados da federação.

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

_____

_____

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

Vide Nota Explicativa n. 4.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(x) foi/foram juntadas a(s) (x) planilha(s) sintética(s) e a(s) (x) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(x) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(x) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

( ) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

Vide Nota Explicativa n. 5.

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

(x) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

( ) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(X) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

Vide Nota Explicativa n. 6.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos ( ) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

( ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou (x) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

( ) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

(X) adota o descrito a seguir:

O objeto licitado é constituído por inúmeros serviços, cada qual com seu respectivo custo de administração local já incluído no preço unitário.

Ao analisar a composição analítica dos custos, disposta no Anexo IV do TR, a equipe do planejamento da contratação entende que são suficientes os subitens constantes da Administração Local. Assim, não se faz necessária a inclusão de estimativa de valores complementares.

Vale destacar ainda que o objeto contratado trata-se de serviços, portanto não se têm custos significativos e relevantes com mobilização, desmobilização e canteiro de obras, tal como se verifica em uma obra de engenharia.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

Cabe destacar que, conforme Termo de Referência, o cronograma físico-financeiro será elaborado após formalizada a contratação, pois não é factível a construção desse cronograma de forma prévia, tendo-se em vista a natureza do corrente processo licitatório, o qual não reflete obrigatoriedade de contratação.

( ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

Não se aplica.

Vide Nota Explicativa n. 7.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(x) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (x) INSUMOS e
(x) SERVIÇOS.

( ) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos ( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

Não se aplica.

Vide Nota Explicativa n. 8.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência ( ) DESONERADOS ou (x) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração,conforme simulação juntada aos autos, constante do ANEXO III do TJTR.

A simulação com adoção de custos unitários desonerados mostrou um aumento de R$ 599.369,94 (quinhento e noventa e nove mil, trezentos e sessenta e nove reais e noventa e quatro centavos) no valor total estimado da contratação, o equivalente a um acréscimo de aproximadamente 2,86% em relação ao valor total para o regime não desonerado.

Vide Nota Explicativa n. 9.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (x) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Risco: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Lucro: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Para o cálculo do BDI, foram considerados os valores médios de todos os parâmetros dispostos acima, por serem os que mais, concretamente, representam o mercado. Além disso, a faixa média deve servir como referência principal a ser buscada nas contratações públicas, em conformidade ao exposto no item 3.5, Faixas de Valores do BDI, da deliberação nº 036.076/2011-2 do TCU.

Por fim, o TJTR apresenta o cálculo do BDI de forma pormenorizada juntada aos autos, constante do ANEXO II do TJTR.

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

Na presente contratação não foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil para composição do BDI.

Vide Nota Explicativa n. 10.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, ( ) SERÁ ou (x) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Consoante Acórdão TCU n. 2842/2011, não se aplica BDI reduzido aos materiais e equipamentos ordinários da contratação.

O fornecimento e instalação de materiais e equipamentos constantes das composições são típicos da atividade de construção civil, não se caracterizando como de natureza específica que possam ser providos por empresas com especialidades próprias e diversas. Por essa razão, são considerados como ordinários dos serviços.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

Vide Nota Explicativa n. 11.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(X) FOI juntado aos autos, na forma de modelo.

( ) NÃO foi juntado aos autos.

O Art. 12 do Decreto no 7.983, de 2013, exige o cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle, no caso de obras, não de serviços de engenharia.

Nos termos do Art. 3o, inciso XI, do Decreto no 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta a modalidade de pregão eletrônico para aquisição de bens e contratação de serviços comuns, inclusive os de engenharia, o cronograma físico-financeiro somente constará do termo de referência, se necessário.

Tendo-se em vista que o regime de contratação far-se-á pelo pregão, via empreitada por preço unitário, a elaboração de cronograma físico-financeiro factível é deveras complexo, já que o Pregão não reflete obrigação de contratação integral de todos os subitens constantes da Planilha Orçamentária, pois não há indicação de dotação orçamentária prévia à assinatura do contrato. Dessa forma, a constituição de um cronograma físico-financeiro, prévio à contratação, torna-se ineficaz ou ainda inviável.

Perante o exposto, por não constituir obra, por ser utilizada a modalidade de pregão, aliado também ao fato de se aplicar o regime de empreitada por preço unitário, a equipe de planejamento optou pela não elaboração prévia do referido cronograma.

Ressalta-se, todavia, que o cronograma será elaborado no momento da contratação de cada serviço e anexado à Ordem de Serviço correspondente.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

Vide Nota Explicativa n. 12.

13. PROJETO EXECUTIVO

( ) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

(X) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, tampouco tal atribuição foi repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, (X) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente à especificação do objeto, sem prejuízo à aferição dos padrões de desempenho e qualidade.

Nesse caso, o artefato responsável por estabelecer a definição do objeto, dos métodos, dos quantitativos, dos prazos, dos valores, dentre outros parâmetros necessários é o Termo de Referência e seus anexos, nos termos do Decreto no 10.024, de 20 de setembro de 2019 e do§ 1o do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021.

A equipe de planejamento entende que o Termo de Referência e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente, sem que haja necessidade, portanto, da elaboração de projeto executivo, como se verifica em contratações similares da Administração, como no Pregão Eletrônico n°99/2022 (Processo

Administrativo n.° 67267.005552/2022-78), do Grupamento de Apoio de São Paulo (GAP-SP).

Vide Nota Explicativa n. 13.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (x) CREA e/ou ao (x) CAU e/ou ao (x) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Serão aceitos registros dos três conselhos, pois são eles os responsáveis pela fiscalização de todos os serviços da licitação, de forma concomitante ou não. Além disso, o próximo item tratará da capacidade técnico-operacional exigida dos licitantes, conforme estabelecido no Termo de Referência.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de *"Telhamento com telha de aço/alumínio e=0,5mm, com até duas águas, incluso içamento. AF_07/2019"*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "*Forro em réguas de PVC, liso, para ambientes comerciais, inclusive estruturas bidirecional de fixação. AF_08/2023_PS."*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 35% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "*Telhamento com telha ondulada de fibra de vidro e = 0,6 mm, para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019*":

quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "*Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019"*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "*Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. Af_07/2020*": quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "*Cabo de cobre flexível isolado, 150 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021*": quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "*Cabo de cobre flexível isolado, 240 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021*": quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Cabo de média tensão para 12/20KV - 1 X 35MM2 Unipolar":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Cabo de cobre nu #35MM2 7 FIOSX2,50MM: para elementos de capacitação/anel de cintamento (SPDA), inclusive presilha de fixação":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Isolador pedestal para 15 kV":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Base de fusível tripolar de 15 kV":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm²":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"ELO FUSIVEL 10 K - 15 KV":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"ELO FUSIVEL 8 K - 15 KV":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"CRUZETA POLIMÉRICA 90X112X2400 MM":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"ISOLADOR TIPO PINO PARA 15 KV, INCLUSIVE PINO, INSTALADO EM POSTE":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"CHAVE FUSIVEL INDIC 'MATHEUS' P/100 A/15 KV RUPTURA 1200A POSTE/ESTAL":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"REDE ELETRICA AEREA, EM BAIXA TENSÃO COM CABO DE ALUMÍNIO CA 4 AWG (POR METRO DE REDE) MONTAGEM E INSTALAÇÃO":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"CABO DE COBRE NU #35MM2 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"CABO DE COBRE NÚ # 70 MM2 - 7 FIOS X 3,45 MM, NÃO ENTERRADO, INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3,00M INCLUINDO BASE - FORNECIMENTO E INSTALACAO":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO ,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSI VE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMP RIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm² a 50-35mm², 70-35mm² e 95-35mm²":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *"Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 50mm² para haste de 5/8" e 3/4"”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relé de proteção”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Estrado (tapete) de borracha isolante 15 kv - dimensões 1.000 x 1.000 x 25 mm”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Teste em malha de aterramento com utilização de terrômetro, com fornecimento de relatório com resultados encontrados e recomendações e ART.”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Limpeza de superfície com jato de alta pressão". AF_04/2019”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *“Aplicação Manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos. AF_03/2024". AF_04/2019”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de “pintura *com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demaõs). AF_01/2020". AF_04/2019”:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de ”Aplicação manual de massa acrícila em panos de fachada sem presença de vãos, edifícios de múltiplos pavimentos, uma demão. AF_03/2024”: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Emboço", em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 10mm, com

taliscas. AF 03/2024*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_03/2015*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Proteção mecânica de superficie horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=5cm. AF_09/2023*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com duas faces duplas e estrutura metálica com guias duplas para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos. AF_07/2023_PS*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. AF_06/2022*":* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022"*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022"*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022"*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de "Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. AF_06/2022"*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de ”Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. AF_08/2021”*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de ”Mictório sifonado louça branca - padrão médio - fornecimento e instalação. AF_01/2020”*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de ”CI-02 Caixa de inspeção 80x80cm para esgoto”*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de ”Lavatório louça branca com coluna, 45 x 55cm ou equivalente, padrão médio - fornecimento e instalação. AF_01/2020”*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de ”Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. AF_01/2020”*:* quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45% dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (X) ACEITO ou ( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Não há qualquer situação de significativa complexidade técnica que justifique vedar o somatório de atestados, nos termos do Acórdão n° 2.150/2008 do TCU.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de Engenheiro Civil, Arquiteto ou Técnico Industrial afim (Edificações): serviços elencados do item 9.37.1 ao item 9.37.4 e do item 9.37.48 ao item 9.37.67 do Termo de Referência;

Para o cargo de Engenheiro Eletricista ou Técnico Industrial afim (Instalações Elétricas Residencias, Industriais e/ou Técnico em Eletrotécnica): serviços elencados do item 9.37.5 ao item 9.37.47 do Termo de Referência;

( ) NÃO SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Não há na presente contratação justificativa legal para tal exigência, nos termos dos Acórdãos nº 3.070/2013, 534/2016 e 2.032/2020, todos do TCU.

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

a. Serviços de Manutenção em Cobertura: Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e/ou Técnico Industrial afim (Edificações);
b. Serviços de Manutenção em Elétrica Predial, Industrial: Engenheiro Eletricista e/ou Técnico Industrial afim (Instalações Elétricas Residencias, Industriais e/ou Técnico em Eletrotécnica);
c. Serviços de Pintura: Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e/ou Técnico Industrial afim (Edificações);
d. Serviços de Alvenaria: Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e/ou Técnico Industrial afim (Edificações); e
e. Serviços de Instalações Hidráulicas: Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e/ou Técnico Industrial afim (Edificações).

Vide Nota Explicativa n. 14.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou ( ) OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

A equipe de planejamento da contratação optou por proceder da aludida forma, pois a exigência de vistoria representaria desnecessário ônus ao licitante, considerando as características fundamentais do objeto da licitação, em conformidade ao entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339).
Vide Nota Explicativa n. 15.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado (X) NÃO ADMITIU ou ( ) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

A modalidade de contratação adotada, a saber, o pregão eletrônico no regime de empreitada por preço unitário, aliado às exigências técnicas estabelecidas no Termo de Referência, no entendimento da equipe de planejamento, por si só já realizam um filtro nos licitantes, isto é, somente apresentará proposta aquele que dispuser de tais competências.

Além disso, o objeto licitado não dispõe de execução complexa, na qual fases, etapas ou demais aspectos apresentem caráter individual e especializado. Nesse sentido, a permissão referente à subcontratação torna-se desnecessária e ineficaz, nos termos dos Acórdãos n° 3.144/2011 e 2.760/2012 do Plenário do TCU.
Vide Nota Explicativa n. 16.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ( ) CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de três por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

O percentual estipulado foi indicado com base nos seguintes critérios:

Mitigação dos riscos de inexecução: Ao exigir um patrimônio líquido mínimo de 5% do valor total estimado da contratação, a Administração busca mitigar os riscos de inadimplência e inexecução contratual. Esse requisito visa garantir que o licitante possui capacidade financeira suficiente para assumir os compromissos contratuais e cumprir com as obrigações estipuladas no contrato.

Incentivo à competitividade: Ao fixar um patrimônio líquido mínimo de 3%, a Administração busca incentivar a participação de um maior número de licitantes, incluindo microempresas

e empresas de pequeno porte. Esse estímulo à competitividade pode resultar em uma maior diversidade de propostas, levando a melhores condições e preços para a Administração Pública.

Alinhamento com o princípio de isonomia: A exigência de 3% do patrimônio líquido como critério de qualificação busca assegurar que todos os licitantes, independentemente do porte, tenham capacidade econômico-financeira suficiente para executar o contrato. Dessa forma, o princípio de isonomia é respeitado, garantindo tratamento igualitário a todos os participantes do certame.

Proteção do interesse público: A exigência de qualificação econômico-financeira é uma medida de proteção aos interesses da Administração Pública e dos cidadãos. Ela busca garantir que a empresa contratada tenha condições financeiras sólidas para executar adequadamente os serviços contratados, assegurando a qualidade e a eficiência na prestação do serviço público.

Equilíbrio entre competitividade e capacidade financeira: Com a fixação de 3% do patrimônio líquido como requisito, busca-se atingir um equilíbrio entre a necessidade de garantir a capacidade financeira dos licitantes e o estímulo à concorrência, evitando exigências excessivas que possam restringir desnecessariamente a participação de empresas aptas a executar o objeto da licitação.
Vide Nota Explicativa n. 17.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( ) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

(x) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

Como não será adotado o regime de empreitada por preço global, os itens tomados separadamente não constituem relevante vulto. Além disso, o objeto da contratação não envolve soluções de alta complexidade. Dessa forma, nos termos do Acórdão nº 2.898/2012 do TCU, a equipe de planejamento optou pela vedação quanto à participação de consórcios.
Vide Nota Explicativa n. 18.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (x) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Para a execução dos serviços licitados, será necessário o emprego de diversos profissionais que, pelo modo como são usualmente executados no mercado em geral, implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Dessa forma, fica vedada a participação de cooperativas, nos termos da Súmula 281 do TCU.
Vide Nota Explicativa n. 19.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (x) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Apesar de não resultar em obrigatoriedade de contratação total dos itens licitados, o pregão eletrônico apresenta potencialidade, ainda que reduzida, para contratações de significativo vulto, a depender da disponibilidade orçamentária. Além disso, o objeto licitado constitui-se como fundamental à infraestrutura das instalações do Parque de Material Aeronáutico de São Paulo e, consequentemente, à sua missão fim.

Dessa forma, em conformidade ao Art. 56 da Lei no 8.666, de 1993, ou ainda, ao seu equivalente na Lei 14.133/2021, será exigida a garantia de 5% do valor do contrato, nos moldes apresentados no Termo de Referência.

Vide Nota Explicativa n. 20.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(x) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(x) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(x) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(x) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

Não se aplica.

Vide Nota Explicativa n. 21.

ANEXOS

ANEXO I - CURVA ABC DE INSUMOS E SERVIÇOS;

ANEXO II - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI; e

ANEXO III - SIMULAÇÃO COM ADOÇÃO DE REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.

São Paulo, *datado conforme assinatura eletrônica*

Elaborado por:

assinado eletronicamente
ALAN PEREIRA ALVES DA SILVA 1° Ten QOENG ELT
Responsável Técnico
CREA SP N° 5071328844
Presidente da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
GRAZIELA BATISTA DE ALMEIDA 2° Ten QOCON CIV
Responsável Técnico
CREA SP N° 5070905276
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
ALLYSSON SOARES DE **SOUZA** 2° Ten QOCON CIV
Responsável Técnico
CREA RJ N° 2017123578
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

Revisado por:

assinado eletronicamente
AMANDA DIAS ARAUJO Cap QOINT NTE
Agente de Controle Interno

Aprovado por:

assinado eletronicamente
WAGNER TAKEMI **MOTOYAMA** Cel QOAV
Ordenador de Despesas

NOTAS EXPLICATIVAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

Na Lei n. 8.666, de 1993, a conceituação da atividade como obra ou serviço de engenharia se dava por exemplificação. Atividades de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação constituiriam uma obra, ao passo que serviço de engenharia seria toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

No Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, que é destacado no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, tais atividades foram sintetizadas sob a concepção da alteração significativa ou não significativa do espaço, nos seguintes termos:

a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;

b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

> Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;
>
> Serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

O enquadramento como **serviço de engenharia**, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

Percebemos que o supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União já destacava a ideia de novidade para distinguir obra de serviço de engenharia, consignando que

> Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)
>
> Serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

Compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, enquadrando-o como obra ou serviço de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

Uma vez que a atividade seja classificada como serviço de engenharia, cabe à equipe técnica perquirir se esse serviço é **comum** ou **especial**, que assim são definidos no art. 6º, XXI, "a" e "b", da Lei n. 14.133, de 2021:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso;

Segundo Marçal Justen Filho[1], "bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio".

O caráter **comum** ou **especial** do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

Considerando que a avaliação da natureza comum ou especial do objeto envolve aspectos técnicos dos serviços de engenharia a ser contratada, essa classificação compete ao profissional legalmente habilitado.

Voltar ao preenchimento

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Nos termos do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, poderão ser adotados nas contratações de obras e serviços de engenharia os seguintes regimes de execução: I - empreitada por preço unitário; II - empreitada por preço global; III - empreitada integral; IV - contratação por tarefa; V - contratação integrada; VI - contratação semi-integrada; ou VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

2.1. Empreitada por Preço Unitário

[1] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico*. Dialética, São Paulo, 2005, pg. 30.

O regime de **empreitada por preço unitário** é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço: a execução das "unidades" se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de minuciosas medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. São típicos exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano.

2.2. Empreitada por Preço Global

No regime de **empreitada por preço global** a execução da obra ou serviço se dá por preço certo e total. Adotando-se esse regime, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro, não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite. Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados, também até certo limite. Assim, na empreitada por preço global, o grau de assunção de riscos pelo contratado é maior do que na empreitada por preço unitário.

Esse regime deve ser adotado quando houver um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto. Ele pressupõe projetos de boa qualidade, que forneçam aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

É cabível, então, quando for possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

No presente regime de execução, deve ser adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado – sendo vedada sistemática de remuneração atrelada a preços unitários ou quantidades de itens unitários executados.

2.3. Empreitada Integral

Quando adotado o regime de **empreitada integral**, o empreendimento é contratado em sua integralidade, compreendendo todas as etapas, serviços e instalações necessários. O contratado se responsabiliza pela entrega do empreendimento ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

Nesse regime, a Licitação abrange a execução do objeto e o fornecimento e instalação de bens pelo contratado. O objeto deve ser entregue pelo contratado totalmente concluído e com os bens (máquinas, equipamentos, etc.) instalados e em perfeitas condições de uso e funcionamento. De acordo com Marçal Justen Filho[2]:

> O regime de empreitada integral é utilizado para situações que envolvam a implantação de uma unidade operacional, em que a infraestrutura física é necessária, mas não suficiente para satisfazer o interesse da Administração.
>
> O objeto visado pela contratação é a construção da infraestrutura e a implementação de serviços e outras atividades indispensáveis ao desempenho de uma atividade operacional dinâmica.

Esse regime deve ser adotado quando a necessidade da Administração vai além da entrega da infraestrutura e envolve também a plena operacionalização do empreendimento de acordo com parâmetros previamente definidos. Em outras palavras, o empreendimento deve ser entregue em pleno funcionamento.

Assim, a empreitada integral é o regime adequado para projetos vultuosos e complexos, que demandem, para o seu pleno funcionamento, a perfeita integração entre obras, equipamentos e instalações. Importante destacar que não é o fornecimento de qualquer equipamento ou mobiliário que justifica a adoção de empreitada integral, mas apenas aqueles em que possuam um grau de integração atípico com a infraestrutura da obra[3]. Do contrário, deverão ser contratados separadamente, pois a adoção indevida desse

[2] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*. 17ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016, p. 195.
[3] TCU. Acórdão 711/2016 Plenário. Informativo de Licitações e Contratos n. 280/2016.

regime pode ferir o princípio do parcelamento e, por consequência, da ampla competitividade.

Nos casos em que a Administração vislumbre problemas que possam ser revelados apenas quando efetivamente promovida a etapa de funcionamento do empreendimento, é conveniente a adoção da empreitada integral, pois o contratado somente se desincumbirá de suas obrigações quando o empreendimento estiver em pleno funcionamento.

2.4. Contratação Por Tarefa

Na **contratação por tarefa**, contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

Pode abranger a contratação de prestadores como pedreiro, azulejista, encanador, carpinteiro, pintor etc., para executarem serviços isolados de menor dimensão.

"Assim, a contratação por tarefa costuma ocorrer naqueles casos em que o prestador do serviço atua individualmente, sem o concurso de equipamentos sofisticados, com remuneração de valor reduzido"[4].

Fazendo o paralelo com a participação de pessoas físicas na licitação, não se aplica quando a contratação exigir estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar (Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021).

Portanto, não se recomenda a contratação por tarefa para objetos de maior complexidade, que extrapolem a atuação cotidiana do prestador individual.

2.5. Contratação Integrada

Na **contratação integrada**, o contratado é responsável não somente por executar a obra ou serviço de engenharia, mas também por elaborar e desenvolver o projeto básico e o projeto executivo – além de fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

A Administração produz apenas o anteprojeto – peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, contendo, dentre outros elementos, a proposta de concepção da obra e o memorial descritivo dos elementos da edificação, dos

componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

O contratado é responsável por escolher as soluções técnicas reputadas mais compatíveis com as diretrizes fixadas para o empreendimento – cabendo à Administração aprovar o projeto básico elaborado pelo contratado, avaliando sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam sua qualidade ou vida útil.

Em razão dos maiores riscos envolvidos, a contratação integrada deve obrigatoriamente contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado – mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico por ele elaborado.

Assim, até por seu potencial para encarecer a contratação, o regime não se destina aos objetos cotidianos – mas sim de natureza complexa, "quando não houver solução técnica determinada para a execução e colocação em operação do empreendimento ou nos casos em que a complexidade das circunstâncias conduzir à impossibilidade de definir com segurança a solução técnica mais satisfatória"[5].

Prossegue Marçal Justen Filho:

> A vantajosidade econômica da contratação integrada apenas se verifica nas situações em que há complexidade e problemas envolvidos na execução do objeto. A dimensão dos problemas acarreta incertezas e dificuldades que se refletirão no preço, mas pode ser mais eficiente transferir para o particular o encargo de conceber a solução e executá-la do que tentar desenvolver uma solução satisfatória no âmbito da própria Administração.

Dessa forma, embora a Lei nº 14.133/2021 não preveja requisitos explícitos para adoção do regime, "é necessário evidenciar que a complexidade da situação e a incerteza sobre o atingimento do resultado desejado mediante as soluções de empreitada tradicional geram riscos de insucesso relevante, além de acarretarem custos econômicos elevados. Deve ser demonstrado que a assunção por um particular do encargo de conceber o empreendimento, com todos os riscos inerentes, propiciará uma solução economicamente mais vantajosa do que aquela que seria obtida mediante uma modalidade distinta de empreitada".

2.6. Contratação Semi-Integrada

[5] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

A contratação semi-integrada aproxima-se amplamente da contratação integrada – porém, como diferença essencial, a Administração elabora o projeto básico da licitação, atribuindo ao contratado somente a responsabilidade pela elaboração do projeto executivo.

Ainda assim, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação – assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

De resto, aplicam-se à contratação semi-integrada as mesmas observações associadas à contratação integrada, especialmente quanto à limitação de sua utilização aos objetos complexos.

2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado

Nesse regime, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

No exemplo de Marçal Justen Filho[6], seria adequado para contratar a construção de um edifício inteligente, com fornecimento dos equipamentos pertinentes e operação das diversas funcionalidades existentes – já que contratar em separado cada objeto poderia gerar complexidade de gestão e eventualmente elevação de custos:

> Haveria dificuldade na adequação entre a construção, os equipamentos e a sua operação. Ao promover uma contratação única e abrangente, surge a obrigação de o particular conceber o edifício tomando em vista as peculiaridades dos equipamentos e as funcionalidades no tocante à prestação do serviço. O particular terá o dever de fornecer os equipamentos mais compatíveis com as características do edifício e com os serviços de operação ou manutenção. E se pode presumir que os custos de operação e de manutenção serão muito mais reduzidos, em vista da existência de um mesmo sujeito a executar todas as prestações.

Porém, alerta o autor, "somente é cabível adotar esse modelo de contratação quando as diversas prestações comportarem efetiva integração entre si e se evidenciar que a contratação isolada acarretará perdas sob o prisma técnico e econômico. Portanto, não existe autonomia para promover contratação cumulativa de objetos autônomos entre si, o que configuraria opção restritiva da amplitude da competição".

2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes

[6] *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa".

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

> Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:
>
> I - taxa de rateio da administração central;
>
> II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;
>
> III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e
>
> IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os “riscos de construção”, os “riscos normais de projetos de engenharia”, bem como os “riscos de erros de projetos e engenharia”, conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a

Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de quaisquer quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimavas e subestimavas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - *International Cost Engineering Council*), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimavas e superestimavas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 124, I e II, da Lei n. 14.133, de 2021.

Segue o exemplo do TCU: "os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta".

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva "A" da contratação, ou nas curvas "A" e "B" (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva "B" em relação à curva "A", por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto n. 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 124 da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

3. ELABORAÇÃODEPROJETO/ DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVACÃO DE RESPONSABILIDADE

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, em conformidade com as definições constantes no art. 6°, XII e XXI, da Lei n. 14.133, de 2021, é indispensável a participação do profissional habilitado da área. A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverá providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Assim, o projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU n. 260/2010:

> É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

No que se refere à ART, compete observar a Resolução CONFEA n. 1.137, de 2023.

Cumpre lembrar que, ainda que as modificações nas planilhas orçamentárias sejam elaboradas pela empresa contratada para a execução do projeto, deverá haver profissional habilitado pertencente aos quadros da Administração, ou por ela contratado, para a verificação, correção e/ou adaptação da alteração proposta.

Nos termos da Lei n. 14.133, de 2021, na licitação na modalidade pregão, **o Termo de Referência previsto no art. 6º, XXIII, não traz especificações técnicas. Assim, tais aspectos devem ser apresentados por meio de outro documento, no caso um Projeto Básico, previsto no art. 6º, XXV, da Lei, que, quando necessário, deverá ser anexado ao Termo de Referência.** Desse modo, deve ser comprovada a aptidão do responsável pelo Projeto Básico por meio da competente documentação de responsabilidade técnica, o que não se exige para o Termo de Referência.

Voltar ao preenchimento

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

O valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa **ordem de prioridade**:

- composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

- utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

- contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

- pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Desse modo, os critérios subsequentes somente serão usados quando, **justificadamente**, o preço de referência não puder ser definido por meio dos critérios anteriores.

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se amoldam ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de

produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Essa avaliação deve constar da **justificativa específica** a ser preenchida pelo profissional responsável pelo TJTR.

Quanto ao uso de sistema privado de orçamentação (a exemplo do SBC), o TCU apontou que sua utilização não constitui irregularidade, todavia ele ressalvou, no item 9.1.4 Acórdão n. 2595/2021-Plenário, que

> (...) o uso de sistemas privados de referência de custos para obras e serviços de engenharia, como o SBC, sem avaliação de sua compatibilidade com os parâmetros de mercado, e sem a realização de adequadas pesquisas de preços, para fins comparativos, está em desacordo com o art. 6º, inciso IX, "f", da Lei 8.666/1993, com o princípios da eficiência e da economicidade, e é contrária ao entendimento do TCU formatado nos Acórdãos 555/2008, 702/2008, 837/2008, 283/2008, 1.108/2007, 2.062/2007 e 1.947/2007, todos do Plenário.

Assim, em sua justificativa, o responsável pelo TJTR deve demonstrar a atenção dada a essa orientação.

Por fim, relativamente à contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, observe-se o que determina o art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Via de regra, uma vez que o orçamentista tenha definido os custos que integrarão o orçamento de referência da Administração, o valor estimado nessas contratações será expresso por meio da elaboração do orçamento detalhado em planilhas de custos unitários.

Geralmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são, então, somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

No que diz respeito à contratação sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, “sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético” (art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Já a planilha analítica, como veremos no tópico a seguir, traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Para assegurar a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado, é indispensável que o intervalo entre a elaboração das planilhas do custo total estimado do empreendimento e a data de divulgação do edital não deve ser superior a um ano, conforme voto proferido no Acórdão TCU n. 2265/2020-Plenário, do qual se destaca o item 20:

> Assim, a IN 73/2020 admite prazos de até 1 ano entre as referências pesquisadas e a data de divulgação do instrumento convocatório, prazo que julgo ser adequado também para a validade de um orçamento estimativo visando a licitação de uma obra pública.

Como já expusemos em tópico anterior, a documentação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Voltar ao preenchimento

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos casos que demandarem a elaboração da planilha analítica, como já esclarecemos acima, tal documento deverá conter o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU n. 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Todavia, em caso de adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, **desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia, em relatório técnico elaborado por profissional habilitado,** as composições do SINAPI poderão ser "adaptadas" e deverão ser **obrigatoriamente** juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Nos casos em que houver **adaptação** de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO, **preferencialmente**, deve-se utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas vez que a Lei n. 14.133, de 2021, exige que a utilização de outras fontes somente ocorra por inviabilidade de utilização dos elementos das composições oficiais.

No que diz respeito aos demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 23, §2º da citada Lei – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente **detalhadas e juntadas aos autos** – são as chamadas composições "próprias".

Além de juntar aos autos as respectivas composições, no caso de utilização dessas outras fontes, cabe ao orçamentista se **assegurar** de que se trata de fontes acessíveis aos licitantes e, quando se tratar de tabelas, que as planilhas de custos façam referência aos códigos utilizados por essas tabelas e que elas tenham sido devidamente aprovadas.

Deve-se notar que a escolha de materiais, profissionais ou atividades não relacionadas nos sistemas oficiais existentes recomenda a devida **motivação técnica**. Ademais, a utilização de mão de obra de profissionais não discriminados na tabela SINAPI, além da justificativa da necessidade específica do tipo de profissional, deverá apresentar a respectiva composição do custo unitário acompanhada da discriminação analítica de todos os tributos e encargos sociais incidentes sobre cada profissional.

Nesse sentido, a justificativa detalhada quanto à elaboração da planilha analítica, onde se certifique a observância de tais recomendações, mostra-se imperativa.

Voltar ao preenchimento

7. CUSTOS DIRETOS

Custos diretos são aqueles que podem ser discriminados nominalmente e surgem como novos para a contratada, exclusivamente em função das obrigações assumidas para a execução do contrato. Destarte, não podem ser considerados custos diretos os encargos tributários pré-existentes e os custos decorrentes da manutenção do escritório central da empresa. Demais disso, **não podem ser cotados na composição do BDI**.

São classificados como custos diretos os insumos materiais, a mão de obra empregada e os respectivos encargos suportados em razão exclusiva do cumprimento do

contrato, a mobilização, a desmobilização, a instalação do canteiro e do acampamento, por exemplo.

No Acórdão n. 2.622/2013-Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo direto de administração local. Assim, após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

Somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme orientações do TCU – "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas":

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, assim como os demais custos diretos, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item "administração local", estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão n. 2.622, de 2013, do TCU.

Voltar ao preenchimento

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

> 2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de

> preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)
>
> A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)
>
> 2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de “jogo de planilha” ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

Voltar ao preenchimento

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

O órgão promotor da licitação deve atentar para o regime de tributação que está sendo considerado no orçamento de referência da Administração, mormente se está ou não considerando no BDI adotado no certame os efeitos da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), ou seja, da desoneração tributária, evidentemente, enquanto ela estiver vigente e aplicável às empresas do setor de engenharia.

Atualmente, o regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos n. 257 do TCU, esta Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei n. 12.546, de 2011, não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão n. 6.013/2015 - 2ª Câmara).

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico **justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração -** segundo as premissas do PARECER n. 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.

c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.

d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico **anexar nos autos a simulação dos preços globais da obra ou serviço, com base nos dois cenários** – custos “desonerados” (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos “não desonerados” (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para

justificar a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

Necessariamente o projeto **deverá** declarar se a atividade a ser contratada se encontra entre os itens da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE para fins de utilização das tabelas desoneradas.

Voltar ao preenchimento

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.

Nos termos do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, ao valor estimado do objeto deverão ser acrescidos o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e os Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Na falta de um critério legal para a definição do BDI, recomenda-se a utilização dos parâmetros estabelecidos pelo Tribunal de Contas da União, que, no Acórdão TCU n. 2.622/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Depreende-se, ainda, do referido acórdão, os seguintes parâmetros:

- Não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido;

- PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010;

- A taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac. 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac. 3013/2010-Plenário, voto do relator);

- Adoção dos novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011 e utilização da terminologia “quartil”, ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior.

- Fixação do entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle.

- Caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013, pois os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei n. 12.546, de 2011.

- Adoção de percentual de ISS compatível com a legislação tributária do(s) município(s) onde serão prestados os serviços (percentual proporcional entre o limite máximo de 5% e o limite mínimo de 2%).

Cumpre alertar que, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado em relação à média indicada no acórdão, mais **robusta** deverá ser a **justificativa** para a adoção do índice escolhido.

Nesse diapasão, na justificativa, cumpre ao profissional **declarar expressamente a metodologia adotada e certificar a observâncias dos parâmetros supra**.

Alertamos, ainda, que, a depender do parâmetro utilizado, pode ocorrer de o BDI estar embutido no preço paradigma, caso em que o orçamentista deverá considerar tal condição, conforme alerta de Valmir Campelo e Rafael Jardim Cavalcante:

> Quando se tratar de pesquisas de preços de serviços, deve haver o cuidado de não duplicar, total ou parcialmente, o BDI já embutido no preço do serviço pesquisado. Via de regra, os preços sondados já embutem os custos indiretos necessários à execução daqueles encargos contratuais (como tributos, custos administrativos e lucro). Aplicar, novamente, o BDI contratual sobre o valor da pesquisa pode redundar na sobreavaliação de preços do serviço em comparação com os de mercado, mormente quando o serviço for executado diretamente pela futura contratada (sem a subcontratação). (CAMPELO, Valmir; CAVALCANTE, Rafael Jardim. Obras públicas comentários à jurisprudência do TCU. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 605)

Voltar ao preenchimento

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento **e** puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar **licitações diferentes** para a empreitada e para o fornecimento.

Nos termos da SÚMULA TCU 253, “Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens. Ressaltamos, novamente, que a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Portanto, quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9°, § 2°, do Decreto n. 7.983, de 2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na **complexidade** da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

Por fim, convém esclarecer que o BDI Diferenciado **não** abrange os materiais ordinários da contratação (Acórdão TCU n. 2842/2011-Plenário).

Voltar ao preenchimento

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto n. 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro

competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto n. 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

Voltar ao preenchimento

13. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da contratação de obras e serviços (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021) - inclusive nos casos de contratação direta (art. 72, I, da Lei n. 14.133, de 2021) - e deve ser realizado na fase preparatória da licitação, previamente à elaboração do edital do certame (art. 18, II, da Lei n. 14.133, de 2021).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes (art. 6º, XXVI, da Lei n. 14.133, de 2021).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (art. 14, § 4º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados, com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos do art. 6°, XXV, da Lei n. 14.133, de 2021.O projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar

adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução. Não é admissível a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, quando da elaboração do projeto executivo pela contratada, sejam procedidas expressivas alterações no projeto. Nesse sentido, preceitua o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

> O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um "serviço de prateleira", isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.
>
> Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Ressalta-se que, caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos inerentes devem estar contemplados na proposta.

Por fim, é importante mencionar que, excepcionalmente, admite-se, nos termos do § 1º do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, a contratação de obras e serviços comuns de engenharia sem projeto executivo nos casos em que o estudo técnico preliminar demonstrar a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados e a especificação do objeto puder ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico.

Voltar ao preenchimento

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

> "9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)
>
> "1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)
>
> "A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei n. 13.639, de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT n. 101, de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Capacidade técnico-operacional

A comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado (Súmula n. 263/2011-TCU), assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme art. 67, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica "em item sem grande complexidade técnica" (Acórdão n.33/2013 – Plenário), bem como "relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica" (Acórdão n. 1.898/2011 – Plenário).

A Lei n. 14.133, de 2021, em consonância com consolidada jurisprudência do TCU (Acórdãos n. 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário), admite a exigência de atestados com quantidades mínimas, desde que limitadas até 50% (cinquenta por cento) do quantitativo das parcelas de maior relevância, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: "Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório." (Voto no Acórdão n. 1.771/2007 – Plenário).

Possibilidade de somatório dos atestados

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos n. 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando "o

aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço" (Acórdão n° 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: "Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação." (Acórdão n. 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão n. 2.760/2012 - Plenário).

Capacitação técnico-profissional

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRSs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados (art. 67, § 1º da Lei n. 14.133, de 2021).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos,

poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

Diversamente do que dispunha a Lei de Licitações revogada, a Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admite a exigência de atestados com quantidades mínimas tanto para os comprovantes de qualificação técnico-profissional quanto técnico-operacional (art. 67, § 1º). Admite, ademais, que na contratação de serviços de natureza continuada se exija a comprovação de que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos (art. 67, § 5º).

Exigências de instalações, aparelhamentos e pessoal técnico

Segundo o art. 67, inciso II, da Lei n. 14.133, de 2021, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar desapercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, acrescida, caso necessário, da relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico (art. 67, § 8º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Voltar ao preenchimento

15. VISTORIA

Quando a avaliação prévia do local de execução dos serviços for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurando-se ao licitante o direito de realização de vistoria prévia (art. 63, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021).

A Lei n. 14.133, de 2021 determina que a o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

Em consonância com o entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), a vistoria prévia deixa de ser uma obrigação passível de ser imposta pela Administração, e se transforma em um direito das empresas licitantes, que podem solicitar ao órgão responsável pelo certame a verificação prévia das condições do local onde os serviços serão executados.

Voltar ao preenchimento

16. SUBCONTRATAÇÃO

O art. 122 da Lei n. 14.133, de 2021, admite a subcontratação parcial de obra, serviço ou fornecimento, até o limite autorizado pela Administração. A subcontratação, desde que autorizada pela Administração, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

> A subcontratação torna-se cabível, senão inevitável, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam individualidade e são desempenhadas por terceiros especializados.
>
> A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno terceirização, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

> A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada.
>
> Na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações. Essa é a solução economicamente mais eficiente e tecnicamente mais satisfatória.
>
> A Administração tem o dever de adotar as práticas mais eficientes, incorporando as práticas próprias da iniciativa privada. Logo, o ato convocatório deve permitir, quando viável, que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo.
>
> Ao admitir a subcontratação, a Administração obtém vantagens econômicas decorrentes dos ganhos de eficiência do particular contratado.
>
> Estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduz a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.
>
> A subcontratação pode representar inclusive um fator de ampliação da competição. Há certas atividades dotadas de especialização, complexidade e onerosidade diferenciada. Impor a sua execução de modo necessário pelo próprio contratado pode resultar na redução do universo de possíveis licitantes. Permitir a subcontratação em tais casos é justificado pelas mesmas razões que legitimam a participação de empresas em consórcio.
>
> (Comentários à lei de licitações e contratações administrativas. Thomson Reuters Revista dos Tribunais. Edição do Kindle. pp. 1349-1350).

O §2º do art. 122 possibilita que edital ou regulamento vedem, restrinjam ou estabeleçam condições para a subcontratação. Trata-se de uma faculdade. Portanto, não é obrigatório que o instrumento convocatório ou seus anexos estabeleçam limites à subcontratação. Caso o instrumento convocatório ou seus anexos não delimitem a possibilidade de subcontratação, durante a fase preparatória da licitação, a Administração poderá estabelecer esses limites durante a execução do contrato.

Embora facultativa na fase preparatória, o estabelecimento de condições mínimas para a subcontratação no instrumento convocatório ou em seus anexos é medida que atende aos princípios da impessoalidade, da publicidade, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo e da segurança jurídica.

Na vigência da Lei n. 8.666, de 1993, consolidou-se o entendimento no sentido de que não poderiam ser subcontratadas as parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a necessidade de comprovação de capacidade financeira ou técnica pela licitante contratada (Acórdão 3144/2011-Plenário).

Contudo, o §9º do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admitiu a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Por sua vez, o §1º desse artigo limitou a exigência de atestados às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

Portanto, os §§1º e 9º do art. 67 expressamente possibilitam a subcontratação de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação.

Embora caiba à Administração o juízo de conveniência e oportunidade sobre a possibilidade técnica e a viabilidade de admitir a subcontratação, deve observar o princípio da motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no Acórdão n. 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que "o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias."

Assim, a vedação da subcontratação ou o estabelecimento ou não de condições para a sua adoção deve ser motivada pela área técnica do órgão assessorado.

Voltar ao preenchimento

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

O art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

Quando essas empresas apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices, o art. 24 da Instrução Normativa determina que elas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo, na forma dos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, como exigência para sua habilitação.

Os §§2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, correspondem ao §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

Voltar ao preenchimento

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A vedação de participação no processo licitatório de pessoas jurídicas reunidas em consórcio é medida excepcional e a adoção dessa restrição está condicionada à apresentação de justificativa pela área técnica do órgão assessorado, nos termos do art. 15, caput, da Lei n. 14.133, de 2021.

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: “Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor.” (Acórdão n. 1.165/2012 – Plenário).

Voltar ao preenchimento

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP n. 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

> DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.
>
> I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.
>
> II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.
>
> III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.
>
> IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Por meio do Parecer n. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, o Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Advocacia-Geral da União (Decor/CGU/AGU), considerou que se mantém na Lei n. 14.133, de 2021, a proibição de contratação de cooperativas quando o objeto do contrato exija relação de subordinação entre os cooperados e a cooperativa ou entre aqueles e o tomador de serviços, conforme Ementa abaixo:

> EMENTA: LICITAÇÕES E CONTRATOS. SOCIEDADES COOPERATIVAS. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TERCEIRIZAÇÃO. CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA. ALTERAÇÃO LEGISLATIVA. SUPERVENIÊNCIA DA LEI N. 14.133/2021. EXISTÊNCIA DE TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL NOS AUTOS DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA TRABALHISTA. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE REVISÃO/REVOGAÇÃO DOTERMO DE CONCILIAÇÃO.
>
> I - O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado sistematicamente, e acordo com o arcabouço jurídico que envolve a matéria das Cooperativas, não prejudicando a validade do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU.
>
> II – Mesmo para as licitações sob a égide da Lei nº 14.133/2021, legítimo o entendimento de que a União deve se abster de celebrar contratos administrativos com cooperativas de trabalho nas hipóteses em que a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demande vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

Voltar ao preenchimento

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

> "A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia." (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.

De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, o percentual da garantia incidirá sobre o valor anual do contrato (art. 98, parágrafo único, da Lei n. 14.133, de 2021).

No intuito de evitar o abandono de obras e serviços de engenharia, a Lei n. 14.133, de 2021 inovou, admitindo que o órgão licitante exija a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, modalidade de seguro conhecida como Performance Bond, em que a empresa seguradora não apenas se responsabiliza pelos prejuízos causados pela empresa executora da obra, como, ademais, compromete-se a assumir a execução e concluir o objeto do contrato, em caso de inadimplemento da contratada (art. 102).

Quando exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, a seguradora deverá firmar o instrumento de contrato, inclusive os termos aditivos, como interveniente anuente, e lhe será garantido o acompanhamento da execução do contrato, podendo, inclusive, ter acesso às instalações em que for executado o contrato e aos documentos da fiscalização técnica e contábil (art. 102, I, da Lei n. 14.133, de 2021)

Em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto, assim considerados aqueles serviços cujo valor supera o limite previsto no art. 6º, XXII, com as atualizações previstas no art. 182, ambos da Lei n. 14.133, de 2021, a Administração poderá exigir garantia na modalidade seguro-garantia, inclusive com cláusula de retomada, em percentual

equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato (art. 99 da Lei n. 14.133, de 2021).

Ademais, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, deverá ser exigida garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade

Em obras e serviços de engenharia, a fase de planejamento da contratação deve prever a inclusão de conceitos de sustentabilidade nos projetos que serão elaborados. Assim, as ações da Administração devem ser especialmente voltadas para a redução do consumo, para a aquisição preferencial de produtos inseridos no conceito de economia circular ou que representem menor impacto ambiental e para a prevenção e o gerenciamento dos resíduos da construção (arts. 5º e 11 da Lei n. 14.133, de 2021, c/c art. 7º, XI, da Lei n. 12.305, de 2010).

A equipe de gerenciamento da contratação tem o dever legal de analisar a viabilidade de inclusão de soluções sustentáveis ainda na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Por meio desse documento, o órgão deve identificar, do ponto de vista administrativo e funcional, quais os requisitos estruturais, funcionais e de desempenho que devem ser atendidos em uma obra ou serviço de engenharia específico. É esse documento que orienta a confecção dos projetos e dos cadernos de encargos e especificações técnicas e deve apresentar quais os reais problemas que deverão ser solucionados, bem como os objetivos que a Administração se propõe a cumprir.

É a partir das definições contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que o Engenheiro/Arquiteto vai especificar quais os materiais a serem adquiridos, as técnicas a serem utilizadas e os custos do empreendimento. Ou seja, se a Administração insere no ETP que um determinado prédio deve ter sistemas de economia de água e energia, ou um sistema de captação e utilização de águas pluviais ou, ainda, que a disposição das salas e do layout de um edifício deve favorecer certos fatores climáticos locais, por exemplo, todas essas especificações deverão ser detalhadas no Projeto de Arquitetura ou de Engenharia a ser elaborado.

Nesse contexto, a Administração pode, inclusive, buscar a certificação de sustentabilidade do empreendimento. O processo de certificação, quando utilizado, atesta a obediência a determinados padrões de qualidade, desempenho, bem como de conformidade a regras nacionais e internacionais.

São bem conhecidas as certificações do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, coordenado pelo Inmetro e o Ministério de Minas e Energia, bem como o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL/Edifica, também coordenado pelo Inmetro em parceria com a Eletrobrás.

Por meio dessas duas iniciativas foram introduzidos no Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, os Requisitos Técnicos de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Edifícios Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R).

Através dos procedimentos de submissão definidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (RAC) é possível, inclusive, conferir a um edifício a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Inmetro.

Por meio do Acórdão n. 1666/2019-Plenário, o Tribunal de Contas da União teve a oportunidade de apreciar a legalidade da exigência de apresentação de certificações em certames, e asseverou que a Administração deve buscar o equilíbrio entre a ampla participação e as exigências de qualificação e de conteúdo das propostas.

Também é indispensável o alinhamento da contratação ao Plano de Gestão de Logística Sustentável - PGLS do órgão. O PGLS deve orientar o perfil de todas as obras e serviços de engenharia ou arquitetura futuros, incluindo não apenas obras novas, mas também os serviços contínuos de adaptação e de manutenção predial, ainda que os atos concretos sejam realizados por meio de pequenas intervenções sob demanda ou, ainda, mediante a promoção de amplas reformas estruturais.

No que diz respeito ao planejamento de obras e serviços de engenharia, é possível identificar três etapas principais em que o desenvolvimento sustentável deve ser observado**: a) Quando da definição dos aspectos técnicos do objeto - especificação técnica; b) Na minimização do impacto - prevenção de resíduos; e c) Quanto à destinação ambiental dos resíduos e rejeitos - gestão de resíduos.**

A Advocacia-Geral da União publicou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no qual o Administrador Público encontrará subsídios que o ajudarão a trilhar o caminho da sustentabilidade.

A consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, assim como a inserção das previsões legais ali relacionadas nas minutas editalícias correspondentes, antes do encaminhamento do processo administrativo para Parecer jurídico, é um dever do Gestor Público.

Ressalta-se que há possibilidade de serem incluídos outros critérios e práticas de sustentabilidade além daqueles legalmente previstos e constantes do Guia, desde que observados os demais princípios licitatórios, mediante justificativa a constar do processo administrativo.

21.2. Da Especificação Técnica

No planejamento da contratação devem ser observados determinados pressupostos, entre eles a especificação do objeto de acordo com critérios e práticas de sustentabilidade, a existência de obrigações a serem cumpridas durante a execução dos serviços e dos insumos a eles vinculados, bem como a incidência de normas especiais de comercialização de produtos ou de licenciamento de atividades (ex.: registro no Cadastro Técnico Federal - CTF), que são requisitos previstos na legislação de regência ou em leis especiais (ex.: arts. 66 e 67, IV, da Lei n. 14.133, de 2021).

21.3. Da Minimização do Impacto

No que tange a obras e serviços de engenharia, o art. 18, § 1º, XII da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece como um dos elementos do estudo técnico preliminar a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável".

O art. 45 da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece que as contratações de obras e serviços de engenharia devem respeitar as normas relativas a:

> I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
>
> II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
>
> III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
>
> IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;
>
> V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;
>
> VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

21.4. Licenciamento Ambiental

No tocante ao licenciamento ambiental, instrumento previsto na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 1981, artigos 9º, VI e 10) como boa prática de

gestão administrativa é fundamental que, nos casos em que exigido, o órgão assessorado diligencie previamente perante os órgãos competentes para análise do tempo estimado para sua obtenção.

A "prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA" e "celeridade" que constaram do artigo 25, 2º, da Lei 14.133, de 2021, não implicam em adoção de medidas que resultem em prejuízos ao dever de preservação ambiental, devendo ser observados todos os regramentos específicos para o licenciamento ambiental.

Registre-se que sempre que a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração, a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital (art. 115, 4º, Lei 14.133, de 2021)

Nas hipóteses nas quais a responsabilidade pelo licenciamento for da contratada, o órgão assessorado deverá considerá-lo no estudo técnico preliminar, na avaliação de riscos e estabelecer um cronograma físico-financeiro compatível, a fim de que seja inserido prazo adequado, evitando-se atrasos na execução contratual e futuras necessidades de prorrogação.

21.5. Dos Resíduos e Rejeitos

Resíduos e rejeitos são causadores de grande impacto ambiental, por tal motivo o Administrador Público deve, quando da contratação de obras e serviços de engenharia, ter como metas as seguintes políticas: (a) Da não geração; (b) Da redução; (c) Da reutilização; (d) Do tratamento; e, (e) Da disposição adequada.

21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal

A Sustentabilidade ora tratada enquadra-se no conceito de política socioambiental; contudo, devido à sua transversalidade, pode ser conjugada com outras políticas públicas, o que lhes confere maior efetividade.

Como exemplos de políticas públicas que podem ser aplicadas em conjunto com a Sustentabilidade nas contratações públicas, temos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 2010); a Coleta Seletiva Cidadã na Administração Pública Federal (Decreto n. 10.936, de 2022); a Política de Incentivo às Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar n. 123, de 2006, e Decreto n. 8.538, de 2015); e a Política Nacional para Integração das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298, de 1999, e Decreto n. 6.949, de 2009).

21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Assim, nos termos do inc. XI do art. 7º da Lei n. 12.305, de 2010, nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dada prioridade para produtos reciclados e

recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

21.8. Da Acessibilidade

A acessibilidade constitui outro aspecto relevante da sustentabilidade a ser observado pelo Gestor Público quando da contratação de obras e serviços de engenharia (Decreto n. 6.949, de 2009, e Lei n. 13.146, de 2015).

O Tribunal de Contas da União - TCU, inclusive, tem recomendado a observância dos "normativos aplicáveis à matéria, sem prejuízo de outras ações não normatizadas que visem a atender o Princípio da Isonomia, no que se refere à acessibilidade" (AC-0047-01/15-P, Plenário, Relator Bruno Dantas).

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.

Nesse sentido, a Administração Pública, quando da contratação de obras e serviços de engenharia deve: **a) Na fase de planejamento, observar os princípios do desenho universal, concebendo os ambientes de forma a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico; e b) Observar os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2004.**

Voltar ao preenchimento

ANEXOS:

ANEXO I - CURVA ABC DE INSUMOS E SERVIÇOS;

ANEXO II - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI; e

ANEXO III - SIMULAÇÃO COM ADOÇÃO DE REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.

São Paulo, *datado conforme assinatura eletrônica*

Elaborado por

assinado eletronicamente
ALAN PEREIRA ALVES DA SILVA 1° Ten QOENG ELT
Responsável Técnico
CREA SP N° 5071328844
Presidente da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
GRAZIELA BATISTA DE ALMEIDA 2° Ten QOCON CIV
Responsável Técnico
CREA SP N° 5070905276
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
ALLYSSON SOARES DE **SOUZA** 2° Ten QOCON CIV
Responsável Técnico
CREA RJ N° 2017123578
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

Revisado por:

assinado eletronicamente
AMANDA DIAS ARAUJO Cap QOINT NTE
Agente de Controle Interno

Aprovado por:

assinado eletronicamente
WAGNER TAKEMI **MOTOYAMA** Cel QOAV
Ordenador de Despesas

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO

ANEXO I - Curva ABC de Insumos e Serviços

Curva ABC de Insumos

Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
SINAPI - 02/2025 - São Paulo ORSE - 12/2024 - Sergipe SETOP - 10/2024 - Minas Gerais SIURB - 07/2024 - São Paulo CPOS/CDHU - 01/2025 - São Paulo FDE - 01/2025 - São Paulo AGESUL - 01/2025 - Mato Grosso do Sul AGETOP CIVIL - 12/2024 - Goiás CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMOP - 02/2025 - Rio de Janeiro	22,25%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
						Improdutiva	Operativa	Operativa	Improdutiva	Geral			
00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	56.240,8440000		64,19	3.610.099,78		3.610.099,78	17,24%	3.610.099,78	17,24%
00040740	SINAPI	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	Material	m²	15.186,7920000		214,68	3.260.300,51		3.260.300,51	15,57%	6.870.400,28	32,81%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	35.582,3446098		31,25	1.111.948,27		1.111.948,27	5,31%	7.982.348,55	38,12%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	38.013,6338252		25,04	951.861,39		951.861,39	4,55%	8.934.209,94	42,66%
00007184	SINAPI	TELHA DE FIBRA DE VIDRO ONDULADA INCOLOR, E = 0,6 MM, DE *0,50 X 2,44* M	Material	m²	17.756,9250000		44,09	782.902,82		782.902,82	3,74%	9.717.112,77	46,40%
00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	255.166,9000000		2,55	650.675,60		650.675,60	3,11%	10.367.788,36	49,51%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	115.415,7701697		5,29	610.549,42		610.549,42	2,92%	10.978.337,79	52,42%
P.26.000.044029	CPOS/CDHU	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5kV, equipado com motorização de fechamento, com rele de proteção	Material	UN	7,0000000		67.424,09	471.968,63		471.968,63	2,25%	11.450.306,42	54,68%
52898	SIURB	CABO MÉDIA TENSÃO 12/20KV - 1X35MM2	Material	M	4.200,0000000		95,90	402.780,00		402.780,00	1,92%	11.853.086,42	56,60%
00012869	SINAPI	TELHADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	10.245,7676798		30,09	308.295,15		308.295,15	1,47%	12.161.381,56	58,07%
00001015	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	Material	M	1.015,0000000		301,89	306.418,35		306.418,35	1,46%	12.467.799,91	59,54%
00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	L	4.451,9661460		55,78	248.330,67		248.330,67	1,19%	12.716.130,59	60,72%

F.03.000.024078	CPOS/CDHU	Impermeabilização flexível à base polímeros acrílicos; ref. Denvercril Super / Igolflex / Vedapren / Viaflex branco ou equivalente	Material	KG	10.150,0000000		24,27	246.340,50		246.340,50	1,18%	12.962.471,09	61,90%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8.174,8990068		30,09	245.982,71		245.982,71	1,17%	13.208.453,80	63,07%
00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	2.958,7866000		80,62	238.537,38		238.537,38	1,14%	13.446.991,17	64,21%
00036225	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	5.803,2800000		41,00	237.934,48		237.934,48	1,14%	13.684.925,65	65,35%
00043148	SINAPI	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIURETANO	Material	KG	3.060,0000000		70,26	214.995,60		214.995,60	1,03%	13.899.921,25	66,38%
MATED-12615	SETOP	CABO DE COBRE NU (SEÇÃO TRANSVERSAL: 35MM2| NÚMEROS DE FIOS: 7| DIÂMETRO DOS FIOS: 2,50MM |CLASSE: 2A)	Material	m	5.098,5000000		40,86	208.324,71		208.324,71	0,99%	14.108.245,96	67,37%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	115.415,7701697		1,74	200.823,44		200.823,44	0,96%	14.309.069,40	68,33%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	5.333,4408228		36,00	192.003,87		192.003,87	0,92%	14.501.073,27	69,25%
00000999	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1.015,0000000		184,96	187.734,40		187.734,40	0,90%	14.688.807,67	70,14%
00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	23.696,9326060		7,90	187.205,77		187.205,77	0,89%	14.876.013,44	71,04%
00009840	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	2.386,3665000		78,19	186.590,00		186.590,00	0,89%	15.062.603,44	71,93%
00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	2.600,2500000		64,27	167.118,07		167.118,07	0,80%	15.229.721,50	72,73%
00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	6.739,2000000		24,45	164.773,44		164.773,44	0,79%	15.394.494,94	73,51%
2044	SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	4.890,0000000		33,69	164.744,10		164.744,10	0,79%	15.559.239,04	74,30%
00010422	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	318,0000000		454,50	144.531,00		144.531,00	0,69%	15.703.770,04	74,99%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	115.415,7701697		1,23	141.961,40		141.961,40	0,68%	15.845.731,44	75,67%
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	4.933,0782720		25,94	127.964,05		127.964,05	0,61%	15.973.695,49	76,28%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3.012,3845411		41,66	125.495,94		125.495,94	0,60%	16.099.191,43	76,88%
00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1.040,1000000		116,74	121.421,27		121.421,27	0,58%	16.220.612,71	77,46%
00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	3.101,5288115		38,09	118.137,23		118.137,23	0,56%	16.338.749,94	78,02%
00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4.193,9561550		27,88	116.927,50		116.927,50	0,56%	16.455.677,44	78,58%
00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	3.879,1329751		30,09	116.723,11		116.723,11	0,56%	16.572.400,55	79,14%
00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	19.863,2000000		5,42	107.658,54		107.658,54	0,51%	16.680.059,09	79,65%
B.01.000.010146	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	3.785,8000000		26,19	99.150,10		99.150,10	0,47%	16.779.209,19	80,13%
00000977	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	1.040,1000000		89,91	93.515,39		93.515,39	0,45%	16.872.724,58	80,57%
00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	17.687,2900000		5,15	91.089,54		91.089,54	0,43%	16.963.814,13	81,01%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	35.064,7883340		2,50	87.661,97		87.661,97	0,42%	17.051.476,10	81,43%
B.01.000.010139	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	2.740,0000000		31,89	87.378,60		87.378,60	0,42%	17.138.854,70	81,84%

MATED- 12617	SETOP	CABO DE COBRE NU (SEÇÃO TRANSVERSAL: 70MM2|NÚMEROS DE FIOS: 7|DIÂMETRO DOS FIOS: 3, 45MM|CLASSE: 2A)	Material	m	1.176,0000000		74,08	87.118,08		87.118,08	0,42%	17.225.972,78	82,26%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	119.208,4287500		0,70	83.445,90		83.445,90	0,40%	17.309.418,68	82,66%
00004014	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1.226,9796000		65,64	80.538,94		80.538,94	0,38%	17.389.957,62	83,04%
00000996	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	2.600,2500000		30,75	79.957,69		79.957,69	0,38%	17.469.915,31	83,42%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	35.064,7883340		2,26	79.246,42		79.246,42	0,38%	17.549.161,73	83,80%
00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	9.324,4800000		8,37	78.045,90		78.045,90	0,37%	17.627.207,63	84,18%
00044072	SINAPI	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	Material	L	459,0000000		167,77	77.006,43		77.006,43	0,37%	17.704.214,06	84,54%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.674,5044011		27,88	74.565,18		74.565,18	0,36%	17.778.779,24	84,90%
00007241	SINAPI	CUMEEIRA ALUMINIO ONDULADA, COMPRIMENTO = *1,12* M, E = 0,8 MM	Material	m²	999,9000000		71,60	71.592,84		71.592,84	0,34%	17.850.372,08	85,24%
2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1.698,0000000		41,98	71.282,04		71.282,04	0,34%	17.921.654,12	85,58%
00040873	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	Material	M	2.454,9000000		28,80	70.701,12		70.701,12	0,34%	17.992.355,24	85,92%
00010432	SINAPI	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	Material	UN	159,0000000		423,35	67.312,65		67.312,65	0,32%	18.059.667,89	86,24%
7112	AGESUL	LUMINARIA REDONDA TIPO INDUSTRIAL LED, REF. UFO INDUSTRIAL HIGH BAY, 150W, 14.500LM DA RCA OU SIMILAR	Material	UN	150,0000000		432,93	64.939,50		64.939,50	0,31%	18.124.607,39	86,55%
00021112	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	Material	UN	159,0000000		405,03	64.399,77		64.399,77	0,31%	18.189.007,16	86,86%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	38.080,9761560		1,69	64.356,85		64.356,85	0,31%	18.253.364,01	87,17%
00010228	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	Material	UN	127,0000000		470,54	59.758,58		59.758,58	0,29%	18.313.122,59	87,45%
P.27.000.043691	CPOS/CDHU	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A / 15 kV - com prolongador, ref. Inebrasa, SANR-15-400 da Moran ou equivalente	Material	UN	25,0000000		2.294,75	57.368,75		57.368,75	0,27%	18.370.491,34	87,72%
00000995	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	2.797,6500000		19,82	55.449,42		55.449,42	0,26%	18.425.940,76	87,99%
00009871	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1.001,0322000		53,76	53.815,49		53.815,49	0,26%	18.479.756,25	88,25%
00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	164,5680000		322,67	53.101,16		53.101,16	0,25%	18.532.857,41	88,50%
00010426	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, DIMENSOES *54 X 44* CM (L X C)	Material	UN	239,0000000		216,99	51.860,61		51.860,61	0,25%	18.584.718,02	88,75%
B.01.000.010115	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	1.357,6680000		38,19	51.849,34		51.849,34	0,25%	18.636.567,36	89,00%
00009872	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 85 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	667,3548000		74,79	49.911,47		49.911,47	0,24%	18.686.478,83	89,23%
00007268	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	Material	UN	30.192,0000000		1,51	45.589,92		45.589,92	0,22%	18.732.068,75	89,45%
00013415	SINAPI	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	Material	UN	620,0000000		73,28	45.433,60		45.433,60	0,22%	18.777.502,35	89,67%
00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	2.134,0000000		20,70	44.173,80		44.173,80	0,21%	18.821.676,15	89,88%
00009873	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1.334,7096000		32,44	43.297,98		43.297,98	0,21%	18.864.974,13	90,09%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	381,6844500		103,91	39.660,83		39.660,83	0,19%	18.904.634,96	90,28%

00009841	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1.028,0529000		37,01	38.048,24		38.048,24	0,18%	18.942.683,19	90,46%
B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1.449,3340000		26,19	37.958,06		37.958,06	0,18%	18.980.641,25	90,64%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	30.561,3230000		1,16	35.451,13		35.451,13	0,17%	19.016.092,39	90,81%
00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	1.678,2500000		20,97	35.192,90		35.192,90	0,17%	19.051.285,29	90,98%
00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	1.534,9408000		22,61	34.705,01		34.705,01	0,17%	19.085.990,30	91,14%
00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	3.003,0966000		11,44	34.355,43		34.355,43	0,16%	19.120.345,73	91,31%
00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1.677,2910000		19,65	32.958,77		32.958,77	0,16%	19.153.304,49	91,46%
00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	11.190,6000000		2,86	32.005,12		32.005,12	0,15%	19.185.309,61	91,62%
P.08.000.050102	CPOS/CDHU	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 50mm²	Material	M	510,0000000		59,32	30.253,20		30.253,20	0,14%	19.215.562,81	91,76%
56497	SIURB	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E- 40 - 150 W	Material	Un	150,0000000		195,41	29.311,50		29.311,50	0,14%	19.244.874,31	91,90%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	38.080,9761560		0,74	28.179,92		28.179,92	0,13%	19.273.054,23	92,03%
3714	ORSE	Disjuntor tripolar 200 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens FFC3M ou similar	Material	un	14,0000000		1.945,24	27.233,36		27.233,36	0,13%	19.300.287,59	92,16%
MOED-20142	SETOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	921,9371124		29,48	27.178,71		27.178,71	0,13%	19.327.466,30	92,29%
1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	1.047,3360000		25,47	26.675,65		26.675,65	0,13%	19.354.141,95	92,42%
R.03.000.020341	CPOS/CDHU	Tela em poliéster, malha 2x2mm, gramatura mínima de 31g/m², estruturante para impermeabilização a frio; ref. Ernetex, Vedacit ou equivalente	Material	m²	3.190,0000000		7,90	25.201,00		25.201,00	0,12%	19.379.342,95	92,54%
00009837	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1.341,8328000		18,60	24.958,09		24.958,09	0,12%	19.404.301,04	92,66%
3692	AGETOP CIVIL	CRUZETA POLIMÉRICA 90X112X2400 MM	Material	un	54,0000000		460,90	24.888,60		24.888,60	0,12%	19.429.189,64	92,78%
00012358	SINAPI	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	Material	UN	112,0000000		221,41	24.797,92		24.797,92	0,12%	19.453.987,56	92,90%
00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1.677,2910000		14,18	23.783,99		23.783,99	0,11%	19.477.771,54	93,01%
56496	SIURB	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E- 40 - 100 W	Material	Un	150,0000000		154,90	23.235,00		23.235,00	0,11%	19.501.006,54	93,12%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	866,3852238		26,80	23.219,12		23.219,12	0,11%	19.524.225,67	93,23%
00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	310,0000000		72,24	22.394,40		22.394,40	0,11%	19.546.620,07	93,34%
00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2.917,4400000		7,38	21.530,71		21.530,71	0,10%	19.568.150,77	93,44%
00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	522,7960000		40,51	21.178,47		21.178,47	0,10%	19.589.329,24	93,54%
00010425	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	Material	UN	191,0000000		110,08	21.025,28		21.025,28	0,10%	19.610.354,52	93,65%
00012043	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A	Material	UN	15,0000000		1.369,07	20.536,05		20.536,05	0,10%	19.630.890,57	93,74%
86084	SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Material	Un	7,0000000		2.930,40	20.512,80		20.512,80	0,10%	19.651.403,37	93,84%
00006028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2"	Material	UN	175,0000000		114,30	20.002,50		20.002,50	0,10%	19.671.405,87	93,94%
MOED-20130	SETOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	888,8631444		22,28	19.803,87		19.803,87	0,09%	19.691.209,74	94,03%
B.02.000.039024	CPOS/CDHU	Argamassa polimérica impermeabilizante, referência Sikatop 100, Tec Plus Top da Quartzolit Weber ou equivalente	Material	KG	5.800,0000000		3,41	19.778,00		19.778,00	0,09%	19.710.987,74	94,13%
00009875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1.001,0322000		19,71	19.730,34		19.730,34	0,09%	19.730.718,09	94,22%

00040784	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	Material	M	191,1000000		101,52	19.400,47		19.400,47	0,09%	19.750.118,56	94,31%
00004274	SINAPI	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	Material	UN	112,0000000		172,77	19.350,24		19.350,24	0,09%	19.769.468,80	94,41%
P.04.000.042126	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado por imersão a quente, DN = 1 1/2´ - NBR5598	Material	M	315,0000000		60,80	19.152,00		19.152,00	0,09%	19.788.620,80	94,50%
00000982	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	2.797,6500000		6,83	19.107,95		19.107,95	0,09%	19.807.728,75	94,59%
P.15.000.034118	CPOS/CDHU	Luminária LED retangular, sobrepor, de 35 a 41W, 3690 a 4800 lm, 220V, temper. cor 4000K, difusor translúcido; ref. AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente	Material	UN	50,0000000		380,85	19.042,50		19.042,50	0,09%	19.826.771,25	94,68%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	11.803,7916000		1,60	18.886,07		18.886,07	0,09%	19.845.657,31	94,77%
00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	320,0000000		58,97	18.870,40		18.870,40	0,09%	19.864.527,71	94,86%
1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	584,3664000		31,01	18.121,20		18.121,20	0,09%	19.882.648,92	94,95%
00006014	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/4"	Material	UN	143,0000000		125,46	17.940,78		17.940,78	0,09%	19.900.589,70	95,03%
00004384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	636,0000000		27,94	17.769,84		17.769,84	0,08%	19.918.359,54	95,12%
P.19.000.090409	CPOS/CDHU	Isolador suporte pedestal de epóxi e/ou porcelana com guia barra 15kV, completo - uso interno	Material	UN	100,0000000		177,45	17.745,00		17.745,00	0,08%	19.936.104,54	95,20%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10.169,1799957		1,74	17.694,37		17.694,37	0,08%	19.953.798,91	95,29%
00003378	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	112,0000000		155,95	17.466,40		17.466,40	0,08%	19.971.265,31	95,37%
00011684	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM	Material	UN	318,0000000		51,54	16.389,72		16.389,72	0,08%	19.987.655,03	95,45%
P.27.000.042308	CPOS/CDHU	Base tripolar para fusível de 15kV	Material	UN	10,0000000		1.635,28	16.352,80		16.352,80	0,08%	20.004.007,83	95,53%
00034623	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 40 - 50 A	Material	UN	280,0000000		58,06	16.256,80		16.256,80	0,08%	20.020.264,63	95,60%
00012041	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	Material	UN	25,0000000		648,43	16.210,75		16.210,75	0,08%	20.036.475,38	95,68%
00006011	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material	UN	64,0000000		237,05	15.171,20		15.171,20	0,07%	20.051.646,58	95,75%
12845	ORSE	Teste em malha de aterramento com utilização de terrômetro, com fornecimento de relatório com resultados encontrados e recomendações e ART.	Serviços	un	20,0000000		733,50	14.670,00		14.670,00	0,07%	20.066.316,58	95,82%
00040783	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	Material	M	281,4000000		51,89	14.601,85		14.601,85	0,07%	20.080.918,42	95,89%
7151	AGESUL	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO PRE-ZINCADO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 0.90 MM	Material	M	294,0000000		49,48	14.547,12		14.547,12	0,07%	20.095.465,54	95,96%
00038423	SINAPI	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	304,0000000		46,77	14.218,08		14.218,08	0,07%	20.109.683,62	96,03%
00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	6.869,5200000		2,04	14.013,82		14.013,82	0,07%	20.123.697,45	96,10%
P.04.000.042123	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado por imersão a quente, DN = 3/4´ - NBR5598	Material	M	525,0000000		26,62	13.975,50		13.975,50	0,07%	20.137.672,95	96,16%
P.27.000.043654	CPOS/CDHU	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador, ref. INB-V da Inebrasa, SAN-15-630 da Moran ou equivalente	Material	UN	5,0000000		2.770,28	13.851,40		13.851,40	0,07%	20.151.524,35	96,23%
00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	966,2800000		14,13	13.653,54		13.653,54	0,07%	20.165.177,88	96,29%
13569	ORSE	Estrado (tapete) de borracha isolante 15 kv - dimensões 1.000x1.000x25mm	Material	un	20,0000000		647,83	12.956,60		12.956,60	0,06%	20.178.134,48	96,36%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	9.359,1200000		1,38	12.915,59		12.915,59	0,06%	20.191.050,07	96,42%

00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	445,3712700		27,62	12.301,15		12.301,15	0,06%	20.203.351,22	96,48%
00009874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	667,3548000		17,98	11.999,04		11.999,04	0,06%	20.215.350,26	96,53%
P.19.000.042380	CPOS/CDHU	Abraçadeira para cabo modelo MB-4 da 3M Scotch para fixação de cabo elétrico de potência, isolado de tensão até 35 KV	Material	UN	40,0000000		287,45	11.498,00		11.498,00	0,05%	20.226.848,26	96,59%
2.25.15	FDE	TIJOLO COMUM MACICO	Material	UN	14.784,0000000		0,77	11.383,68		11.383,68	0,05%	20.238.231,94	96,64%
P.04.000.042124	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado por imersão a quente, DN = 1´ - NBR5598	Material	M	315,0000000		35,92	11.314,80		11.314,80	0,05%	20.249.546,74	96,70%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	11.803,7916000		0,95	11.213,60		11.213,60	0,05%	20.260.760,34	96,75%
01983	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	324,8000000		34,13	11.085,42		11.085,42	0,05%	20.271.845,77	96,80%
00039387	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	Material	UN	1.000,0000000		11,08	11.080,00		11.080,00	0,05%	20.282.925,77	96,86%
00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	188,1600000		58,20	10.950,91		10.950,91	0,05%	20.293.876,68	96,91%
00013395	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	Material	UN	20,0000000		538,04	10.760,80		10.760,80	0,05%	20.304.637,48	96,96%
00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	2.002,0644000		5,30	10.610,94		10.610,94	0,05%	20.315.248,42	97,01%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	115.415,7701697		0,09	10.387,42		10.387,42	0,05%	20.325.635,84	97,06%
MATED- 12003	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO (MATERIAL: POLIPROPILENO|COR: PRETA|DIÂMETRO: 300MM| COMPRIMENTO: 300MM| TAMPA: INCLUSO| MATERIAL DA TAMPA: FERRO FUNDIDO)	Material	un	112,0000000		92,22	10.328,64		10.328,64	0,05%	20.335.964,48	97,11%
00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	395,3956769		25,94	10.256,56		10.256,56	0,05%	20.346.221,04	97,16%
00020158	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	99,0000000		101,65	10.063,35		10.063,35	0,05%	20.356.284,39	97,21%
11853	EMOP	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABOS PARA PARA-RAIOS, COM 20CM DE COMPRIMENTO COM ISOLADOR	Material	UN	672,0000000		14,49	9.737,28		9.737,28	0,05%	20.366.021,67	97,25%
00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	961,4800000		10,07	9.682,10		9.682,10	0,05%	20.375.703,78	97,30%
00020146	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	39,0000000		241,06	9.401,34		9.401,34	0,04%	20.385.105,12	97,35%
00042528	SINAPI	MANTA ALUMINIZADA NAS DUAS FACES, PARA SUBCOBERTURA, E = *2* MM	Material	m²	814,2000000		11,17	9.094,61		9.094,61	0,04%	20.394.199,73	97,39%
00039437	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	32.298,8800000		0,28	9.043,69		9.043,69	0,04%	20.403.243,42	97,43%
O.11.000.066040	CPOS/CDHU	Chuveiro elétrico 4 estações de 6.500W/220V com resistência blindada, ref. Ducha e estações da Hydra ou equivalente	Material	UN	20,0000000		451,64	9.032,80		9.032,80	0,04%	20.412.276,22	97,47%
4004	AGESUL	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI - 88264	Mão de Obra	H	281,3700000		31,89	8.972,89		8.972,89	0,04%	20.421.249,11	97,52%
00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2.536,1600000		3,38	8.572,22		8.572,22	0,04%	20.429.821,33	97,56%
00010956	SINAPI	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	Material	UN	112,0000000		76,45	8.562,40		8.562,40	0,04%	20.438.383,73	97,60%
13524	ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	60,0000000		141,81	8.508,60		8.508,60	0,04%	20.446.892,33	97,64%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	5.482,2898840		1,54	8.442,73		8.442,73	0,04%	20.455.335,05	97,68%
P.08.000.090487	CPOS/CDHU	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 70mm²	Material	M	102,0000000		82,75	8.440,50		8.440,50	0,04%	20.463.775,55	97,72%
13791	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	100,0000000		81,54	8.154,00		8.154,00	0,04%	20.471.929,55	97,76%
01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	324,8000000		24,68	8.016,06		8.016,06	0,04%	20.479.945,62	97,80%
00012295	SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	Material	UN	2.100,0000000		3,76	7.896,00		7.896,00	0,04%	20.487.841,62	97,84%
00038060	SINAPI	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	Material	UN	112,0000000		69,71	7.807,52		7.807,52	0,04%	20.495.649,14	97,87%
00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4"	Material	UN	111,0000000		69,52	7.716,72		7.716,72	0,04%	20.503.365,86	97,91%

P.30.000.040531	CPOS/CDHU	Terminal modular unipolar interno, ref. 5623K da 3M até 70mm²/15kV	Material	UN	30,0000000		255,50	7.665,00		7.665,00	0,04%	20.511.030,86	97,95%
00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	112,0000000		67,57	7.567,84		7.567,84	0,04%	20.518.598,70	97,98%
00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1.756,4800000		4,22	7.412,35		7.412,35	0,04%	20.526.011,04	98,02%
P.27.000.042310	CPOS/CDHU	Fusível HH 15KV de 2.5A a 50A	Material	UN	30,0000000		244,59	7.337,70		7.337,70	0,04%	20.533.348,74	98,05%
MATED-12116	SETOP	PRESILHA PARA CABO DE COBRE (MATERIAL: COBRE/ SEÇÃO TRANSVERSAL: 35- 50MM2)	Material	un	3.300,0001650		2,20	7.260,00		7.260,00	0,03%	20.540.608,74	98,09%
00002379	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	Material	UN	5,0000000		1.443,45	7.217,25		7.217,25	0,03%	20.547.825,99	98,12%
00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	838,6455000		8,58	7.195,58		7.195,58	0,03%	20.555.021,57	98,16%
00038365	SINAPI	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	Material	m²	2.735,2000000		2,54	6.947,41		6.947,41	0,03%	20.561.968,98	98,19%
MOED- 20142	SETOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	278,7555568		24,35	6.787,70		6.787,70	0,03%	20.568.756,68	98,22%
00007572	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	Material	UN	672,0000000		10,07	6.767,04		6.767,04	0,03%	20.575.523,72	98,25%
P.13.000.091231	CPOS/CDHU	Tomada industrial 3P+T de 63A, para 220/240V, ref. S-4549 fabricação Steck ou equivalente	Material	CJ	20,0000000		336,90	6.738,00		6.738,00	0,03%	20.582.261,72	98,29%
4051	AGESUL	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI - 88247	Mão de Obra	H	254,2950000		26,46	6.728,65		6.728,65	0,03%	20.588.990,36	98,32%
00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	54,5196000		120,94	6.593,60		6.593,60	0,03%	20.595.583,96	98,35%
00012266	SINAPI	LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	50,0000000		131,39	6.569,50		6.569,50	0,03%	20.602.153,46	98,38%
P.13.000.045614	CPOS/CDHU	Tomada industrial 3P+T, de 32A para 220/240V, com carcaça, prensa cabos, aliviador de tensão e tampa trava; ref. S-4209 Steck ou equivalente	Material	CJ	20,0000000		325,34	6.506,80		6.506,80	0,03%	20.608.660,26	98,41%
00002377	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	Material	UN	10,0000000		627,49	6.274,90		6.274,90	0,03%	20.614.935,16	98,44%
00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	267,0000000		23,25	6.207,75		6.207,75	0,03%	20.621.142,91	98,47%
00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	94,7200000		64,37	6.097,13		6.097,13	0,03%	20.627.240,04	98,50%
00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	17.687,2900000		0,34	6.013,68		6.013,68	0,03%	20.633.253,72	98,53%
00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	207,2000000		28,98	6.004,66		6.004,66	0,03%	20.639.258,38	98,56%
00002391	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	Material	UN	15,0000000		394,12	5.911,80		5.911,80	0,03%	20.645.170,18	98,59%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	5.455,6242000		1,08	5.892,07		5.892,07	0,03%	20.651.062,25	98,62%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	5.482,2898840		1,05	5.756,40		5.756,40	0,03%	20.656.818,65	98,64%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10.169,1799957		0,53	5.389,67		5.389,67	0,03%	20.662.208,32	98,67%
00000300	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	421,0000000		12,79	5.384,59		5.384,59	0,03%	20.667.592,91	98,69%
00002393	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	Material	UN	5,0000000		1.050,82	5.254,10		5.254,10	0,03%	20.672.847,01	98,72%
B.01.000.010118	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	137,2000000		38,19	5.239,67		5.239,67	0,03%	20.678.086,68	98,74%
P.19.000.092155	CPOS/CDHU	Para-raios de distribuição, classe 15 kV / 10 kA, encapsulado com polímero; ref. PBP-1510 Balestro ou equivalente	Material	UN	20,0000000		259,43	5.188,60		5.188,60	0,02%	20.683.275,28	98,77%
MOED- 20130	SETOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	278,7555568		18,36	5.117,95		5.117,95	0,02%	20.688.393,23	98,79%

6453	AGESUL	FIXACAO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC AGUA, PVC ESGOTO, PVC AGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU ACO, DIAMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADEIRA METALICA RIGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIX.EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS - SINAPI - 91174	Material	M	560,0000000		9,03	5.056,80		5.056,80	0,02%	20.693.450,03	98,82%
00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	2.797,6500000		1,80	5.035,77		5.035,77	0,02%	20.698.485,80	98,84%
3750	ORSE	Disjuntor tripolar 150 A, padrão DIN (linha brança), corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens ou similar	Material	un	14,0000000		343,15	4.804,10		4.804,10	0,02%	20.703.289,90	98,86%
00039248	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	330,0000000		14,33	4.728,90		4.728,90	0,02%	20.708.018,80	98,89%
00006005	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	Material	UN	64,0000000		73,71	4.717,44		4.717,44	0,02%	20.712.736,24	98,91%
00001625	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE *22* A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	Material	UN	20,0000000		229,57	4.591,40		4.591,40	0,02%	20.717.327,64	98,93%
MATED-13096	SETOP	CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	1.745,6525050		2,59	4.521,24		4.521,24	0,02%	20.721.848,88	98,95%
00006146	SINAPI	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2"	Material	UN	191,0000000		23,49	4.486,59		4.486,59	0,02%	20.726.335,47	98,97%
P.27.000.042311	CPOS/CDHU	Fusível HH 15KV de 60 a 100A	Material	UN	10,0000000		438,63	4.386,30		4.386,30	0,02%	20.730.721,77	99,00%
6442	AGESUL	ELETROCALHA PERFURADA 100X100MM, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADA CH. 24, SEM TAMPA	Material	M	120,0000000		36,05	4.326,00		4.326,00	0,02%	20.735.047,77	99,02%
00006138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	318,0000000		13,48	4.286,64		4.286,64	0,02%	20.739.334,41	99,04%
00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	235,0000000		17,82	4.187,70		4.187,70	0,02%	20.743.522,11	99,06%
00006017	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4"	Material	UN	64,0000000		65,00	4.160,00		4.160,00	0,02%	20.747.682,11	99,08%
P.04.000.042290	CPOS/CDHU	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada	Material	M	125,0000000		32,18	4.022,50		4.022,50	0,02%	20.751.704,61	99,10%
MATED- 11468	SETOP	SUPORTE COM ROLDANA E CHAPA DE ENCOSTO PARA PÁRA-RAIOS(ACABAMENTO: GALVANIZADO A FOGO/ COMPRIMENTO: 50MM)	Material	un	560,0000000		7,02	3.931,20		3.931,20	0,02%	20.755.635,81	99,11%
2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	5.375,6544000		0,73	3.924,23		3.924,23	0,02%	20.759.560,04	99,13%
00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	32.298,8800000		0,12	3.875,87		3.875,87	0,02%	20.763.435,90	99,15%
00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	13.265,6000000		0,29	3.847,02		3.847,02	0,02%	20.767.282,93	99,17%
P.30.000.040530	CPOS/CDHU	Terminal modular unipolar externo, ref. 5633K da 3M até 70mm²/15kV	Material	UN	10,0000000		362,26	3.622,60		3.622,60	0,02%	20.770.905,53	99,19%
P.19.000.048073	CPOS/CDHU	Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 150 a 250	Material	UN	80,0000000		45,15	3.612,00		3.612,00	0,02%	20.774.517,53	99,20%
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	350,0000000		10,28	3.598,00		3.598,00	0,02%	20.778.115,53	99,22%
3102	AGETOP CIVIL	CABO FLEXIVEL PARALELO 2 X 2,5 MM2	Material	m	510,0000000		6,96	3.549,60		3.549,60	0,02%	20.781.665,13	99,24%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	9.359,1200000		0,37	3.462,87		3.462,87	0,02%	20.785.128,00	99,26%
00020152	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	35,0000000		97,51	3.412,85		3.412,85	0,02%	20.788.540,85	99,27%
00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	660,0000000		5,11	3.372,60		3.372,60	0,02%	20.791.913,45	99,29%
2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	15,8448000		207,93	3.294,61		3.294,61	0,02%	20.795.208,06	99,30%
00020145	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	18,0000000		176,34	3.174,12		3.174,12	0,02%	20.798.382,18	99,32%
4.96.41	FDE	VERGALHAO COBRE 1/2'	Material	M	20,0000000		158,30	3.166,00		3.166,00	0,02%	20.801.548,18	99,33%

B.03.000.020505	CPOS/CDHU	Cal hidratada (saco de 20 kg)	Material	KG	2.915,0800000		1,07	3.119,14		3.119,14	0,01%	20.804.667,32	99,35%
00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	830,0000000		3,69	3.062,70		3.062,70	0,01%	20.807.730,02	99,36%
MATED-13099	SETOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	1.745,6525050		1,74	3.037,44		3.037,44	0,01%	20.810.767,45	99,38%
P.26.000.044619	CPOS/CDHU	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380V, corrente de 60 até 100A, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	10,0000000		278,43	2.784,30		2.784,30	0,01%	20.813.551,75	99,39%
MATED-14632	SETOP	EPI PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	1.745,6525050		1,54	2.688,30		2.688,30	0,01%	20.816.240,06	99,40%
4.37.13	FDE	CHAVE FUSÍVEL DISTRIBUIÇÃO "DHC" 15KV CAP NOMINAL DA BASE 300 A CLASSE 2 TIPO C NBR 7282 E NBI: 95/110 kV	Material	UN	6,0000000		444,07	2.664,42		2.664,42	0,01%	20.818.904,48	99,42%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	102,6395048		25,41	2.608,07		2.608,07	0,01%	20.821.512,55	99,43%
00020144	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	36,0000000		71,45	2.572,20		2.572,20	0,01%	20.824.084,75	99,44%
B.04.000.020503	CPOS/CDHU	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	12,4700000		205,01	2.556,47		2.556,47	0,01%	20.826.641,22	99,45%
00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	84,5625000		29,07	2.458,23		2.458,23	0,01%	20.829.099,45	99,47%
0012	AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	81,8400000		28,61	2.341,44		2.341,44	0,01%	20.831.440,90	99,48%
00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	1.344,0000000		1,74	2.338,56		2.338,56	0,01%	20.833.779,46	99,49%
00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	68,8800000		33,94	2.337,79		2.337,79	0,01%	20.836.117,24	99,50%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2.427,1633990		0,95	2.305,81		2.305,81	0,01%	20.838.423,05	99,51%
00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	88,7346074		25,94	2.301,78		2.301,78	0,01%	20.840.724,82	99,52%
00006019	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1"	Material	UN	48,0000000		47,68	2.288,64		2.288,64	0,01%	20.843.013,46	99,53%
7180	AGESUL	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - SINAPI - 00002510	Material	UN	50,0000000		43,34	2.167,00		2.167,00	0,01%	20.845.180,46	99,54%
11854	EMOP	TERMINAL AEREO MECANICO, PARA PARA-RAIOS(CAPTOR 1 PONTA) EM LATAO MACICO 3/8X600MM	Material	UN	112,0000000		19,19	2.149,28		2.149,28	0,01%	20.847.329,74	99,55%
1.01.11	FDE	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	68,6400000		31,01	2.128,53		2.128,53	0,01%	20.849.458,27	99,56%
4.05.07	FDE	ISOLADOR DE PINO 15KV-PORCELANA	Material	UN	40,0000000		52,94	2.117,60		2.117,60	0,01%	20.851.575,87	99,57%
2.10.20	FDE	TABUA 30X2,5CM G1-C2	Material	m²	31,2000000		64,05	1.998,36		1.998,36	0,01%	20.853.574,23	99,58%
00041426	SINAPI	MINICAPTOR, EM ACO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO HORIZONTAL DE 2 FUROS, SEM BANDEIRA, H=600 MM X DN=10 MM	Material	UN	112,0000000		17,60	1.971,20		1.971,20	0,01%	20.855.545,43	99,59%
MATED-12015	SETOP	CONECTOR FENDIDO DE PRESSÃO "SPLIT-BOLT" (ACABAMENTO: LATÃO| SEÇÃO DO CABO: 2,5-35MM2)	Material	un	99,0000000		19,48	1.928,52		1.928,52	0,01%	20.857.473,95	99,60%
00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	1.300,4216000		1,47	1.911,62		1.911,62	0,01%	20.859.385,57	99,61%
00006142	SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	Material	UN	159,0000000		11,77	1.871,43		1.871,43	0,01%	20.861.257,00	99,62%
B.01.000.010117	CPOS/CDHU	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	22,0000000		83,33	1.833,26		1.833,26	0,01%	20.863.090,26	99,63%
MATED-13097	SETOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	1.745,6525050		1,05	1.832,94		1.832,94	0,01%	20.864.923,19	99,64%
MATED-14620	SETOP	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	1.745,6525050		1,05	1.832,94		1.832,94	0,01%	20.866.756,13	99,65%
00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	672,0000000		2,67	1.794,24		1.794,24	0,01%	20.868.550,37	99,65%

1.01.12	FDE	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	68,6400000		25,47	1.748,26		1.748,26	0,01%	20.870.298,63	99,66%
00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	537,4939000		3,20	1.719,98		1.719,98	0,01%	20.872.018,61	99,67%
P.19.000.048072	CPOS/CDHU	Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 65 a 115	Material	UN	80,0000000		21,45	1.716,00		1.716,00	0,01%	20.873.734,61	99,68%
56111	SIURB	VERGALHÃO DE COBRE 3/8" (10MM)	Material	M	21,0000000		81,08	1.702,68		1.702,68	0,01%	20.875.437,29	99,69%
4.94.55	FDE	TERMINAL P/VERGALHAO COBRE 1/2'	Material	UN	30,0000000		55,89	1.676,70		1.676,70	0,01%	20.877.113,99	99,69%
0008	AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	81,8400000		20,31	1.662,17		1.662,17	0,01%	20.878.776,16	99,70%
00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1.040,0000000		1,58	1.643,20		1.643,20	0,01%	20.880.419,36	99,71%
P.13.000.045512	CPOS/CDHU	Interruptor com 3 teclas (simples), com placa	Material	CJ	50,0000000		32,15	1.607,50		1.607,50	0,01%	20.882.026,86	99,72%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	166,0500000		9,63	1.599,06		1.599,06	0,01%	20.883.625,92	99,73%
00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	15,0000000		105,40	1.581,00		1.581,00	0,01%	20.885.206,92	99,73%
2.05.05	FDE	CAL HIDRATADA	Material	KG	1.425,4224000		1,07	1.525,20		1.525,20	0,01%	20.886.732,13	99,74%
00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	4.004,3200000		0,37	1.481,60		1.481,60	0,01%	20.888.213,72	99,75%
P.13.000.045559	CPOS/CDHU	Caixa para tomada de energia, RJ, sobressalente, interruptor, espelho para rodapé duplo, 2x30x40 / 2x40x40 / 2x30x60mm, ref. 3112PT Real Perfil ou equivalente	Material	UN	50,0000000		29,22	1.461,00		1.461,00	0,01%	20.889.674,72	99,75%
1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	56,0000000		25,47	1.426,32		1.426,32	0,01%	20.891.101,04	99,76%
00006141	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	Material	UN	191,0000000		7,39	1.411,49		1.411,49	0,01%	20.892.512,53	99,77%
2.05.18	FDE	PEDRA BRITADA 2	Material	m³	7,8480000		178,06	1.397,41		1.397,41	0,01%	20.893.909,95	99,77%
00006153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1 ", SEM UNHO E SEM LADRAO	Material	UN	191,0000000		7,18	1.371,38		1.371,38	0,01%	20.895.281,33	99,78%
1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	44,0000000		31,01	1.364,44		1.364,44	0,01%	20.896.645,77	99,79%
00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	44,1000000		30,90	1.362,69		1.362,69	0,01%	20.898.008,46	99,79%
00020151	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	48,0000000		26,94	1.293,12		1.293,12	0,01%	20.899.301,58	99,80%
6457	AGESUL	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - SINAPI - 00039380	Material	UN	50,0000000		24,79	1.239,50		1.239,50	0,01%	20.900.541,08	99,81%
MATED-4383	SETOP	PARAFUSO (ROSCA: AUTOATARRAXANTE|CABEÇA: PANELA FENDA|COMPRIMENTO: 38MM|DIÂMETRO: 4,2MM)	Material	un	3.300,0001650		0,34	1.122,00		1.122,00	0,01%	20.901.663,08	99,81%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	10,1935000		105,26	1.072,97		1.072,97	0,01%	20.902.736,05	99,82%
B.02.000.020508	CPOS/CDHU	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	1.468,5600000		0,73	1.072,05		1.072,05	0,01%	20.903.808,09	99,82%
00038191	SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	50,0000000		20,37	1.018,50		1.018,50	0,00%	20.904.826,59	99,83%
00039795	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	15,0000000		67,83	1.017,45		1.017,45	0,00%	20.905.844,04	99,83%
00042529	SINAPI	FITA ADESIVA ALUMINIZADA, PARA INSTALACAO DE MANTAS DE SUBCOBERTURA, L = *5* CM	Material	M	607,2000000		1,65	1.001,88		1.001,88	0,00%	20.906.845,92	99,84%
MATED-17901	SETOP	MÓDULO INTERRUPTOR COM SUPORTE (TIPO: PARALELO| CORRENTE: 10A|TENSÃO: 250V|MATERIAL: TERMOPLÁSTICO| REFERÊNCIA: 1001 SILENTOQUE, BLANC FAME OU EQUIVALENTE)	Material	un	50,0000000		19,80	990,00		990,00	0,00%	20.907.835,92	99,84%
MATED- 13096	SETOP	CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	557,5111136		1,74	970,07		970,07	0,00%	20.908.805,99	99,85%
00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²	360,8990000		2,60	938,34		938,34	0,00%	20.909.744,33	99,85%

3020	AGESUL	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM - SINAPI - 00000379	Material	UN	534,0000000		1,74	929,16		929,16	0,00%	20.910.673,49	99,85%
00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	360,0000000		2,43	874,80		874,80	0,00%	20.911.548,29	99,86%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	51,1036000		17,11	874,38		874,38	0,00%	20.912.422,67	99,86%
4049	AGETOP CIVIL	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 8/9 W, 800 A 900 LUMENS, LUZ BRANCA	Material	un	100,0000000		8,55	855,00		855,00	0,00%	20.913.277,67	99,87%
P.13.000.045573	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T, 20A - 250V, completa; ref. 054344 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	50,0000000		17,07	853,50		853,50	0,00%	20.914.131,17	99,87%
P.13.000.045501	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla (simples), com placa	Material	CJ	50,0000000		16,71	835,50		835,50	0,00%	20.914.966,67	99,88%
00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	440,0000000		1,89	831,60		831,60	0,00%	20.915.798,27	99,88%
00002504/SINAPI	ORSE	Eletroduto flexivel, em fita de aco galvanizado, revestido com pvc preto, diametro externo de 25 mm, dn = 3/4", tipo sealtubo	Material	m	105,0000000		7,86	825,30		825,30	0,00%	20.916.623,57	99,88%
P.13.000.045502	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla (paralelo), com placa	Material	CJ	50,0000000		16,12	806,00		806,00	0,00%	20.917.429,57	99,89%
P.19.000.048071	CPOS/CDHU	Kit solda com cartucho para solda exotérmica n. 25 a 45	Material	UN	80,0000000		10,07	805,60		805,60	0,00%	20.918.235,17	99,89%
00003396	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	Material	UN	112,0000000		6,80	761,60		761,60	0,00%	20.918.996,77	99,89%
P.13.000.045572	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T, 10A - 250V, completa; ref. 054343 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	50,0000000		14,63	731,50		731,50	0,00%	20.919.728,27	99,90%
2.15.25	FDE	ACO CA-50-A $MD BITOLAS	Material	KG	86,4000000		8,43	728,35		728,35	0,00%	20.920.456,63	99,90%
2.10.12	FDE	SARRAFO BRUTO 5X2,5CM G1-C2	Material	M	124,8000000		5,50	686,40		686,40	0,00%	20.921.143,03	99,90%
2306	AGESUL	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2") - SINAPI - 00002643	Material	UN	93,3240000		7,31	682,20		682,20	0,00%	20.921.825,22	99,91%
4050	AGETOP CIVIL	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 12/15 W, 1000 A 1400 LUMENS, LUZ BRANCA	Material	un	50,0000000		12,92	646,00		646,00	0,00%	20.922.471,22	99,91%
MATED- 12628	SETOP	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE CABEÇA PANELA, FENDA SIMPLES (COMPRIMENTO: 38MM| DIÂMETRO NOMINAL DO PARAFUSO: 4,2MM| DIÂMETRO NOMINAL DA BUCHA: 6MM)	Material	un	1.120,0000000		0,57	638,40		638,40	0,00%	20.923.109,62	99,91%
6439	AGESUL	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM) - SINAPI - 00039996	Material	M	160,0000000		3,96	633,60		633,60	0,00%	20.923.743,22	99,92%
MATED-17885	SETOP	TAMPA PARA CONDULETE (MATERIAL: ALUMÍNIO|TIPO: INTERRUPTOR|QUANTIDADE DE POSTOS: 1|CONDULETES: 3/4"[20MM] |PARAFUSOS: INCLUSOS)	Material	un	100,0000000		6,32	632,00		632,00	0,00%	20.924.375,22	99,92%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,8676117		30,09	627,91		627,91	0,00%	20.925.003,13	99,92%
00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	500,0000000		1,22	610,00		610,00	0,00%	20.925.613,13	99,93%
MATED- 13099	SETOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	557,5111136		1,00	557,51		557,51	0,00%	20.926.170,64	99,93%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	19,9603789		27,88	556,50		556,50	0,00%	20.926.727,14	99,93%
MATED- 13097	SETOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	557,5111136		0,95	529,64		529,64	0,00%	20.927.256,77	99,93%
10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	2,2590000		232,27	524,70		524,70	0,00%	20.927.781,47	99,94%
00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	1.180,0000000		0,44	519,20		519,20	0,00%	20.928.300,67	99,94%
2.40.69	FDE	IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAM E CONCRETO	Material	KG	64,8000000		7,77	503,50		503,50	0,00%	20.928.804,17	99,94%
00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	20,0000000		24,78	495,60		495,60	0,00%	20.929.299,77	99,94%
MATED-17899	SETOP	MÓDULO TOMADA COM SUPORTE (PÓLOS: 2P+T| CORRENTE: 20A|TENSÃO: 250V|MATERIAL: TERMOPLÁSTICO| REFERÊNCIA: 054333 SILENTOQUE, BLANC FAME OU EQUIVALENTE)	Material	un	50,0000000		9,53	476,50		476,50	0,00%	20.929.776,27	99,95%

00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	8,0000000		55,35	442,80		442,80	0,00%	20.930.219,07	99,95%
3763	AGETOP CIVIL	ELO FUSIVEL 10 K, 15 KV	Material	un	30,0000000		14,70	441,00		441,00	0,00%	20.930.660,07	99,95%
6441	AGESUL	SUPORTE BALANCO VERTICAL 100X100MM	Material	UN	67,0000000		6,39	428,13		428,13	0,00%	20.931.088,20	99,95%
00001581	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	30,0000000		14,26	427,80		427,80	0,00%	20.931.516,00	99,95%
00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	200,0000000		2,05	410,00		410,00	0,00%	20.931.926,00	99,96%
00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	4,4078000		90,77	400,10		400,10	0,00%	20.932.326,09	99,96%
MATED-17898	SETOP	MÓDULO TOMADA COM SUPORTE (PÓLOS: 2P+T| CORRENTE: 10A|TENSÃO: 250V|MATERIAL: TERMOPLÁSTICO| REFERÊNCIA: 054328 SILENTOQUE, BLANC FAME OU EQUIVALENTE)	Material	un	50,0000000		7,94	397,00		397,00	0,00%	20.932.723,09	99,96%
MATED-34309	SETOP	BUCHA DE NYLON (DIÂMETRO NOMINAL: 6MM|COMPRIMENTO DA BUCHA: 30MM|DIÂMETRO DO PARAFUSO: 3,5-4,8MM)	Material	un	3.300,0001650		0,12	396,00		396,00	0,00%	20.933.119,09	99,96%
00039386	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	Material	UN	50,0000000		7,72	386,00		386,00	0,00%	20.933.505,09	99,96%
3757	AGETOP CIVIL	ELO FUSIVEL 8 K, 15 KV	Material	un	30,0000000		12,40	372,00		372,00	0,00%	20.933.877,09	99,97%
ED-14646	SETOP	EPI PARA AJUDANTE DE ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	hora	278,7555568		1,33	370,74		370,74	0,00%	20.934.247,84	99,97%
ED-14650	SETOP	EPI PARA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	hora	278,7555568		1,33	370,74		370,74	0,00%	20.934.618,58	99,97%
00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	150,0000000		2,35	352,50		352,50	0,00%	20.934.971,08	99,97%
1691	ORSE	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	Material	un	320,0000000		1,06	339,20		339,20	0,00%	20.935.310,28	99,97%
MATED-17900	SETOP	MÓDULO INTERRUPTOR COM SUPORTE (TIPO: SIMPLES| CORRENTE: 10A|TENSÃO: 250V|MATERIAL: TERMOPLÁSTICO| REFERÊNCIA: 1000 SILENTOQUE, BLANC FAME OU EQUIVALENTE)	Material	un	50,0000000		6,61	330,50		330,50	0,00%	20.935.640,78	99,97%
00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	22,3980000		14,67	328,58		328,58	0,00%	20.935.969,36	99,98%
B010000058	CAEMA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	15,0000000		20,91	313,65		313,65	0,00%	20.936.283,01	99,98%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	51,1036000		6,11	312,24		312,24	0,00%	20.936.595,25	99,98%
MATED-17887	SETOP	TAMPA PARA CONDULETE (MATERIAL: ALUMÍNIO|TIPO: TOMADA|QUANTIDADE DE POSTOS: 1|CONDULETES: 3/ 4"[20MM] |PARAFUSOS: INCLUSOS)	Material	un	100,0000000		3,11	311,00		311,00	0,00%	20.936.906,25	99,98%
00001580	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	30,0000000		10,14	304,20		304,20	0,00%	20.937.210,45	99,98%
00001578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	45,0000000		6,60	297,00		297,00	0,00%	20.937.507,45	99,98%
B010000016	CAEMA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	20,0000000		14,73	294,60		294,60	0,00%	20.937.802,05	99,98%
00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	20,0000000		14,52	290,40		290,40	0,00%	20.938.092,45	99,99%
6440	AGESUL	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" - SINAPI - 00039997	Material	UN	534,0000000		0,51	272,34		272,34	0,00%	20.938.364,79	99,99%
1.01.21	FDE	FERREIRO	Mão de Obra	H	8,6400000		31,01	267,93		267,93	0,00%	20.938.632,72	99,99%
ED-14682	SETOP	FERRAMENTAS PARA AJUDANTE DE ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	hora	278,7555568		0,96	267,61		267,61	0,00%	20.938.900,33	99,99%
ED-14686	SETOP	FERRAMENTAS PARA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	hora	278,7555568		0,96	267,61		267,61	0,00%	20.939.167,93	99,99%
B.01.000.010119	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	10,0000000		26,19	261,90		261,90	0,00%	20.939.429,83	99,99%
00000746	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2,50 E 3,00 CV	Equipamento	UN	0,0689359		3.619,82	249,54		249,54	0,00%	20.939.679,37	99,99%

2099	SIURB	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	8,0000000		29,46	235,68		235,68	0,00%	20.939.915,05	99,99%
00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0403994		5.570,66	225,05		225,05	0,00%	20.940.140,10	100,00%
1.01.22	FDE	AJUDANTE DE FERREIRO	Mão de Obra	H	8,6400000		25,47	220,06		220,06	0,00%	20.940.360,16	100,00%
2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	39,5753000		5,50	217,66		217,66	0,00%	20.940.577,82	100,00%
S.01.000.080125	CPOS/CDHU	Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	6,3800000		33,69	214,94		214,94	0,00%	20.940.792,77	100,00%
ED-5224	SETOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Serviços	hora	278,7555568		0,73	203,49		203,49	0,00%	20.940.996,26	100,00%
1642	AGESUL	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2" - SINAPI - 00011962	Material	UN	534,0000000		0,37	197,58		197,58	0,00%	20.941.193,84	100,00%
2.67.60	FDE	PREGO	Material	KG	12,4800000		14,54	181,46		181,46	0,00%	20.941.375,30	100,00%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,7530000		231,21	174,10		174,10	0,00%	20.941.549,40	100,00%
00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	14,5374000		10,99	159,77		159,77	0,00%	20.941.709,16	100,00%
MATED-13098	SETOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	1.745,6525050		0,09	157,11		157,11	0,00%	20.941.866,27	100,00%
ED-5225	SETOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Serviços	hora	278,7555568		0,55	153,32		153,32	0,00%	20.942.019,59	100,00%
P.19.000.048075	CPOS/CDHU	Alicate para solda exotérmica; referência U-S84 da Unisolda ou equivalente	Material	UN	1,6000000		92,99	148,78		148,78	0,00%	20.942.168,37	100,01%
00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	43,8757000		2,98	130,75		130,75	0,00%	20.942.299,12	100,01%
P.19.000.048095	CPOS/CDHU	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGY da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,5000000		250,88	125,44		125,44	0,00%	20.942.424,56	100,01%
P.19.000.048094	CPOS/CDHU	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,5000000		243,80	121,90		121,90	0,00%	20.942.546,46	100,01%
P.19.000.048074	CPOS/CDHU	Alicate para solda exotérmica; referência U-L160 da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,8000000		150,69	120,55		120,55	0,00%	20.942.667,01	100,01%
P.19.000.048091	CPOS/CDHU	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 50mm² para haste de 5/8 e 3/4; ref. UGXB da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,5000000		239,16	119,58		119,58	0,00%	20.942.786,59	100,01%
00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORÇA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0089797		13.213,39	118,65		118,65	0,00%	20.942.905,25	100,01%
P.19.000.048084	CPOS/CDHU	Molde para solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²; referência UXB da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,5000000		191,07	95,54		95,54	0,00%	20.943.000,78	100,01%
1.01.13	FDE	ELETRICISTA PARA MÉDIA TENSÃO	Mão de Obra	H	1,8000000		41,71	75,08		75,08	0,00%	20.943.075,86	100,01%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,2008000		366,75	73,64		73,64	0,00%	20.943.149,50	100,01%
00007583	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	224,0000000		0,30	67,20		67,20	0,00%	20.943.216,70	100,01%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0096855		5.990,25	58,02		58,02	0,00%	20.943.274,72	100,01%
P.19.000.048087	CPOS/CDHU	Molde para solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo 16-16mm² a 50-35mm², 70-35mm² e 95-35mm², ref. UTA da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,5000000		110,12	55,06		55,06	0,00%	20.943.329,78	100,01%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	5.455,6242000		0,01	54,56		54,56	0,00%	20.943.384,34	100,01%

P.19.000.048089	CPOS/CDHU	Molde para solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²; referência USS da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,5000000		103,70	51,85		51,85	0,00%	20.943.436,19	100,01%
00000411	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	Material	UN	165,2490000		0,26	42,96		42,96	0,00%	20.943.479,15	100,01%
MATED- 13098	SETOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	557,5111136		0,07	39,03		39,03	0,00%	20.943.518,18	100,01%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	2,2590000		15,33	34,63		34,63	0,00%	20.943.552,81	100,01%
2.70.10	FDE	ARAME RECOZIDO N.18	Material	KG	1,7280000		16,96	29,31		29,31	0,00%	20.943.582,11	100,01%
00012893/SINAPI	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,3749000		76,57	28,71		28,71	0,00%	20.943.610,82	100,01%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,9036000		22,00	19,88		19,88	0,00%	20.943.630,70	100,01%
B.07.000.049501	CPOS/CDHU	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scoth 33MR ou equivalente - uso especial	Material	UN	0,5000000		37,38	18,69		18,69	0,00%	20.943.649,39	100,01%
00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	1,1546000		14,35	16,57		16,57	0,00%	20.943.665,96	100,01%
10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	2,2590000		5,99	13,53		13,53	0,00%	20.943.679,49	100,01%
11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0534000		189,48	10,12		10,12	0,00%	20.943.689,61	100,01%
00002711/SINAPI	ORSE	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0470000		205,38	9,65		9,65	0,00%	20.943.699,26	100,01%
00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,3012000		15,95	4,80		4,80	0,00%	20.943.704,07	100,01%
1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,4016000		8,19	3,29		3,29	0,00%	20.943.707,35	100,01%
11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0534000		58,30	3,11		3,11	0,00%	20.943.710,47	100,01%
10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0470000		45,11	2,12		2,12	0,00%	20.943.712,59	100,01%
00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,1004000		20,73	2,08		2,08	0,00%	20.943.714,67	100,01%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0534000		32,87	1,76		1,76	0,00%	20.943.716,42	100,01%
4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0705000		22,71	1,60		1,60	0,00%	20.943.718,03	100,01%
11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0267000		41,56	1,11		1,11	0,00%	20.943.719,14	100,01%
4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0235000		46,21	1,09		1,09	0,00%	20.943.720,22	100,01%
B.07.000.069552	CPOS/CDHU	Fita teflon de 18 mm	Material	M	0,9340000		0,23	0,21		0,21	0,00%	20.943.720,44	100,01%

Totais por Tipo	
Equipamento	R$ 196.851,76
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 58,02
Mão de Obra	R$ 4.091.995,88
Material	R$ 15.674.369,07
Serviços	R$ 158.685,42
Taxas	R$ 10.387,42
Administração	R$ 0,00
Aluguel	R$ 0,00
Verba	R$ 0,00
Transporte	R$ 0,00
Franquia	R$ 0,00
Outros	R$ 811.372,86

Total sem BDI **17.131.330,76**

Total do BDI	**3.809.747,54**
Total Geral	**20.941.078,30**

Curva ABC de Serviços

	Bancos	**B.D.I.**	**Encargos Sociais**
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM BENS IMÓVEIS	**SINAPI - 02/2025 - São Paulo ORSE - 12/2024 - Sergipe SETOP - 10/2024 - Minas Gerais SIURB - 07/2024 - São Paulo CPOS/CDHU - 01/2025 - São Paulo FDE - 01/2025 - São Paulo AGESUL - 01/2025 - Mato Grosso do Sul AGETOP CIVIL - 12/2024 - Goiás CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMOP - 02/2025 - Rio de Janeiro**	**22,25%**	**Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	48.234,0	92,75	4.473.703,50	21,36	21,36
94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	13.252,0	261,22	3.461.687,44	16,53	37,89
100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	17.465,54	75,72	1.322.490,68	6,32	44,21
94449	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	13.927,0	73,77	1.027.394,79	4,91	49,12
091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	Edificações	M	4.000,0	157,92	631.680,00	3,02	52,13
96127	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	32.510,54	16,11	523.744,79	2,50	54,63
96486	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	Forros	m²	5.600,0	89,70	502.320,00	2,40	57,03
37.25.215	CPOS/CDHU	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção	37,25	CJ	7,0	67.571,81	473.002,67	2,26	59,29
96369	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	Paredes em Drywall	m²	1.600,0	233,39	373.424,00	1,78	61,07
97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m²	61.486,0	5,86	360.307,96	1,72	62,79
32.16.060	CPOS/CDHU	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	32,16	m²	2.900,0	122,70	355.830,00	1,70	64,49
95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	15.045,01	22,39	336.857,77	1,61	66,10
98553	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	1.530,0	215,88	330.296,40	1,58	67,68
93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	1.000,0	330,12	330.120,00	1,58	69,26
98569	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=5CM. AF_09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	2.630,0	112,22	295.138,60	1,41	70,66
98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	1.084,0	258,60	280.322,40	1,34	72,00

ED-13934	SETOP	CABO DE COBRE NU #35MM2 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	ED-	m	4.950,0	55,86	276.507,00	1,32	73,32
98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	1.530,0	153,94	235.528,20	1,12	74,45
90407	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	2.900,0	75,66	219.414,00	1,05	75,50
89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	2.305,0	92,32	212.797,60	1,02	76,51
86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	318,0	647,38	205.866,84	0,98	77,50
9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	33.565,0	6,12	205.417,80	0,98	78,48
92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	1.000,0	203,93	203.930,00	0,97	79,45
101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	2.500,0	67,00	167.500,00	0,80	80,25
94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	2.338,0	66,22	154.822,36	0,74	80,99
100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	159,0	940,43	149.528,37	0,71	81,70
103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1.600,0	80,85	129.360,00	0,62	82,32
101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	1.000,0	121,58	121.580,00	0,58	82,90
99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	Limpeza de Obra	m²	33.594,54	3,28	110.190,09	0,53	83,43
85387	SINAPI	REMOCAO MANUAL DE ENTULHO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	828,0	131,01	108.476,28	0,52	83,95
86903	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	239,0	444,02	106.120,78	0,51	84,45
SPDA-CAB-035	SETOP	CABO DE COBRE NÚ # 70 MM2 - 7 FIOS X 3,45 MM, NÃO ENTERRADO, INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR		M	1.120,0	93,08	104.249,60	0,50	84,95
87554	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	2.900,0	33,41	96.889,00	0,46	85,41
101565	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	1.000,0	93,66	93.660,00	0,45	85,86
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1.590,0	58,70	93.333,00	0,45	86,31
83638	SINAPI	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3,00M INCLUINDO BASE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	112,0	748,54	83.836,48	0,40	86,71
75220	SINAPI	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	COBE - COBERTURA	M	1.212,0	68,36	82.852,32	0,40	87,10
89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	2.862,0	28,25	80.851,50	0,39	87,49
101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	2.500,0	32,12	80.300,00	0,38	87,87
91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	2.250,0	35,44	79.740,00	0,38	88,25

16.08.026	FDE	CI-02 CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80CM PARA ESGOTO	Rede e tratamento de esgoto	UN	48,0	1.559,65	74.863,20	0,36	88,61
89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	993,0	72,67	72.161,31	0,34	88,95
99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	127,0	549,62	69.801,74	0,33	89,29
89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1.590,0	42,12	66.970,80	0,32	89,61
1201001127	AGESUL	LUMINARIA REDONDA TIPO INDUSTRIAL LED, REF. UFO INDUSTRIAL HIGH BAY, 150W, 14.500LM DA RCA OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	12	UN	150,0	446,21	66.931,50	0,32	89,93
89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1.272,0	52,18	66.372,96	0,32	90,24
37.15.120	CPOS/CDHU	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador	37,15	UN	25,0	2.608,17	65.204,25	0,31	90,56
86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	191,0	321,34	61.375,94	0,29	90,85
89451	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	954,0	60,64	57.850,56	0,28	91,13
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	9.000,0	6,34	57.060,00	0,27	91,40
97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m³	300,0	177,95	53.385,00	0,25	91,65
89452	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	636,0	83,21	52.921,56	0,25	91,91
32.17.030	CPOS/CDHU	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	32,17	m²	2.900,0	17,84	51.736,00	0,25	92,15
17.02.220	CPOS/CDHU	Reboco	17,02	m²	2.900,0	16,90	49.010,00	0,23	92,39
89450	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	1.272,0	37,46	47.649,12	0,23	92,61
100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1.000,0	45,26	45.260,00	0,22	92,83
94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	182,0	218,33	39.736,06	0,19	93,02
39.04.080	CPOS/CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	39,04	M	500,0	73,37	36.685,00	0,18	93,20
89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	1.908,0	19,18	36.595,44	0,17	93,37
38.06.100	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/2´ com acessórios	38,06	M	300,0	121,77	36.531,00	0,17	93,54
86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	429,0	78,93	33.860,97	0,16	93,71
38.06.040	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4´ com acessórios	38,06	M	500,0	66,56	33.280,00	0,16	93,86
098286	SIURB	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E-40 - 150W	Edificações	UN	150,0	218,11	32.716,50	0,16	94,02
94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	268,0	113,21	30.340,28	0,14	94,17
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	2.250,0	13,37	30.082,50	0,14	94,31
1201004046	AGESUL	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO PRE-ZINCADO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 0,90 MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	12	M	280,0	100,57	28.159,60	0,13	94,44
11267	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 200 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),corrente 10KA	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	14,0	1.995,41	27.935,74	0,13	94,58

98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	672,0	41,46	27.861,12	0,13	94,71
87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	Chapisco	m²	2.900,0	9,54	27.666,00	0,13	94,84
89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	795,0	34,08	27.093,60	0,13	94,97
098285	SIURB	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E-40 - 100W	Edificações	UN	150,0	177,60	26.640,00	0,13	95,10
071110	AGETOP CIVIL	CRUZETA POLIMÉRICA 90X112X2400 MM	7	Un	54,0	483,40	26.103,60	0,12	95,22
15.007.0214-0	EMOP	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMP RIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	672,0	38,71	26.013,12	0,12	95,35
94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	175,0	143,53	25.117,75	0,12	95,47
38.06.060	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1´ com acessórios	38,06	M	300,0	82,77	24.831,00	0,12	95,59
03.09.020	CPOS/CDHU	Demolição manual de camada impermeabilizante	3,09	m²	1.100,0	21,06	23.166,00	0,11	95,70
89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	954,0	23,60	22.514,40	0,11	95,80
88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	2.900,0	7,61	22.069,00	0,11	95,91
94793	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	143,0	152,33	21.783,19	0,10	96,01
101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	15,0	1.445,21	21.678,15	0,10	96,12
96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	112,0	192,45	21.554,40	0,10	96,22
96987	SINAPI	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	112,0	189,56	21.230,72	0,10	96,32
95694	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	304,0	68,46	20.811,84	0,10	96,42
96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	112,0	185,42	20.767,04	0,10	96,52
20006018	SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Edificação	Un	7,0	2.930,40	20.512,80	0,10	96,62
41.31.040	CPOS/CDHU	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	41,31	UN	50,0	406,97	20.348,50	0,10	96,72
94226	SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	690,0	28,82	19.885,80	0,09	96,81
36.05.100	CPOS/CDHU	Isolador pedestal para 15 kV	36,05	UN	100,0	190,31	19.031,00	0,09	96,90
12844	ORSE	Estrado (tapete) de borracha isolante 15 kv - dimensões 1.000 x 1.000 x 25 mm	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos	pç	20,0	948,86	18.977,20	0,09	96,99
97664	SINAPI	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	UN	6.900,0	2,70	18.630,00	0,09	97,08
101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	25,0	724,35	18.108,75	0,09	97,17
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	2.900,0	6,13	17.777,00	0,08	97,25
93666	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	180,0	98,52	17.733,60	0,08	97,34
94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	64,0	276,15	17.673,60	0,08	97,42

36.06.080	CPOS/CDHU	Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV	36,06	CJ	30,0	575,14	17.254,20	0,08	97,50
37.11.120	CPOS/CDHU	Base de fusível tripolar de 15 kV	37,11	UN	10,0	1.712,53	17.125,30	0,08	97,59
104803	SINAPI	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	M	2.114,0	7,43	15.707,02	0,08	97,66
37.15.210	CPOS/CDHU	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador	37,15	UN	5,0	3.083,70	15.418,50	0,07	97,73
13045	ORSE	Teste em malha de aterramento com utilização de terrômetro, com fornecimento de relatório com resultados encontrados e recomendações e ART.	Pára-raios	un	20,0	733,50	14.670,00	0,07	97,80
89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	636,0	21,25	13.515,00	0,06	97,87
SPDA-CXS-020	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO		un	112,0	119,67	13.403,04	0,06	97,93
104176	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	39,0	316,65	12.349,35	0,06	97,99
101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	20,0	599,59	11.991,80	0,06	98,05
89590	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	63,0	172,53	10.869,39	0,05	98,10
13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Luminárias Externas	un	100,0	104,24	10.424,00	0,05	98,15
1201004100	AGESUL	ELETROCALHA PERFURADA 100X100MM, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADA CH. 24, SEM TAMPA, INCLUSIVE CONEXOES	12	M	100,0	102,95	10.295,00	0,05	98,20
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	2.250,0	4,48	10.080,00	0,05	98,25
43.02.080	CPOS/CDHU	Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada	43,02	UN	20,0	502,92	10.058,40	0,05	98,30
39.04.100	CPOS/CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm²	39,04	M	100,0	100,48	10.048,00	0,05	98,34
12808	ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Luminárias Externas	un	60,0	164,51	9.870,60	0,05	98,39
55.02.060	CPOS/CDHU	Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial	55,02	M	636,0	15,47	9.838,92	0,05	98,44
89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	111,0	88,49	9.822,39	0,05	98,49
97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	300,0	31,94	9.582,00	0,05	98,53
93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	100,0	95,70	9.570,00	0,05	98,58
97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	50,0	183,55	9.177,50	0,04	98,62
93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	120,0	74,60	8.952,00	0,04	98,66
93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	100,0	87,60	8.760,00	0,04	98,71
93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	80,0	103,64	8.291,20	0,04	98,74
101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	15,0	538,38	8.075,70	0,04	98,78

101898	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	5,0	1.610,71	8.053,55	0,04	98,82
93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	100,0	79,89	7.989,00	0,04	98,86
101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	10,0	782,40	7.824,00	0,04	98,90
37.12.120	CPOS/CDHU	Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A	37,12	UN	30,0	257,45	7.723,50	0,04	98,93
93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	80,0	95,70	7.656,00	0,04	98,97
97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	600,0	11,91	7.146,00	0,03	99,00
40.04.146	CPOS/CDHU	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	40,04	CJ	20,0	356,21	7.124,20	0,03	99,04
93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	100,0	70,35	7.035,00	0,03	99,07
40.04.140	CPOS/CDHU	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	40,04	CJ	20,0	344,64	6.892,80	0,03	99,11
36.06.060	CPOS/CDHU	Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV	36,06	CJ	10,0	681,91	6.819,10	0,03	99,14
8420	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 150 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),corrente 10 KA	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	14,0	443,49	6.208,86	0,03	99,17
101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	5,0	1.218,08	6.090,40	0,03	99,20
89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	64,0	92,68	5.931,52	0,03	99,22
89591	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	35,0	168,39	5.893,65	0,03	99,25
36.07.060	CPOS/CDHU	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	36,07	UN	20,0	289,62	5.792,40	0,03	99,28
1201007010	AGESUL	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, COM BASE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	12	UN	50,0	114,82	5.741,00	0,03	99,31
38.07.300	CPOS/CDHU	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	38,07	M	100,0	56,32	5.632,00	0,03	99,34
104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	36,0	154,51	5.562,36	0,03	99,36
15.007.0216-0	EMOP	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO ,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSI VE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	112,0	49,46	5.539,52	0,03	99,39
94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	64,0	82,40	5.273,60	0,03	99,41
101902	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	20,0	253,03	5.060,60	0,02	99,44
070556	AGETOP CIVIL	CABO FLEXIVEL PARALELO 2 X 2,5 MM2	7	M	500,0	10,02	5.010,00	0,02	99,46
37.12.140	CPOS/CDHU	Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A	37,12	UN	10,0	451,49	4.514,90	0,02	99,48
93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	50,0	89,32	4.466,00	0,02	99,50

104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	112,0	39,62	4.437,44	0,02	99,53
104174	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	18,0	239,48	4.310,64	0,02	99,55
90441	SINAPI	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	77,0	55,13	4.245,01	0,02	99,57
09.80.011	FDE	ISOLADOR TIPO PINO PARA 15 KV, INCLUSIVE PINO, INSTALADO EM POSTE	Conservacao - alta tensao	UN	40,0	95,31	3.812,40	0,02	99,58
89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	36,0	102,17	3.678,12	0,02	99,60
09.80.013	FDE	VERGALHAO DE COBRE DE 1/2" (12,5MM)	Conservacao - alta tensao	M	20,0	180,88	3.617,60	0,02	99,62
37.13.660	CPOS/CDHU	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	37,13	UN	10,0	336,37	3.363,70	0,02	99,64
42.20.220	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	42,2	UN	40,0	81,32	3.252,80	0,02	99,65
42.20.190	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 50mm² para haste de 5/8" e 3/4"	42,2	UN	40,0	81,25	3.250,00	0,02	99,67
09.80.029	FDE	CHAVE FUSIVEL INDIC 'MATHEUS' P/100 A/15 KV RUPTURA 1200A POSTE/ESTAL	Conservacao - alta tensao	UN	6,0	538,56	3.231,36	0,02	99,68
40.05.060	CPOS/CDHU	Interruptor com 3 teclas simples e placa	40,05	CJ	50,0	64,34	3.217,00	0,02	99,70
100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	42,0	76,06	3.194,52	0,02	99,71
94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	48,0	60,47	2.902,56	0,01	99,73
91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	50,0	54,76	2.738,00	0,01	99,74
97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_03/2024	Equipamentos de Proteção Coletiva	m²	301,0	8,61	2.591,61	0,01	99,75
93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	150,0	15,96	2.394,00	0,01	99,76
89531	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	48,0	48,63	2.334,24	0,01	99,77
42.20.230	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	42,2	UN	40,0	57,70	2.308,00	0,01	99,79
42.20.120	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²	42,2	UN	40,0	56,95	2.278,00	0,01	99,80
9014013	SIURB	VERGALHÃO DE COBRE 3/8" (10MM)	Edificação	M	20,0	113,70	2.274,00	0,01	99,81
ED-49115	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	ED-	un	50,0	43,41	2.170,50	0,01	99,82
100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	50,0	41,90	2.095,00	0,01	99,83
13344	ORSE	Eletroduto flexível em aço galvanizado, revestido externamente com PVC preto,diâm. externo de 25mm (3/4") tipo sealtubo	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	100,0	20,77	2.077,00	0,01	99,84
38.16.130	CPOS/CDHU	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	38,16	UN	50,0	41,49	2.074,50	0,01	99,85
96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	15,0	128,75	1.931,25	0,01	99,86
40.05.020	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	40,05	CJ	50,0	38,59	1.929,50	0,01	99,87
09.80.015	FDE	TERMINAL OU CONECTOR PARA VERGALHAO DE COBRE DE 1/2" (12,5 MM2)	Conservacao - alta tensao	UN	30,0	60,97	1.829,10	0,01	99,87
40.04.460	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	40,04	CJ	50,0	36,38	1.819,00	0,01	99,88

93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	100,0	18,09	1.809,00	0,01	99,89
93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	100,0	18,09	1.809,00	0,01	99,90
42.20.150	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm² a 50-35mm², 70-35mm² e 95-35mm²	42,2	UN	40,0	45,13	1.805,20	0,01	99,91
42.20.170	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²	42,2	UN	40,0	45,06	1.802,40	0,01	99,92
40.04.450	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	40,04	CJ	50,0	33,93	1.696,50	0,01	99,93
40.05.080	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	40,05	CJ	50,0	33,49	1.674,50	0,01	99,93
101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	15,0	102,21	1.533,15	0,01	99,94
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	50,0	30,40	1.520,00	0,01	99,95
ED-49114	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	ED-	un	50,0	30,22	1.511,00	0,01	99,96
ED-17978	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	ED-	un	50,0	29,93	1.496,50	0,01	99,96
ED-49116	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	ED-	un	50,0	28,34	1.417,00	0,01	99,97
071537	AGETOP CIVIL	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 8/9 W, 800 A 900 LUMENS, LUZ BRANCA	7	un	100,0	12,45	1.245,00	0,01	99,98
91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	50,0	18,45	922,50	0,00	99,98
071538	AGETOP CIVIL	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 12/15 W, 1000 A 1400 LUMENS, LUZ BRANCA	7	un	50,0	16,82	841,00	0,00	99,98
071271	AGETOP CIVIL	ELO FUSIVEL 10 K - 15 KV	7	Un	30,0	26,93	807,90	0,00	99,99
071270	AGETOP CIVIL	ELO FUSIVEL 8 K - 15 KV	7	Un	30,0	24,63	738,90	0,00	99,99
95573	SINAPI	MÃO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20,0	35,19	703,80	0,00	99,99
170429	CAEMA	REDE ELETRICA AEREA, EM BAIXA TENSÃO COM CABO DE ALUMÍNIO CA 4 AWG (POR METRO DE REDE) MONTAGEM E INSTALAÇÃO	1704	UN	500,0	1,21	605,00	0,00	100,00
97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	20,0	26,27	525,40	0,00	100,00

Total sem BDI	**17.131.330,76**
Total do BDI	**3.809.747,54**
Total Geral	**20.941.078,30**

Elaborado por:

assinado eletronicamente
ALAN PEREIRA ALVES DA SILVA 1° Ten QOENG ELT
Presidente da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
GRAZIELA BATISTA DE ALMEIDA 2° Ten QOCON CIV
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
ALLYSSON SOARES DE **SOUZA** 2° Ten QOCON CIV
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

Conferido por:

Assinado eletronicamente
AMANDA DIAS ARAUJO Cap QOINT NTE
Agente de Controle Interno

Aprovado por:

assinado eletronicamente
WAGNER TAKEMI **MOTOYAMA** Cel QOAV
Ordenador de Despesas

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO

ANEXO II - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI (SERVIÇOS)

1. Considerações Iniciais

1.1. O Acórdão no 2.622/2013 - TCU versa sobre as faixas de valores dos itens componentes do cálculo do BDI, bem como os valores referenciais de BDI por faixa de valores de obras de edificações.

1.2. O cálculo do BDI é feito utilizando a expressão:

$$BDI = \left[\frac{\{1 + (AC + S + R + G)\} \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100 \quad \text{(Equação 1)}$$

Sendo:

AC = taxa de administração central;
S = taxa de seguros;
R = taxa de riscos;
G = taxa de garantias;
DF = taxa de despesas financeiras;
L = lucro;
I = impostos (PIS, COFINS e ISS)

2. Definição das Taxas

2.1. Administração Central

2.1.1. Essa taxa é dependente de diversas características da empresa, como sua estrutura, faturamento, número de obras em execução e respectivas complexidades, dentre outras. Como não se consegue estimar, tão pouco conhecer de antemão tais atributos das licitantes, optou-se por adotar o valor de 4% para a aludida taxa.

2.2. Seguro

2.2.1. Refere-se à estimativa de valor monetário do prêmio de seguro pago pelo licitante à companhia seguradora em contrapartida à cobertura dos riscos contratados, cujos encargos financeiros assumidos pelo particular são repassados aos preços das obras a serem contratadas pela Administração Pública.

Documento: Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR) -obras-e-serviços-engenharia-lei-14.133 - Página 91/108 - Hash MD5: 27705444f8e3fc5fa87350e1bf61a9b2

2.2.2. O valor do prêmio de seguro varia com o perfil dos segurados e as características do objeto segurado, como custo de implantação, complexidade e porte da obra, dentre várias outras.
2.2.3. Normalmente em obras públicas, a finalidade da contratação de seguros é de transferir à seguradora os riscos de engenharia do objeto contratado, como por exemplo, erro de execução, incêndio, emprego de material inadequado, quebra de equipamento, entre outros.
2.2.3. Dessa forma, adotou-se um valor de 0,40%, por constituírem o objeto da contratação diversos serviços, como variáveis complexidades e riscos associados.

2.3. Riscos

2.3.1. A taxa de riscos está associada à identificação e mensuração dos riscos de engenharia, objetivando-se cobrir eventuais incertezas decorrentes de omissão de serviços, quantitativos irreais ou insuficientes, projetos mal elaborados, especificações frágeis, dentre outros inúmeros fatores.
2.3.2. Assim sendo, será adotada uma taxa de 1,27%, pois como o objeto da contratação é composto por inúmeros serviços, os quais são composições de mão de obra, materiais e equipamentos, o risco associado à eventual omissão de integrantes de cada composição é significativo.

2.4. Garantias

2.4.1. Tem por objetivo resguardar a Administração Pública contra possíveis prejuízos causados pelo contratado em razão de inadimplemento das disposições contratuais.
2.4.2. Só há possibilidade de inclusão dessa taxa no BDI quando da opção pela contratada da modalidade de seguro-garantia ou de fiança bancária, pois somente elas podem causar impacto financeiro ao licitante.
2.4.3. Devido à heterogeneidade dos serviços de manutenção a serem contratados e à impossibilidade de prever com exatidão a modalidade de garantia adotada pela contratada, optou-se pelo valor de 0,40%.

2.5. Despesas Financeiras

2.5.1. É a taxa associada às despesas provocadas pela defasagem entre a data dos efetivos desembolsos necessários ao financiamento de uma obra e a data das receitas correspondentes. Depende da necessidade de financiamento exigida pelo fluxo de caixa da obra, do prazo médio de financiamento e da taxa de juros referencial adotada.
2.5.2. Assim, como há diversos serviços constantes da contratação, há variadas características que influenciam o valor da taxa, optando-se, dessa forma, pelo valor médio, a saber, 1,23%.

2.6. Lucro

2.6.1. Lucro ou margem de remuneração é uma parcela destinada a remunerar, o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológico adquirida ao longo de anos de experiência no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução da obra através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.
2.6.2. Entende-se que, em geral, a Administração está disposta a pagar uma remuneração adequada aos referenciais de mercados, por isso adotou-se um valor médio para a taxa, a saber, 7,40%.

Documento: Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR) -obras-e-serviços-engenharia-lei-14.133 - Página 92/108 - Hash MD5: 27705444f8e3fc5fa87350e1bf61a9b2

2.7. Tributos

2.7.1. A retribuição total assegurada ao particular contratado pela venda de produtos e serviços abrange não somente os custos diretos e indiretos e a sua remuneração, mas compreende também os custos tributários incidentes sobre a atividade pertinente à execução da prestação contratual.

2.7.2. Dessa forma, foram considerados os seguintes valores:

2.7.2.1. 2% para o ISS;

2.7.2.2. 3% para o COFINS; e

2.7.2.3. 0,67% para o PIS.

2.7.3. No corrente processo licitatório optou-se por composições não desoneradas, pois não é sabido de antemão o regime adotado pelo futuro licitante vencedor. Dessa forma não se aplica a CPRB.

2.8. Resumo

2.8.1. A Tabela 1 apresenta os valores adotados para cada taxa, conforme detalhamento anterior.

Item		%
AC	Administração Central	4,00
S	Seguro	0,40
R	Riscos	1,27
G	Garantias	0,40
DF	Despesas Financeiras	1,23
L	Lucro	7,40
I	Tributos (PIS, COFINS e ISS)	5,67

Tabela 1 - Resumo das taxas adotadas

Documento: Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR) -obras-e-serviços-engenharia-lei-14.133 - Página 93/108 - Hash MD5: 27705444f8e3fc5fa87350e1bf61a9b2

3. Cálculo

3.1. Aplicando os valores da Tabela 1 à Equação 1, tem-se o BDI para a licitação em tela:

□□□ = *22,25%*

3.2. Assim, o BDI calculado está dentro dos limites estabelecidos pelo Acórdão n° 2.622/2013, do TCU, para obra do tipo Construção de Edifícios.

São Paulo, *datado conforme assinatura eletrônica.*

Elaborado por:

assinado eletronicamente
ALAN PEREIRA ALVES DA SILVA 1° Ten QOENG ELT
Presidente da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
GRAZIELA BATISTA DE ALMEIDA 2° Ten QOCON CIV
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
ALLYSSON SOARES DE **SOUZA** 2° Ten QOCON CIV
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

Conferido por:

assinado eletronicamente
AMANDA DIAS ARAUJO Cap QOINT NTE
Agente de Controle Interno

Aprovado por:

assinado eletronicamente
WAGNER TAKEMI **MOTOYAMA** Cel QOAV
Ordenador de Despesas

Documento: Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR) -obras-e-serviços-engenharia-lei-14.133 - Página 94/108 - Hash MD5: 27705444f8e3fc5fa87350e1bf61a9b2

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO

ANEXO III - SIMULAÇÃO COM ADOÇÃO DE REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

		Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
PAMA SP	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM BENS IMÓVEIS	SINAPI - 03/2025 - São Paulo ORSE - 01/2025 - Sergipe SETOP - 01/2025 - Minas Gerais SIURB - 01/2025 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2025 - São Paulo FDE - 01/2025 - São Paulo AGESUL - 01/2025 - Mato Grosso do Sul AGETOP CIVIL - 12/2024 - Goiás CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMOP - 03/2025 - Rio de Janeiro	28,38% (nesse caso foi incuída a CPRB de 4,5% no item "Impostos", constante da fórmula de cálculo do BDI.	Desonerado

Orçamento Sintético

Numeração Geral	Sub Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
				ITEM 1: COBERTURA					**12.150.874,35**	**56,41 %**
1	1.1	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	2338	53,35	68,49	160.129,62	0,74 %
2	1.2	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	268	90,99	116,81	31.305,08	0,15 %
3	1.3	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	1530	122,95	157,84	241.495,20	1,12 %
4	1.4	98569	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=5CM. AF_09/2023	m²	1530	86,73	111,34	170.350,20	0,79 %
5	1.5	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	48234	75,43	96,83	4.670.498,22	21,68 %
6	1.6	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	1084	2,50	3,20	3.468,80	0,02 %

7	1.7	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	1084	206,81	265,50	287.802,00	1,34 %
8	1.8	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	993	57,19	73,42	72.906,06	0,34 %
9	1.9	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	397	74,79	96,01	38.115,97	0,18 %
10	1.10	95694	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	304	55,29	70,98	21.577,92	0,10 %
11	1.11	89531	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	48	39,07	50,15	2.407,20	0,01 %
12	1.12	104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	36	124,92	160,37	5.773,32	0,03 %
13	1.13	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	36	82,61	106,05	3.817,80	0,02 %
14	1.14	104174	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	18	194,11	249,19	4.485,42	0,02 %
15	1.15	96486	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	5600	72,02	92,45	517.720,00	2,40 %
16	1.16	98553	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	1530	175,00	224,66	343.729,80	1,60 %
17	1.17	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	182	175,70	225,56	41.051,92	0,19 %
18	1.18	104176	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	39	257,08	330,03	12.871,17	0,06 %
19	1.19	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_03/2024	m²	301	6,71	8,61	2.591,61	0,01 %
20	1.20	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	42	61,24	78,61	3.301,62	0,02 %
21	1.21	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	33565	4,70	6,03	202.396,95	0,94 %
22	1.22	104803	SINAPI	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2114	5,61	7,20	15.220,80	0,07 %
23	1.23	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	61486	4,43	5,68	349.240,48	1,62 %
24	1.24	94449	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	13927	59,69	76,63	1.067.226,01	4,95 %

25	1.25	89590	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	63	138,48	177,78	11.200,14	0,05 %
26	1.26	89591	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	35	135,10	173,44	6.070,40	0,03 %
27	1.27	90441	SINAPI	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023	UN	77	41,72	53,56	4.124,12	0,02 %
28	1.28	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	13252	213,39	273,95	3.630.385,40	16,85 %
29	1.29	75220	SINAPI	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	M	1212	55,33	71,03	86.088,36	0,40 %
30	1.30	85387	SINAPI	REMOCAO MANUAL DE ENTULHO	m³	828	99,18	127,32	105.420,96	0,49 %
31	1.31	94226	SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	690	22,69	29,12	20.092,80	0,09 %
32	1.32	97664	SINAPI	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	6900	2,04	2,61	18.009,00	0,08 %
				ITEM 2: ELÉTRICA					**3.984.076,13**	**18,50 %**
33	2.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2250	3,53	4,53	10.192,50	0,05 %
34	2.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	9000	5,01	6,43	57.870,00	0,27 %
35	2.3	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2250	10,61	13,62	30.645,00	0,14 %
36	2.4	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2250	28,28	36,30	81.675,00	0,38 %
37	2.5	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	2500	26,27	33,72	84.300,00	0,39 %
38	2.6	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	2500	54,80	70,35	175.875,00	0,82 %
39	2.7	101565	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	1000	76,61	98,35	98.350,00	0,46 %

40	2.8	101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	1000	99,44	127,66	127.660,00	0,59 %
41	2.9	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1000	165,74	212,77	212.770,00	0,99 %
42	2.10	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1000	268,47	344,66	344.660,00	1,60 %
43	2.11	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50	41,35	53,08	2.654,00	0,01 %
44	2.12	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50	23,03	29,56	1.478,00	0,01 %
45	2.13	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50	14,06	18,05	902,50	0,00 %
46	2.14	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	150	12,77	16,39	2.458,50	0,01 %
47	2.15	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	14,39	18,47	1.847,00	0,01 %
48	2.16	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	14,39	18,47	1.847,00	0,01 %
49	2.17	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	56,96	73,12	7.312,00	0,03 %
50	2.18	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	120	60,20	77,28	9.273,60	0,04 %
51	2.19	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	64,22	82,44	8.244,00	0,04 %
52	2.20	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	69,98	89,84	8.984,00	0,04 %
53	2.21	93666	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	78,23	100,43	10.043,00	0,05 %
54	2.22	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	50	72,19	92,67	4.633,50	0,02 %
55	2.23	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	80	77,04	98,90	7.912,00	0,04 %
56	2.24	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100	77,04	98,90	9.890,00	0,05 %
57	2.25	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	80	83,07	106,64	8.531,20	0,04 %
58	2.26	93666	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	80	78,23	100,43	8.034,40	0,04 %
59	2.27	8420	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 150 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10 KA	un	14	362,78	465,73	6.520,22	0,03 %
60	2.28	11267	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 200 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un	14	1.632,24	2.095,46	29.336,44	0,14 %

61	2.29	37.13.660	CPOS/CDHU	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	10	268,84	345,13	3.451,30	0,02 %
62	2.30	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15	432,14	554,78	8.321,70	0,04 %
63	2.31	101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	988,13	1.268,56	6.342,80	0,03 %
64	2.32	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	631,74	811,02	8.110,20	0,04 %
65	2.33	101898	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	1.309,30	1.680,87	8.404,35	0,04 %
66	2.34	100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	50	32,47	41,68	2.084,00	0,01 %
67	2.35	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	1000	35,22	45,21	45.210,00	0,21 %
68	2.36	38.06.060	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1´ com acessórios	M	300	62,79	80,60	24.180,00	0,11 %
69	2.37	38.06.040	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4´ com acessórios	M	500	50,24	64,49	32.245,00	0,15 %
70	2.38	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	20	20,70	26,57	531,40	0,00 %
71	2.39	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	50	148,00	190,00	9.500,00	0,04 %
72	2.40	41.31.040	CPOS/CDHU	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	UN	50	330,09	423,76	21.188,00	0,10 %
73	2.41	098285	SIURB	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E-40 - 100W	UN	150	143,28	183,94	27.591,00	0,13 %
74	2.42	40.05.060	CPOS/CDHU	Interruptor com 3 teclas simples e placa	CJ	50	49,12	63,06	3.153,00	0,01 %
75	2.43	38.16.130	CPOS/CDHU	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	UN	50	32,61	41,86	2.093,00	0,01 %
76	2.44	40.05.080	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	50	25,51	32,74	1.637,00	0,01 %
77	2.45	40.05.020	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	50	29,18	37,46	1.873,00	0,01 %
78	2.46	40.04.450	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	50	25,66	32,94	1.647,00	0,01 %
79	2.47	40.04.460	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	50	27,66	35,50	1.775,00	0,01 %
80	2.48	ED-49116	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	50	22,03	28,28	1.414,00	0,01 %

81	2.49	ED-17978	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	50	23,33	29,95	1.497,50	0,01 %
82	2.50	ED-49114	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	50	23,55	30,23	1.511,50	0,01 %
83	2.51	ED-49115	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A 250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	50	34,35	44,09	2.204,50	0,01 %
84	2.52	40.04.146	CPOS/CDHU	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	CJ	20	289,28	371,37	7.427,40	0,03 %
85	2.53	40.04.140	CPOS/CDHU	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	CJ	20	279,82	359,23	7.184,60	0,03 %
86	2.54	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20	486,81	624,96	12.499,20	0,06 %
87	2.55	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25	588,09	754,98	18.874,50	0,09 %
88	2.56	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15	1.177,73	1.511,96	22.679,40	0,11 %
89	2.57	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15	81,46	104,57	1.568,55	0,01 %
90	2.58	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300	25,06	32,17	9.651,00	0,04 %
91	2.59	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	600	9,33	11,97	7.182,00	0,03 %
92	2.60	38.06.100	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/2´ com acessórios	M	300	93,30	119,77	35.931,00	0,17 %
93	2.61	37.15.120	CPOS/CDHU	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador	UN	25	2.099,30	2.695,08	67.377,00	0,31 %
94	2.62	37.15.210	CPOS/CDHU	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador	UN	5	2.488,28	3.194,45	15.972,25	0,07 %
95	2.63	43.02.080	CPOS/CDHU	Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada	UN	20	405,80	520,96	10.419,20	0,05 %
96	2.64	36.05.100	CPOS/CDHU	Isolador pedestal para 15 kV	UN	100	154,28	198,06	19.806,00	0,09 %

97	2.65	36.07.060	CPOS/CDHU	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	20	233,62	299,92	5.998,40	0,03 %
98	2.66	37.11.120	CPOS/CDHU	Base de fusível tripolar de 15 kV	UN	10	1.392,43	1.787,60	17.876,00	0,08 %
99	2.67	37.12.120	CPOS/CDHU	Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A	UN	30	209,20	268,57	8.057,10	0,04 %
100	2.68	37.12.140	CPOS/CDHU	Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A	UN	10	367,92	472,33	4.723,30	0,02 %
101	2.69	36.06.080	CPOS/CDHU	Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV	CJ	30	466,96	599,48	17.984,40	0,08 %
102	2.70	36.06.060	CPOS/CDHU	Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV	CJ	10	554,29	711,59	7.115,90	0,03 %
103	2.71	39.04.080	CPOS/CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	M	500	58,62	75,25	37.625,00	0,17 %
104	2.72	39.04.100	CPOS/CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm²	M	100	80,45	103,28	10.328,00	0,05 %
105	2.73	071271	AGETOP CIVIL	ELO FUSIVEL 10 K - 15 KV	Un	30	20,99	26,94	808,20	0,00 %
106	2.74	071270	AGETOP CIVIL	ELO FUSIVEL 8 K - 15 KV	Un	30	19,11	24,53	735,90	0,00 %
107	2.75	071110	AGETOP CIVIL	CRUZETA POLIMÉRICA 90X112X2400 MM	Un	54	393,50	505,17	27.279,18	0,13 %
108	2.76	09.80.011	FDE	ISOLADOR TIPO PINO PARA 15 KV, INCLUSIVE PINO, INSTALADO EM POSTE	UN	40	77,97	100,09	4.003,60	0,02 %
109	2.77	101902	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20	205,73	264,11	5.282,20	0,02 %
110	2.78	098286	SIURB	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E-40 - 150W	UN	150	176,42	226,48	33.972,00	0,16 %
111	2.79	13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	100	85,27	109,46	10.946,00	0,05 %
112	2.80	12808	ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	60	134,57	172,76	10.365,60	0,05 %
113	2.81	09.80.029	FDE	CHAVE FUSIVEL INDIC 'MATHEUS' P/100 A/15 KV RUPTURA 1200A POSTE/ESTAL	UN	6	440,54	565,56	3.393,36	0,02 %
114	2.82	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	15	103,78	133,23	1.998,45	0,01 %
115	2.83	13344	ORSE	Eletroduto flexível em aço galvanizado, revestido externamente com PVC preto, diâm. externo de 25mm (3/4") tipo sealtubo	m	100	16,99	21,81	2.181,00	0,01 %
116	2.84	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	M	4000	124,16	159,39	637.560,00	2,96 %
117	2.85	38.07.300	CPOS/CDHU	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	100	44,32	56,89	5.689,00	0,03 %
118	2.86	1201004100	AGESUL	ELETROCALHA PERFURADA 100X100MM, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADA CH. 24, SEM TAMPA, INCLUSIVE CONEXOES	M	100	82,06	105,34	10.534,00	0,05 %
119	2.87	95573	SINAPI	MÃO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	20	28,23	36,24	724,80	0,00 %
120	2.88	1201001127	AGESUL	LUMINARIA REDONDA TIPO INDUSTRIAL LED, REF. UFO INDUSTRIAL HIGH BAY, 150W, 14.500LM DA RCA OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	150	364,16	467,50	70.125,00	0,33 %

121	2.89	070556	AGETOP CIVIL	CABO FLEXIVEL PARALELO 2 X 2,5 MM2	M	500	7,95	10,20	5.100,00	0,02 %
122	2.90	170429	CAEMA	REDE ELETRICA AEREA, EM BAIXA TENSÃO COM CABO DE ALUMÍNIO CA 4 AWG (POR METRO DE REDE) MONTAGEM E INSTALAÇÃO	UN	500	0,99	1,27	635,00	0,00 %
123	2.91	071537	AGETOP CIVIL	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 8/9 W, 800 A 900 LUMENS, LUZ BRANCA	un	100	9,86	12,65	1.265,00	0,01 %
124	2.92	071538	AGETOP CIVIL	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 12/15 W, 1000 A 1400 LUMENS, LUZ BRANCA	un	50	13,43	17,24	862,00	0,00 %
125	2.93	1201007010	AGESUL	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, COM BASE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50	91,05	116,88	5.844,00	0,03 %
126	2.94	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	112	150,84	193,64	21.687,68	0,10 %
127	2.95	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	112	31,22	40,08	4.488,96	0,02 %
128	2.96	ED-13934	SETOP	CABO DE COBRE NU #35MM2 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	m	4950	44,92	57,66	285.417,00	1,33 %
129	2.97	1201004046	AGESUL	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO PRE-ZINCADO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 0,90 MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	280	80,54	103,39	28.949,20	0,13 %
130	2.98	SPDA-CAB-035	SETOP	CABO DE COBRE NÚ # 70 MM2 - 7 FIOS X 3,45 MM, NÃO ENTERRADO, INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	M	1120	76,14	97,74	109.468,80	0,51 %
131	2.99	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	112	155,01	199,00	22.288,00	0,10 %
132	2.100	SPDA-CXS-020	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	un	112	97,89	125,67	14.075,04	0,07 %
133	2.101	96987	SINAPI	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	112	147,69	189,60	21.235,20	0,10 %
134	2.102	83638	SINAPI	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3,00M INCLUINDO BASE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	112	587,35	754,03	84.451,36	0,39 %
135	2.103	15.007.0216-0	EMOP	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO ,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	112	40,46	51,94	5.817,28	0,03 %
136	2.104	15.007.0214-0	EMOP	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMP RIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	672	31,67	40,65	27.316,80	0,13 %
137	2.105	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	672	31,98	41,05	27.585,60	0,13 %
138	2.106	42.20.170	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²	UN	40	33,35	42,81	1.712,40	0,01 %
139	2.107	42.20.150	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm² a 50-35mm², 70-35mm² e 95-35mm²	UN	40	33,41	42,89	1.715,60	0,01 %
140	2.108	42.20.120	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²	UN	40	43,08	55,30	2.212,00	0,01 %

141	2.109	42.20.190	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 50mm² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	40	62,96	80,82	3.232,80	0,02 %
142	2.110	42.20.220	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	40	63,01	80,89	3.235,60	0,02 %
143	2.111	42.20.230	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	40	43,69	56,08	2.243,20	0,01 %
144	2.112	37.25.215	CPOS/CDHU	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção	CJ	7	55.257,36	70.939,39	496.575,73	2,31 %
145	2.113	09.80.013	FDE	VERGALHAO DE COBRE DE 1/2" (12,5MM)	M	20	147,96	189,95	3.799,00	0,02 %
146	2.114	09.80.015	FDE	TERMINAL OU CONECTOR PARA VERGALHAO DE COBRE DE 1/2" (12,5 MM2)	UN	30	49,88	64,03	1.920,90	0,01 %
147	2.115	20006018	SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Un	7	2.397,06	3.077,34	21.541,38	0,10 %
148	2.116	12844	ORSE	Estrado (tapete) de borracha isolante 15 kv - dimensões 1.000 x 1.000 x 25 mm	pç	20	776,17	996,44	19.928,80	0,09 %
149	2.117	13045	ORSE	Teste em malha de aterramento com utilização de terrômetro, com fornecimento de relatório com resultados encontrados e recomendações e ART.	un	20	600,00	770,28	15.405,60	0,07 %
150	2.118	9014013	SIURB	VERGALHÃO DE COBRE 3/8" (10MM)	M	20	90,50	116,18	2.323,60	0,01 %
				ITEM 3: PINTURA					**2.270.209,60**	**10,54 %**
151	3.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	32510,54	2,50	3,20	104.033,72	0,48 %
152	3.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	15045,01	17,43	22,37	336.556,87	1,56 %
153	3.3	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	17465,54	58,23	74,75	1.305.549,11	6,06 %
154	3.4	96127	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	m²	32510,54	12,56	16,12	524.069,90	2,43 %
				ITEM 4: ALVENARIA					**1.548.574,00**	**7,19 %**
155	4.1	87554	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	2900	25,80	33,12	96.048,00	0,45 %
156	4.2	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	2900	7,30	9,37	27.173,00	0,13 %
157	4.3	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1600	63,15	81,07	129.712,00	0,60 %

158	4.4	90407	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	2900	58,23	74,75	216.775,00	1,01 %
159	4.5	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	300	134,63	172,83	51.849,00	0,24 %
160	4.6	17.02.220	CPOS/CDHU	Reboco	m²	2900	12,25	15,72	45.588,00	0,21 %
161	4.7	32.17.030	CPOS/CDHU	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m²	2900	13,41	17,21	49.909,00	0,23 %
162	4.8	32.16.060	CPOS/CDHU	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	m²	2900	97,20	124,78	361.862,00	1,68 %
163	4.9	03.09.020	CPOS/CDHU	Demolição manual de camada impermeabilizante	m²	1100	14,93	19,16	21.076,00	0,10 %
164	4.10	98569	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=5CM. AF_09/2023	m²	1100	86,73	111,34	122.474,00	0,57 %
165	4.11	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2900	4,79	6,14	17.806,00	0,08 %
166	4.12	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2900	5,91	7,58	21.982,00	0,10 %
167	4.13	96369	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	1600	188,08	241,45	386.320,00	1,79 %
				ITEM 4: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					**1.586.714,16**	**7,37 %**
168	5.1	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	1908	14,80	19,00	36.252,00	0,17 %
169	5.2	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2862	22,05	28,30	80.994,60	0,38 %
170	5.3	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	636	17,23	22,11	14.061,96	0,07 %
171	5.4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	954	19,12	24,54	23.411,16	0,11 %
172	5.5	89450	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	1272	30,42	39,05	49.671,60	0,23 %
173	5.6	89451	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	954	49,33	63,32	60.407,28	0,28 %
174	5.7	89452	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	636	67,76	86,99	55.325,64	0,26 %
175	5.8	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	795	26,23	33,67	26.767,65	0,12 %
176	5.9	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1590	32,67	41,94	66.684,60	0,31 %

177	5.10	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1272	40,55	52,05	66.207,60	0,31 %
178	5.11	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1590	45,51	58,42	92.887,80	0,43 %
179	5.12	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	1908	74,79	96,01	183.187,08	0,85 %
180	5.13	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	64	74,57	95,73	6.126,72	0,03 %
181	5.14	94793	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	143	122,85	157,71	22.552,53	0,10 %
182	5.15	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	111	115,50	148,27	16.457,97	0,08 %
183	5.16	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	111	71,14	91,32	10.136,52	0,05 %
184	5.17	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	127	444,39	570,50	72.453,50	0,34 %
185	5.18	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	159	765,37	982,58	156.230,22	0,73 %
186	5.19	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	191	259,24	332,81	63.566,71	0,30 %
187	5.20	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	429	64,19	82,40	35.349,60	0,16 %
188	5.21	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	48	48,64	62,44	2.997,12	0,01 %
189	5.22	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	64	66,28	85,09	5.445,76	0,03 %
190	5.23	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	64	115,50	148,27	9.489,28	0,04 %
191	5.24	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	64	223,33	286,71	18.349,44	0,09 %
192	5.25	16.08.026	FDE	CI-02 CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80CM PARA ESGOTO	UN	48	1.275,79	1.637,85	78.616,80	0,36 %
193	5.26	55.02.060	CPOS/CDHU	Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial	M	636	10,98	14,09	8.961,24	0,04 %
194	5.27	86903	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	239	357,13	458,48	109.576,72	0,51 %

195	5.28	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	318	525,53	674,67	214.545,06	1,00 %

Total sem BDI	**16.780.383,45**
Total do BDI	**4.760.064,79**
Total Geral	**21.540.448,24**

Elaborado por:

assinado eletronicamente
ALAN PEREIRA ALVES DA SILVA 1° Ten QOENG ELT
Presidente da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
GRAZIELA BATISTA DE ALMEIDA 2° Ten QOCON CIV
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

assinado eletronicamente
ALLYSSON SOARES DE **SOUZA** 2° Ten QOCON CIV
Membro da Comissão de Planejamento da Contratação

Conferido por:

Assinado eletronicamente
AMANDA DIAS ARAUJO Cap QOINT NTE
Agente de Controle Interno

Aprovado por:

assinado eletronicamente
WAGNER TAKEMI **MOTOYAMA** Cel QOAV
Ordenador de Despesas

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR) -obras-e-serviços-engenharia-lei-14.133
Data/Hora de Criação:	17/06/2025 11:29:21
Páginas do Documento:	106
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	107
Hash MD5:	27705444f8e3fc5fa87350e1bf61a9b2
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten GRAZIELA BATISTA DE ALMEIDA no dia 17/06/2025 às 08:31:06 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten ALLYSSON SOARES DE SOUZA no dia 17/06/2025 às 08:33:14 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten ALAN PEREIRA ALVES DA SILVA no dia 17/06/2025 às 09:54:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WAGNER TAKEMI MOTOYAMA no dia 18/06/2025 às 14:31:00 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO