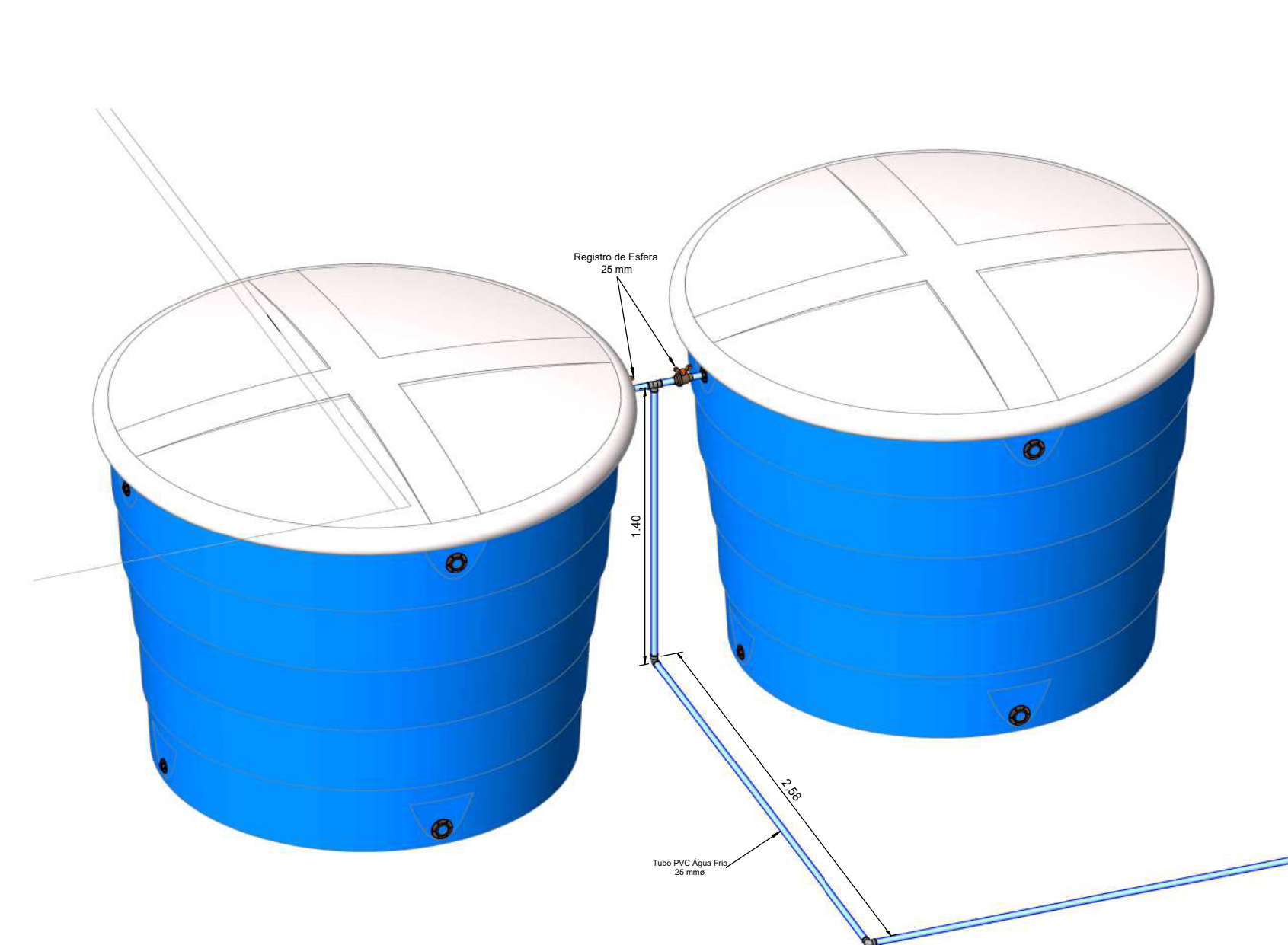
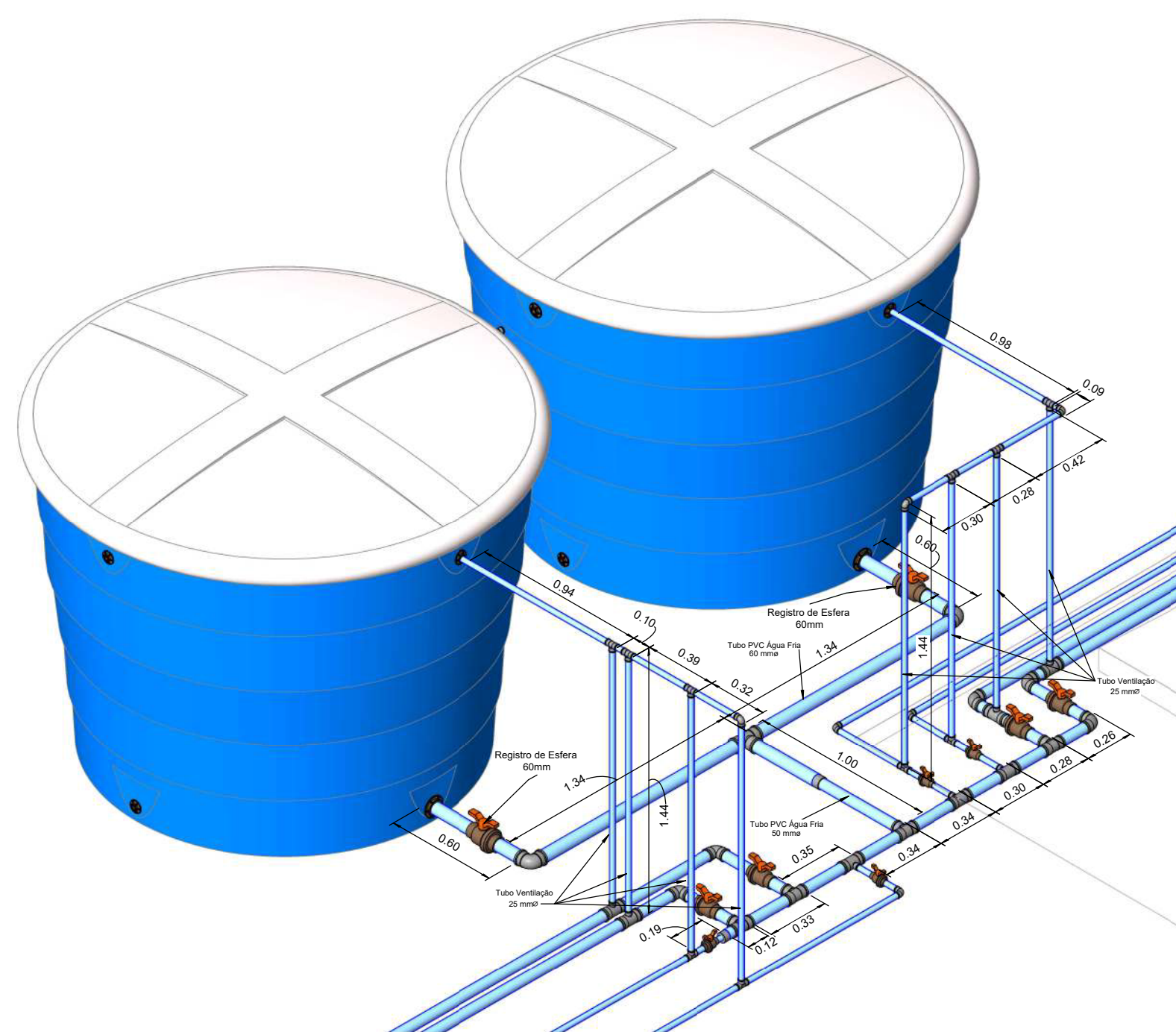


1 3D Hidraulico Completo



2 3D Alimentação Reservatório



3 3D Barrilete

- Esgoto
- Ventilação
- Água Fria
- Drenagem Pluvial

| Conexões para Água Fria | | |
|-------------------------|--|----------|
| Quantidade | Descrição | Linha |
| 5 | Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 1 | Bucha de Redução Soldável Curta 60x50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 2 | Joelho 45° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 22 | Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 57 | Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 46 | Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 2 | Joelho 90° Soldável 60mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 7 | Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 16 | Tê Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 18 | Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 7 | Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |
| 1 | Tê Soldável 60mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |

| Tabela de Tubulações Água Fria | | |
|--------------------------------|----------|-----------------------|
| Tubulação | Diâmetro | Comprimento total (m) |
| Tubo PVC - Água Fria Soldável | 20 mm | 18.54 |
| Tubo PVC - Água Fria Soldável | 25 mm | 221.85 |
| Tubo PVC - Água Fria Soldável | 50 mm | 114.21 |
| Tubo PVC - Água Fria Soldável | 60 mm | 3.88 |
| | | 358.48 |

| Registros e Válvulas | | | |
|----------------------|---|---------------|-------------|
| Quantidade | Descrição | Size | Fabricante |
| 6 | Registro Esfera VS Soldável 25mm - TIGRE | 25 mmø-25 mmø | © Tigre S/A |
| 6 | Registro Esfera VS Soldável 50mm - TIGRE | 50 mmø-50 mmø | © Tigre S/A |
| 2 | Registro Esfera VS Soldável 60mm - TIGRE | 60 mmø-60 mmø | © Tigre S/A |
| 8 | Registro Gaveta Docol JET 30 Bruto 3/4" - TIGRE | 25 mmø-25 mmø | © Tigre S/A |
| 4 | Válvula de descarga 1 1/2" | 50 mmø-50 mmø | Docol |

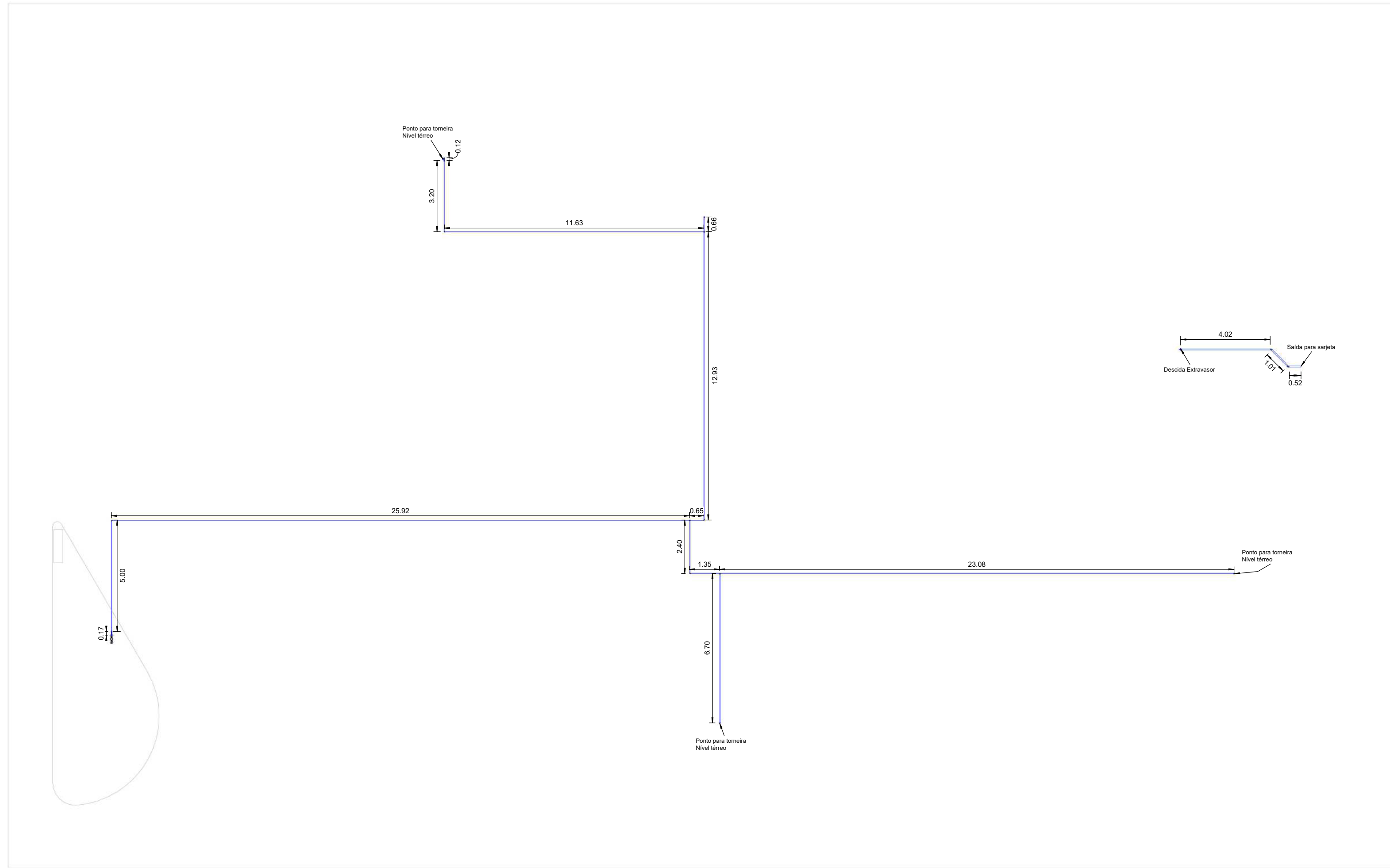
| Tabela de Unidades de Consumo | |
|--------------------------------|------------|
| Descrição | Quantidade |
| Bacia Sanitária Caixa Acoplada | 6 |
| Bacia Sanitária Convencional | 4 |
| Caixa D'água Fortlev - 5000L | 2 |
| Lavatório | 6 |
| Lavatório de Canto | 4 |
| Mictório - Celite | 3 |
| Tanque | 1 |
| Total: | 26 |

OBS:
As tubulações de água fria enterradas horizontalmente, deverão estar 42cm abaixo do nível térreo. Exceto para a tubulação do extravasor.

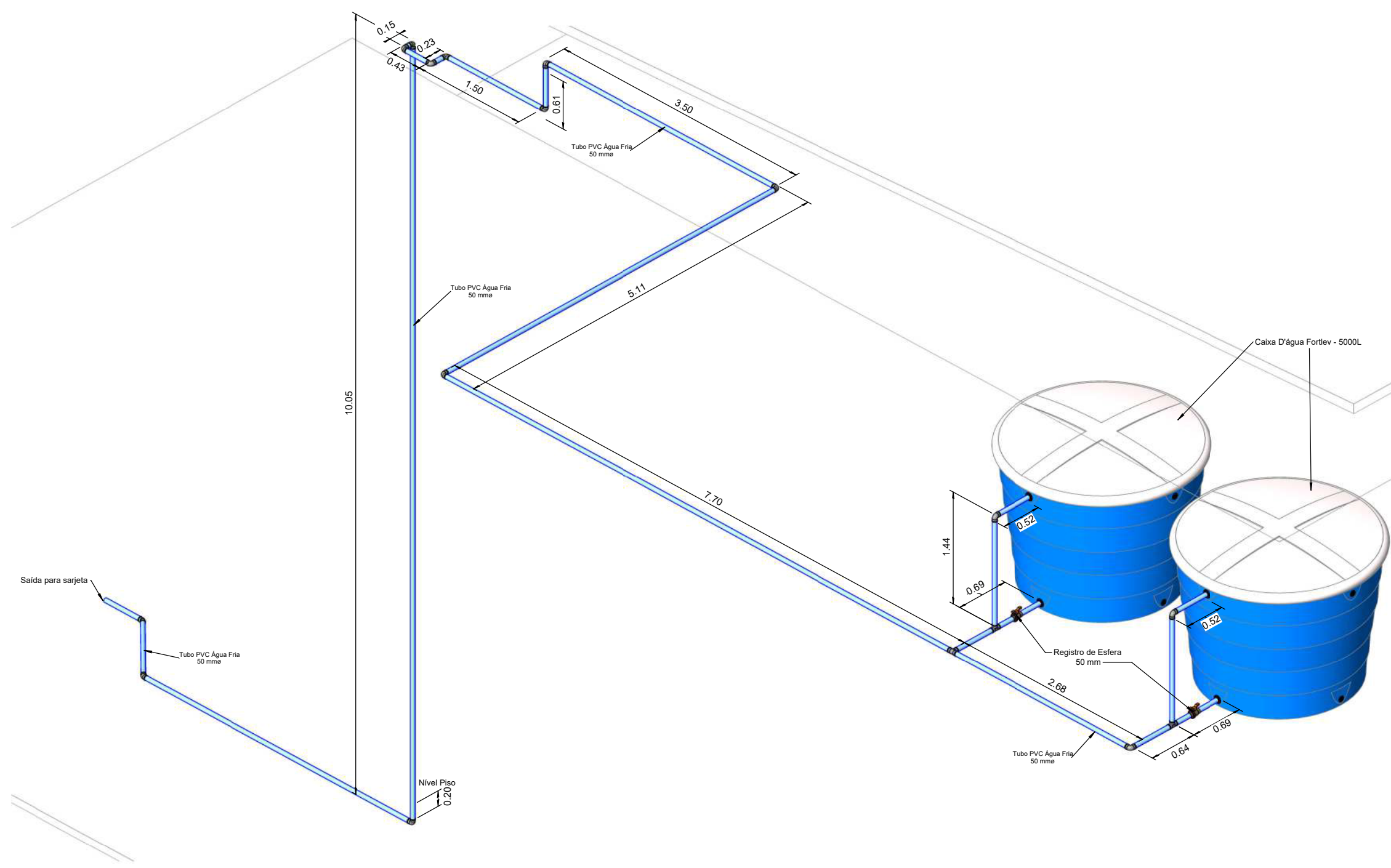
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Projeto Hidrossanitário

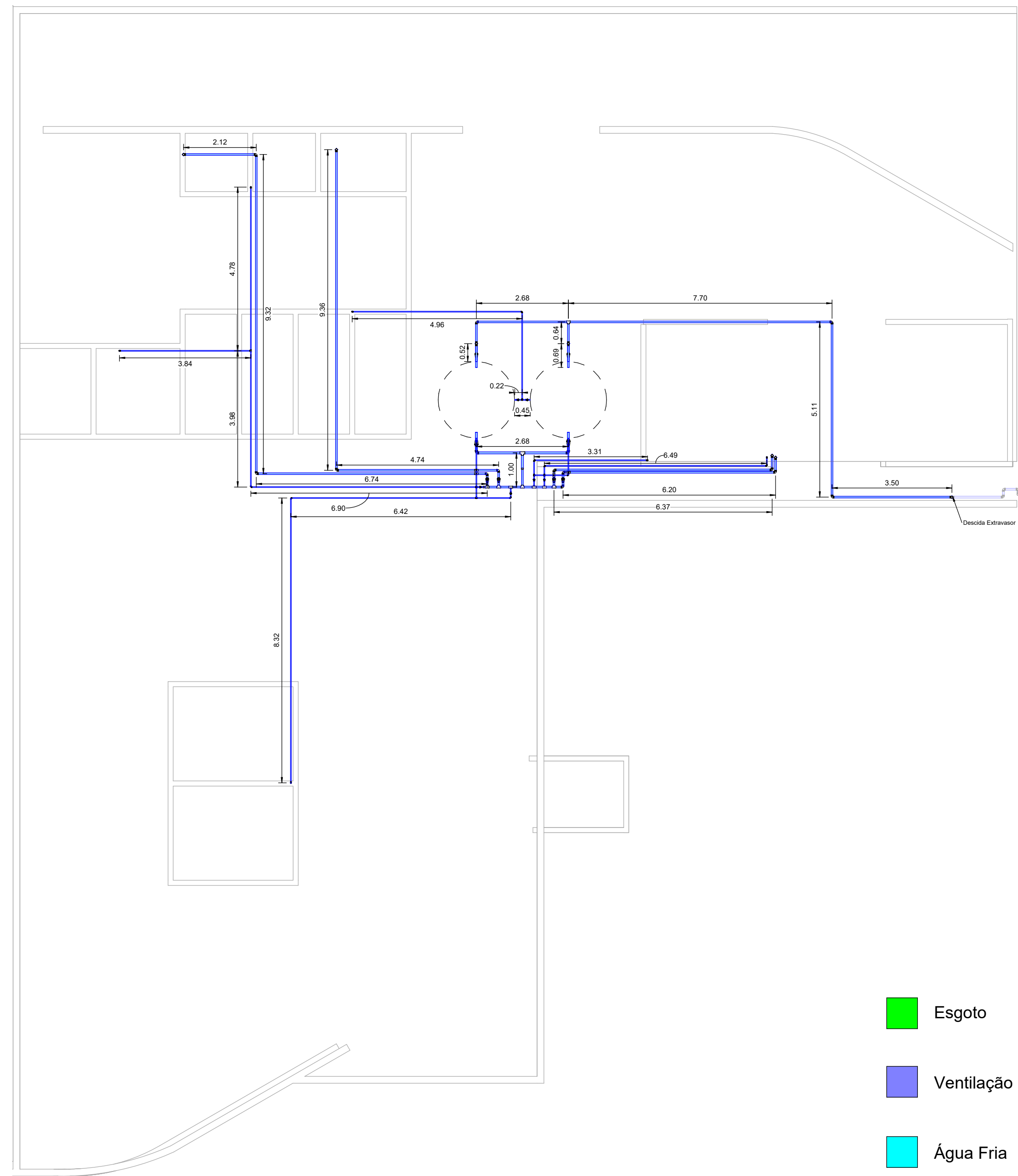
| | | |
|---|---|---|
| EDIFICAÇÃO: Terminal Rodoviário de Castelo | |  |
| ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO: Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO CNPJ: 27.165.628/0001-39 | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Samir Vaz Pedruzzi Engenheiro Civil ES-00511001D |  AV. NOSSA SENHORA DA PENHA, 103, CENTRO, CASTELO-ES, CEP: 35330-000. TEL: (28) 3542-6961 |
| TÍTULO: Terminal Rodoviário de Castelo | ESCALA: 10/09/2024 | |
| AUTOR: Samir Vaz Pedruzzi | DATA DE ELABORAÇÃO: 10/09/2024 | PRANCHA: 1 / 8 |
| ETAPA: Projeto Legal | REVISÃO: ABNT - A1 | |
| CONTEÚDO: Sistema de Distribuição de Água Fria | | |



1 Térreo
1 : 150



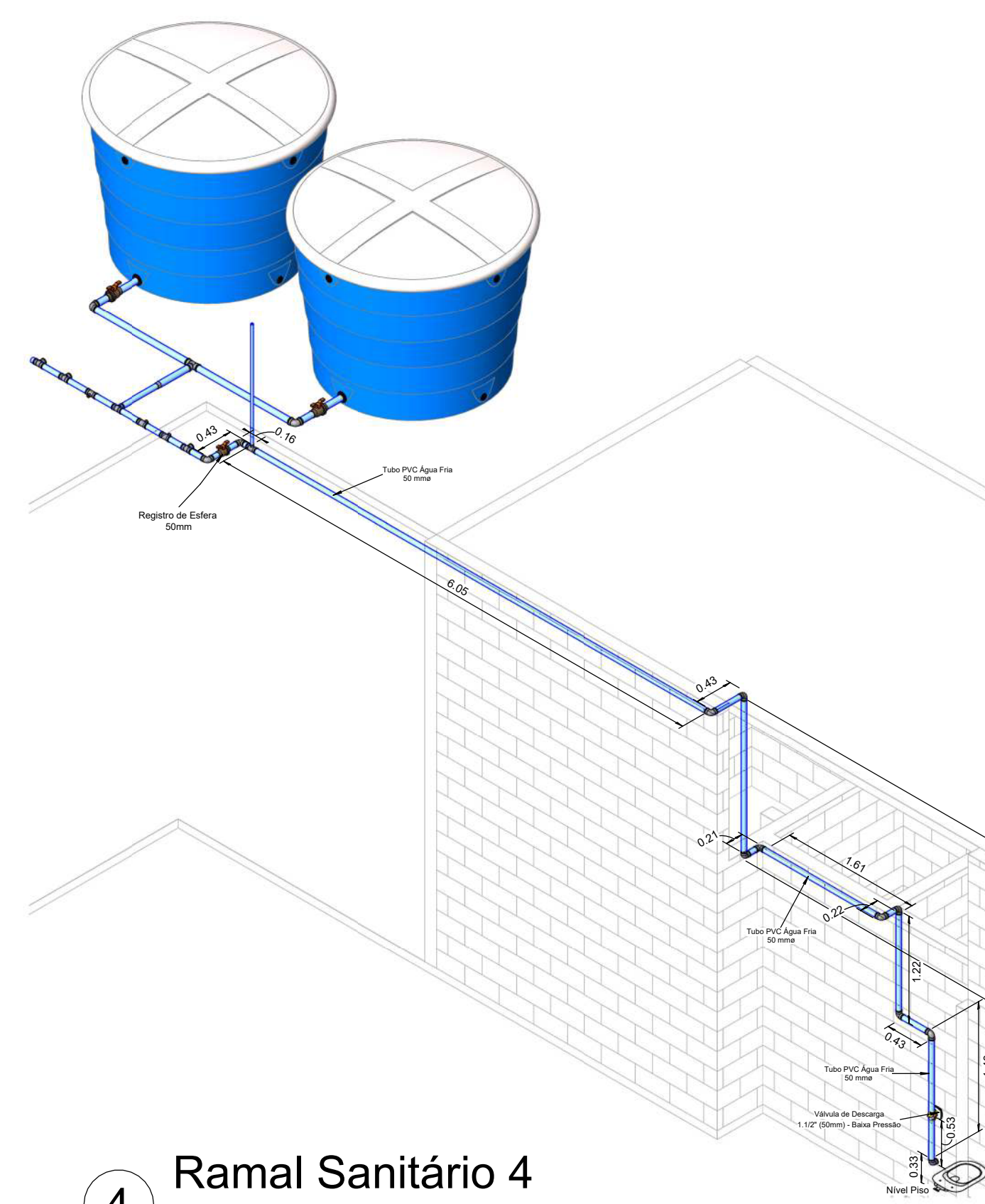
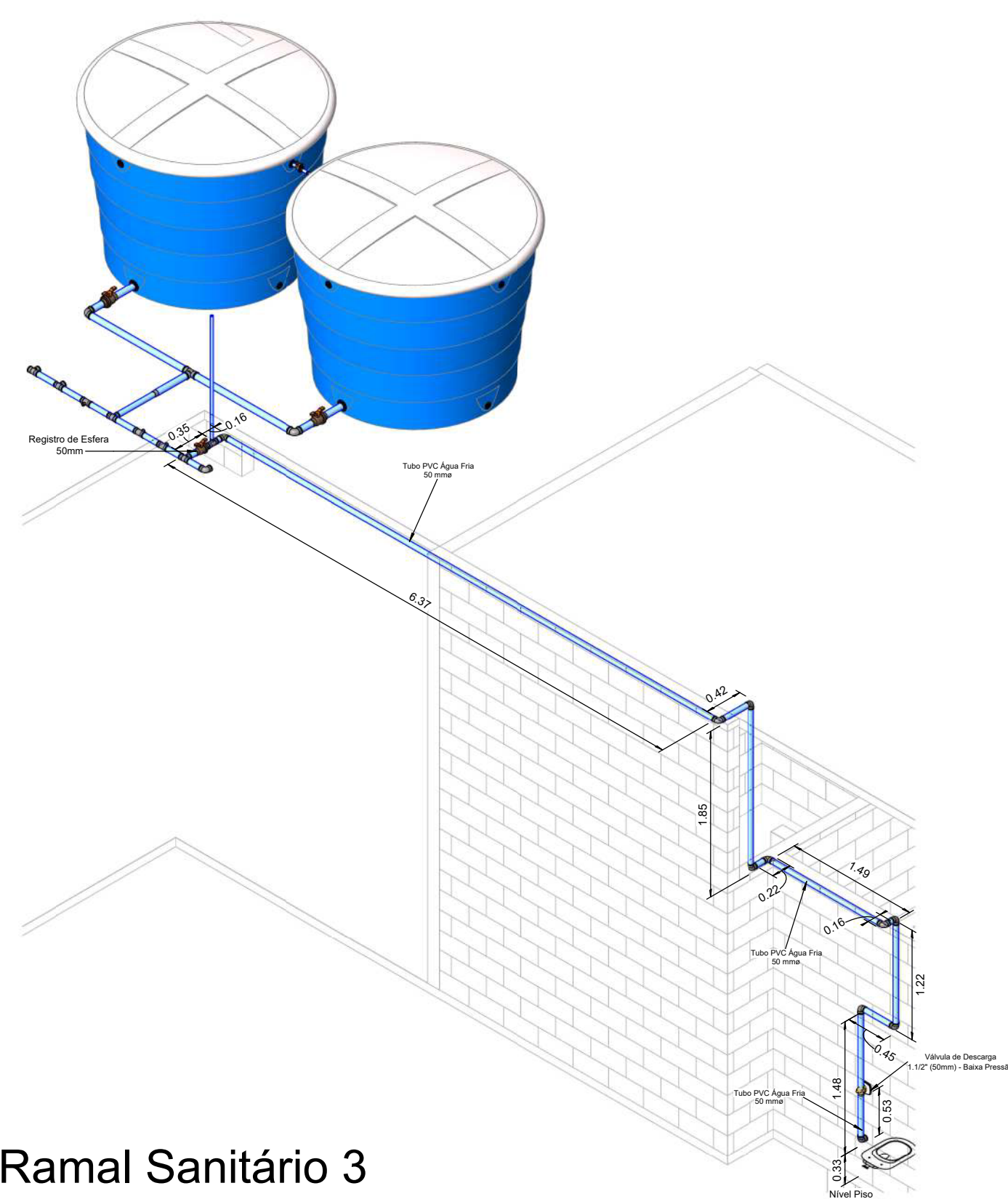
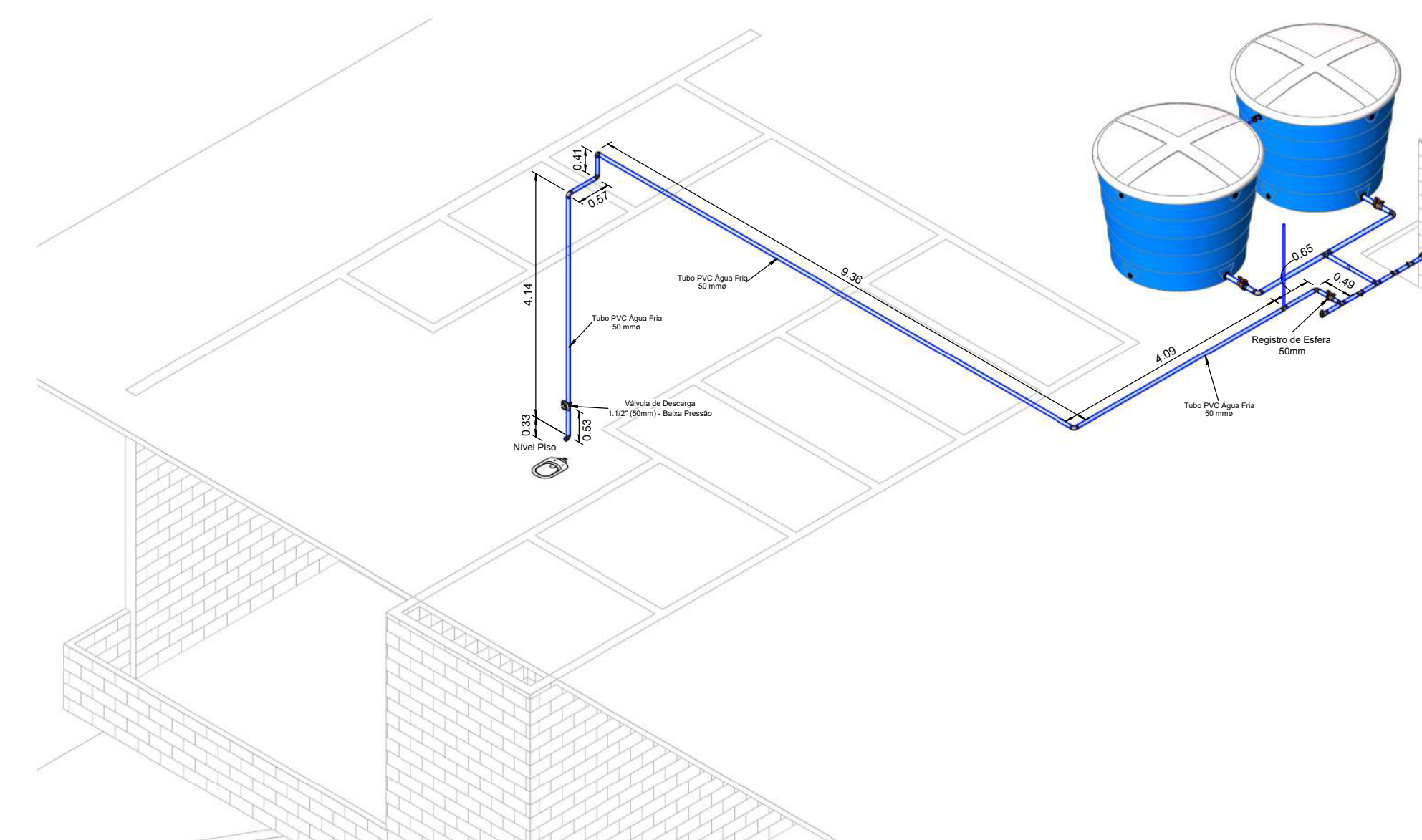
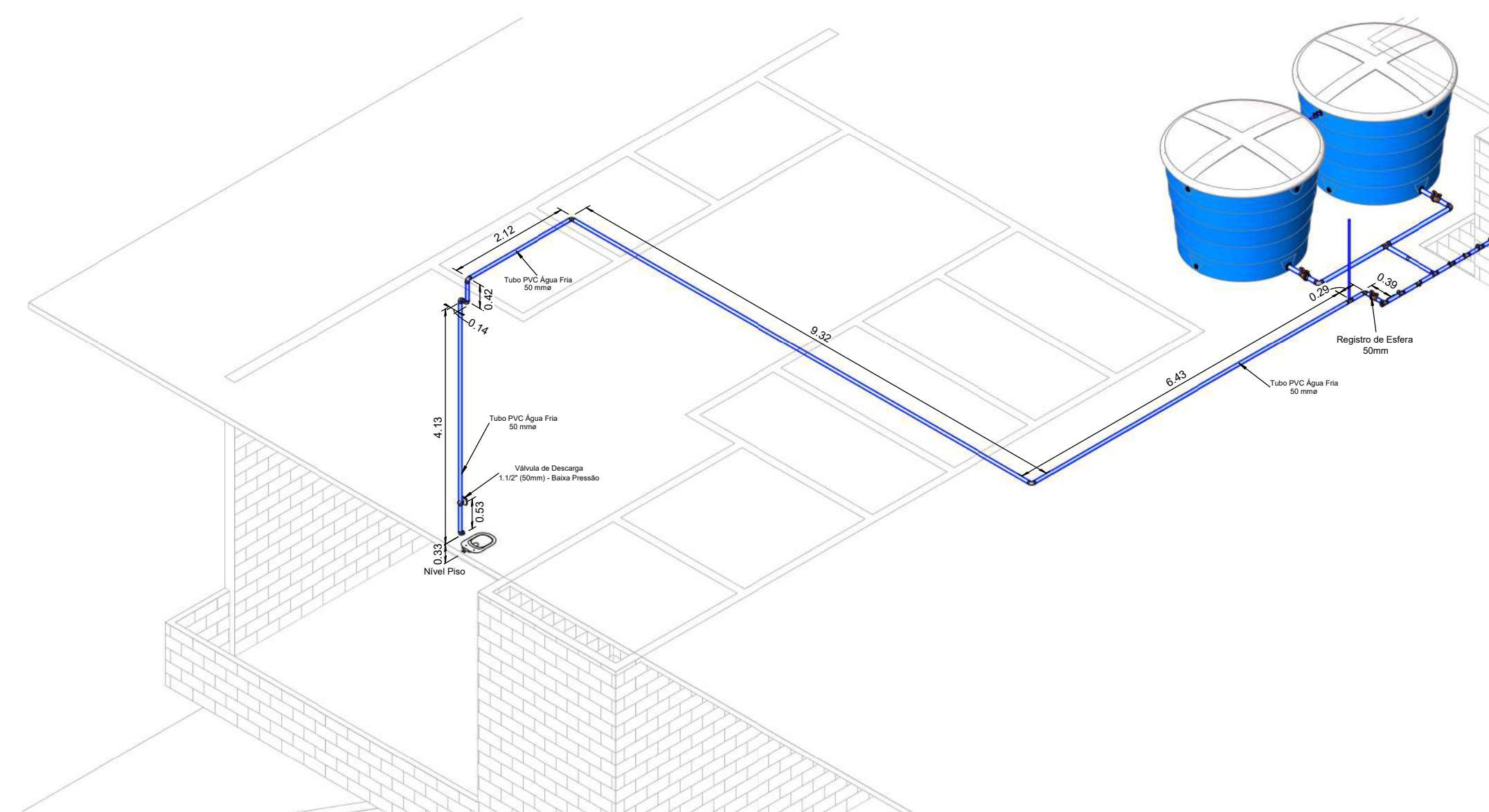
3 3D Extravisor



2 Cobertura
1 : 100

OBS:
As tubulações de água fria enterradas horizontalmente, deverão estar 42cm abaixo do nível térreo. Exceto para a tubulação do extravisor.

| | | | |
|---|--|---|--|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO | | | |
| Projeto Hidrossanitário | | | |
| EDIFICAÇÃO: Terminal Rodoviário de Castelo | | | |
| ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO: Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES | | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO CNPJ: 27.165.628/0001-39 | | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Samir Vaz Pedruzzi Engenheiro Civil ES-0051100/D | |
| TÍTULO: Terminal Rodoviário de Castelo | | PRANCHA: 2 / 8 | |
| AUTOR: Samir Vaz Pedruzzi | | ESCALA: Como indicado | |
| ETAPA: Projeto Legal | | DATA DE ELAB: 10/09/2024 | |
| CONTEÚDO: Sistema de Distribuição de Água Fria | | REVISÃO: ABNT - A1 | |



-  Esgoto
-  Ventilação
-  Água Fria
-  Drenagem Pluvial

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Projeto Hidrossanitário

EDIFICAÇÃO

Terminal Rodoviário de Castelo

UBERSEDADE (EDIFICAÇÃO)

Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

CNPJ: 17.165.628/0001-39

Samir Vaz Pedruzzi

Engenheiro Civil
ES-025110/03

TÍTULO:

Terminal Rodoviário de Castelo

AUTOR:

Samir Vaz Pedruzzi

ESCALA:

DATA DE ELAB:

10/09/2024

ETAPA:

Projeto Legal

VERSÃO:

REVISÃO:

PRÂNCIA:

ABNT - A1

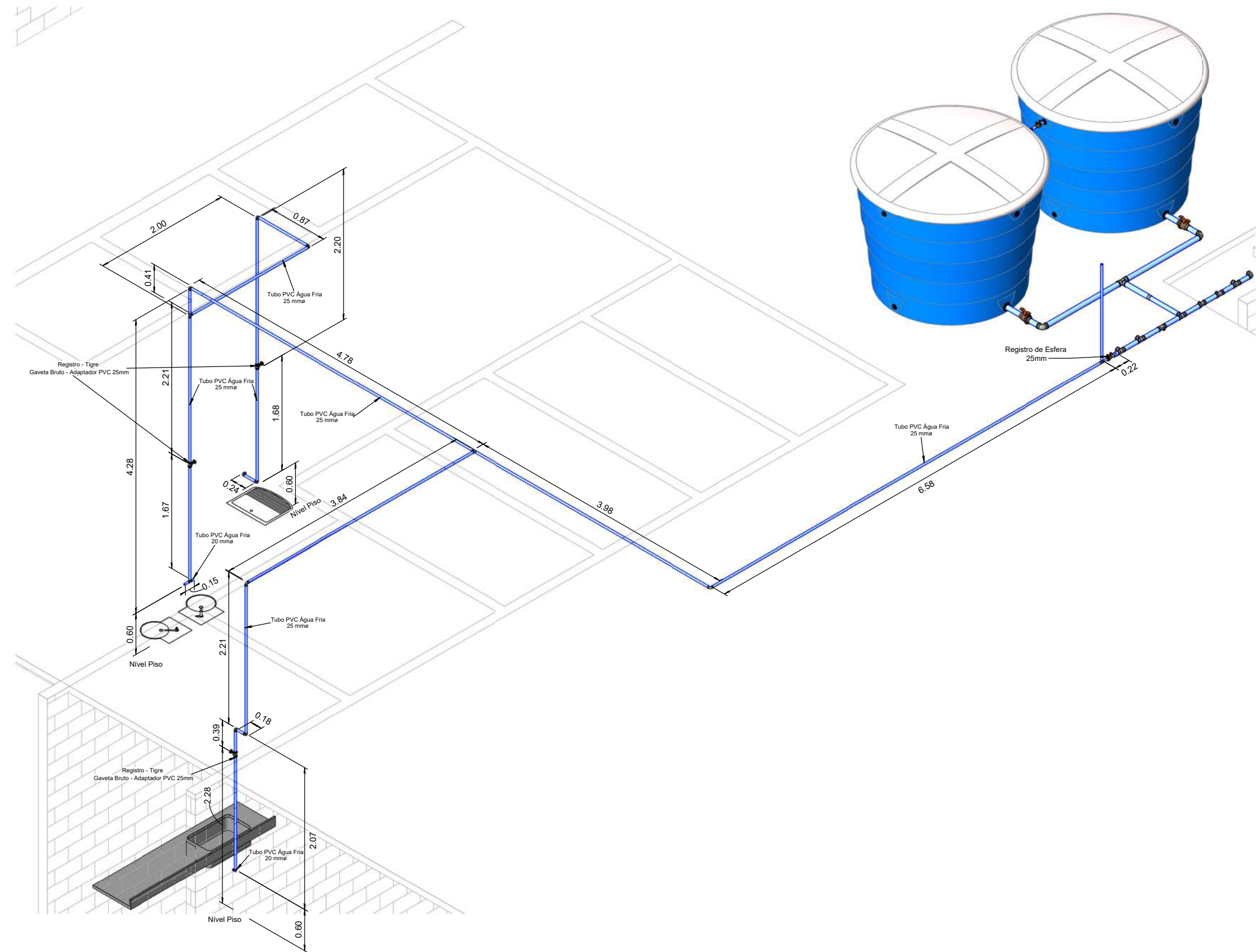
CONTEÚDO:

Sistema de Distribuição de Água Fria

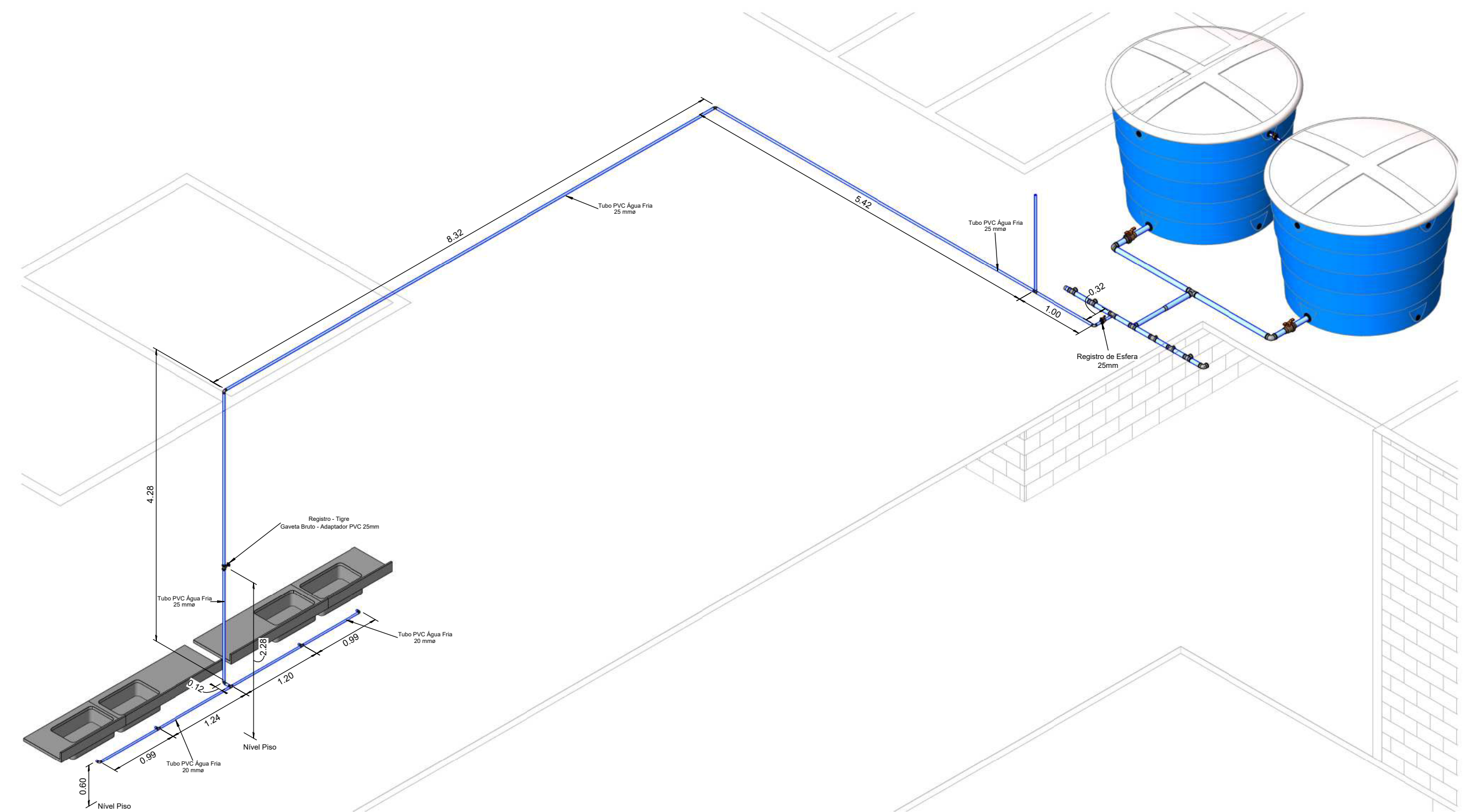
AV. NOSSA SENHORA DA
PENHA, 103 CENTRO,
CASTELO-ES, CEP. 29360-0
TEL. (23) 3542-0561

PRANCHA:

3 / 8

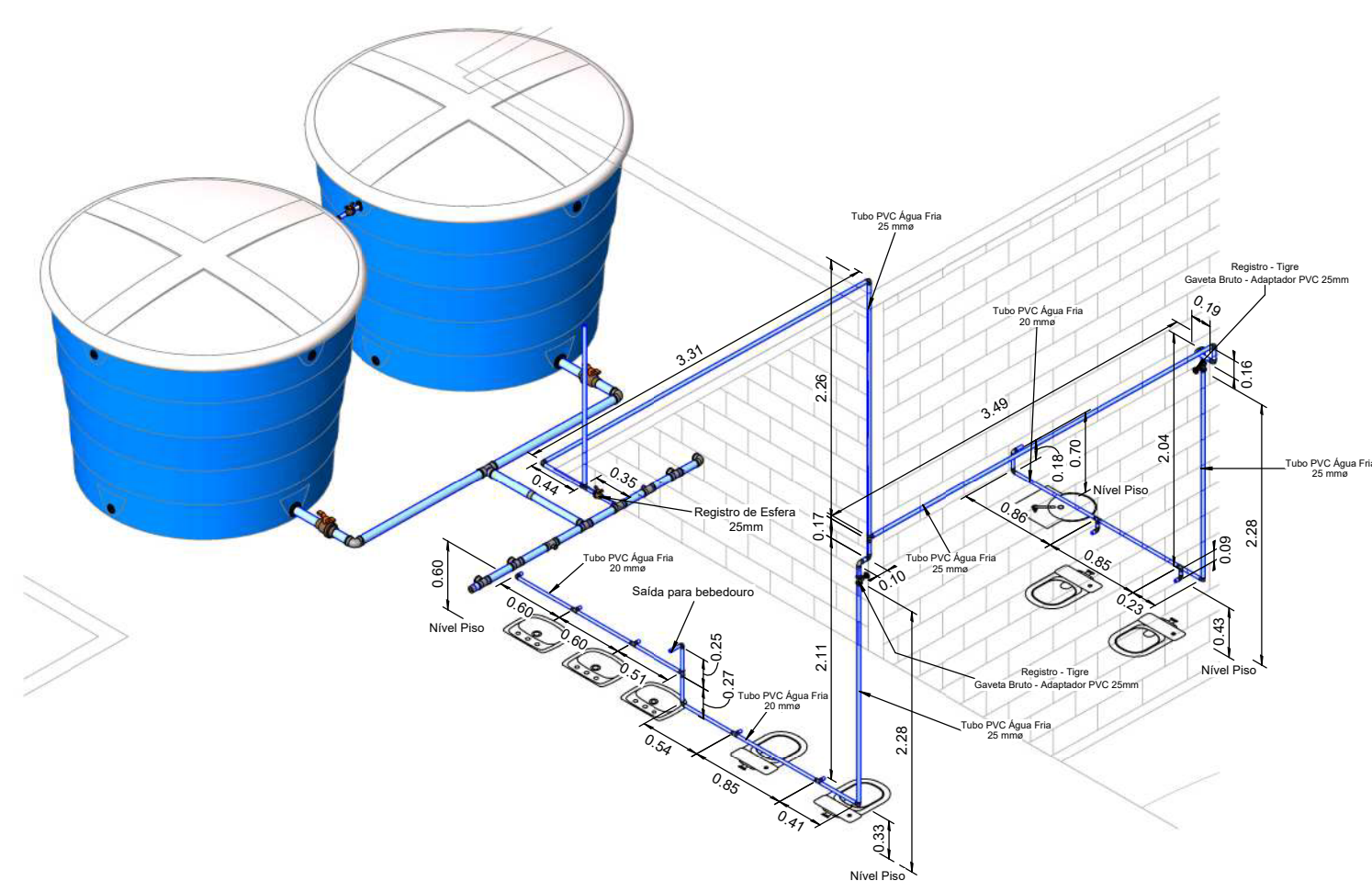


1 Seção AF 1

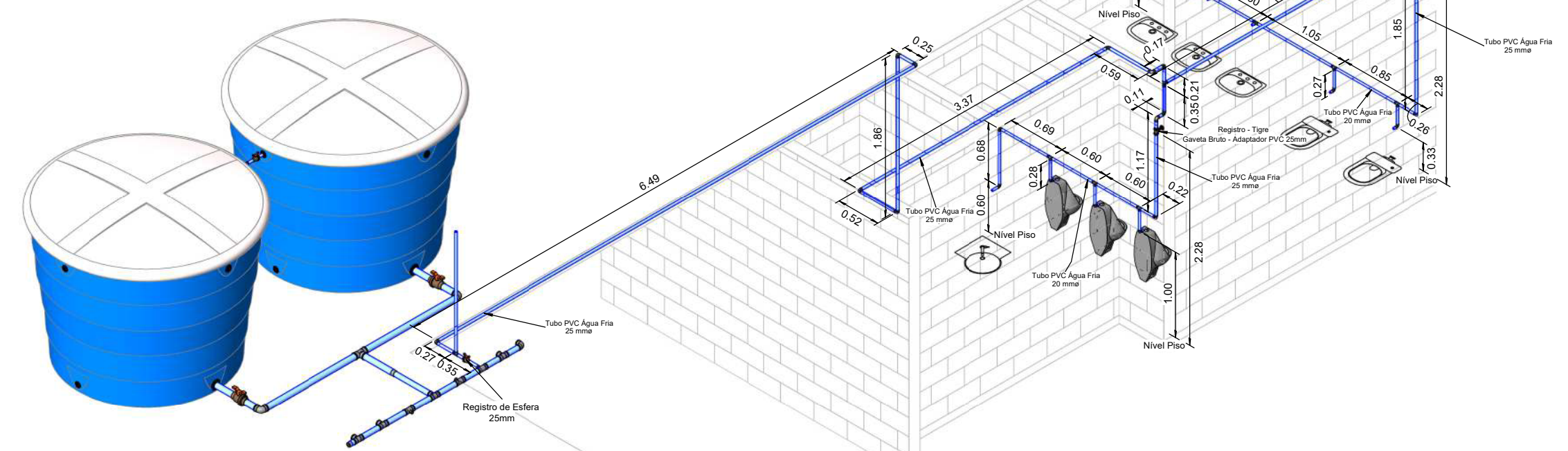


2 Seção AF 2

- Esgoto
- Ventilação
- Água Fria
- Drenagem Pluvial



3 Seção AF 3



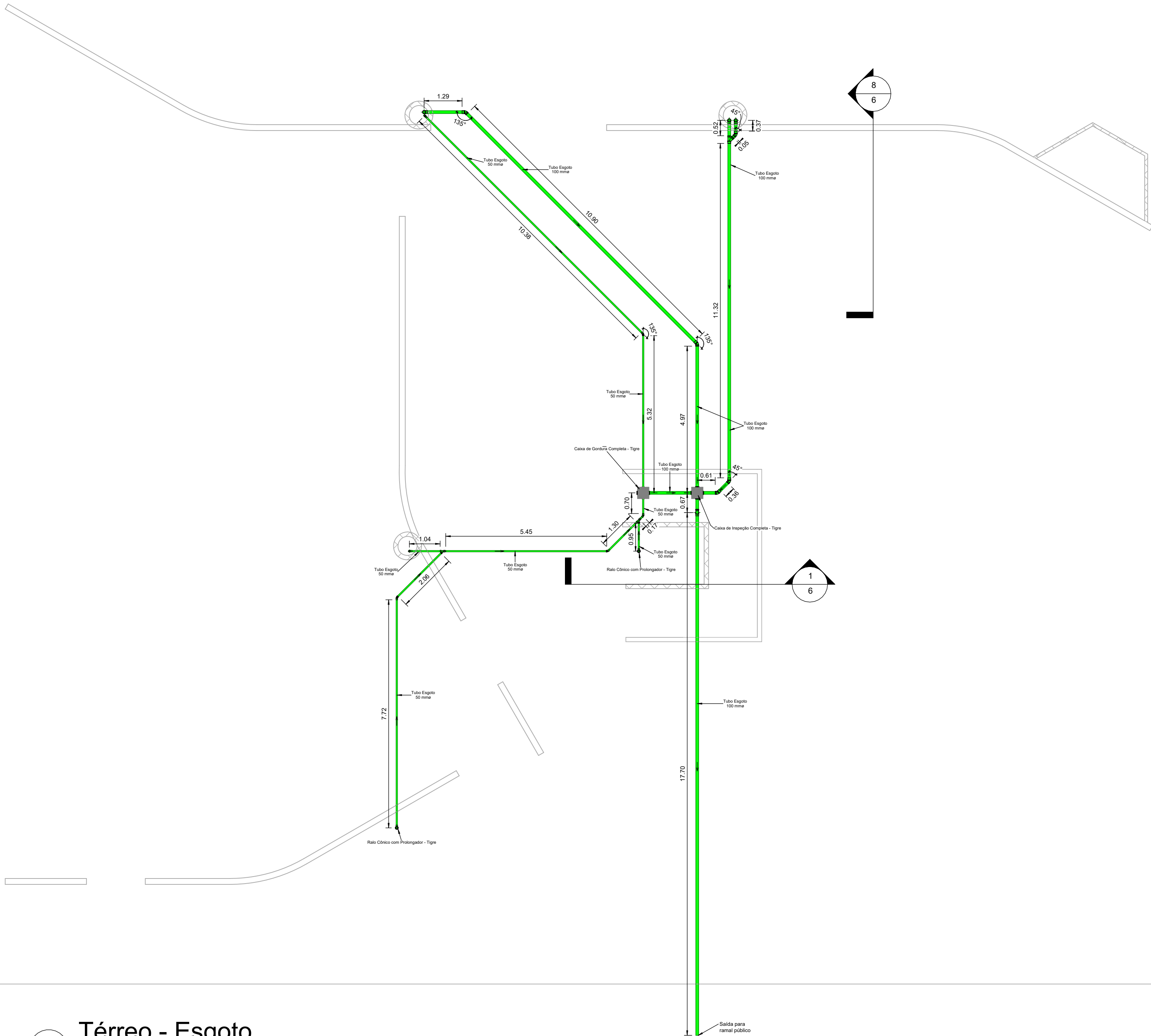
4 Seção AF 4

OBS:
As tubulações de água fria enterradas horizontalmente, deverão estar 42cm abaixo do nível térreo. Exceto para a tubulação do extravasor.

| | |
|--|--|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO | |
| Projeto Hidrossanitário | |
| EDIFICAÇÃO: Terminal Rodoviário de Castelo | |
| ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO: Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO CNPJ: 27.165.628/0001-39 | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Samir Vaz Pedruzzi Engenheiro Civil ES-0051100/D |
| TÍTULO: Terminal Rodoviário de Castelo | |
| AUTOR: Samir Vaz Pedruzzi | ESCALA: 10/09/2024 |
| ETAPA: Projeto Legal | REVISÃO: ABNT - A1 |
| CONTEÚDO: Sistema de Distribuição de Água Fria | |
| PRANCHA: 4 / 8 | |



AV. NOSSA SENHORA DA
PENHA, 103, CENTRO,
CASTELO-ES, CEP: 55390-000.
TEL: (28) 3542-6961



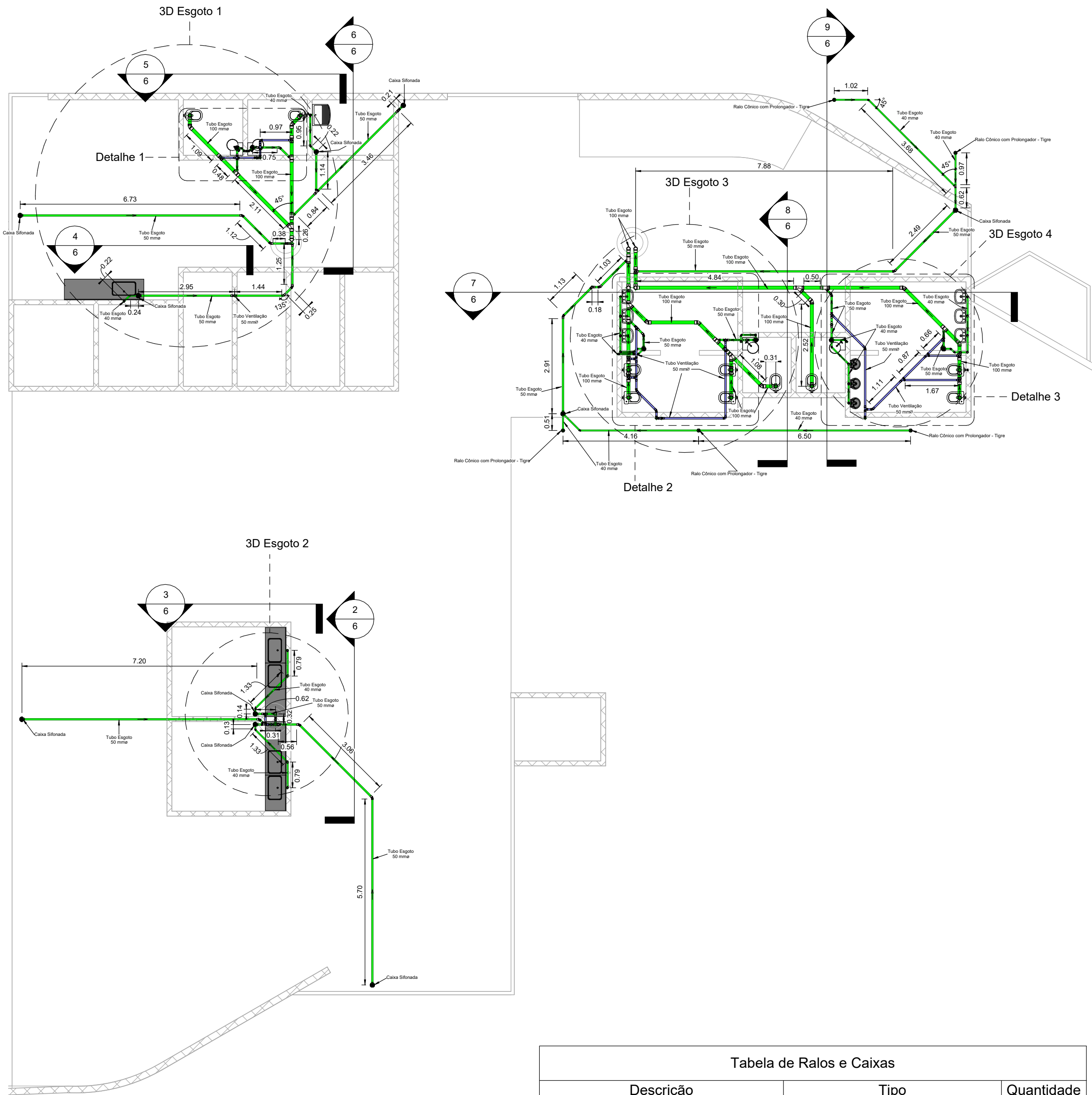
1 Térreo - Esgoto
1 : 100

| Tabela de Tubulações Esgoto | | |
|------------------------------|----------|-----------------------|
| Tubulação | Diâmetro | Comprimento total (m) |
| Tubo - Esgoto - Série Normal | 40 mm | 45.21 |
| Tubo - Esgoto - Série Normal | 50 mm | 154.77 |
| Tubo - Esgoto - Série Normal | 100 mm | 103.41 |
| Tubo - Esgoto - Série Normal | 150 mm | 89.87 |
| | | 393.26 |

- Esgoto
- Ventilação
- Água Fria
- Drenagem Pluvial

Nota:

- Os tubos de esgoto na seção horizontal com diâmetro igual ou menor que 50mm deverão ser executados com declividade mínima de 2%.
- Os tubos de esgoto na seção horizontal com diâmetro igual a 100mm deverão ser executados com declividade mínima de 1%.
- Os tubos de ventilação na seção horizontal deverão ser executados com aclividade mínima de 1%, afim de evitar a estagnação de líquidos que por ventura possam entrar no sistema.



2 1º Pavimento - Esgoto
1 : 100


| Conexões para Esgoto | | | |
|----------------------|---------|---|--------------|
| Quantidade | Sistema | Descrição | Linha |
| 2 | Esgoto | Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 12 | Esgoto | Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 27 | Esgoto | Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 13 | Esgoto | Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 4 | Esgoto | Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 56 | Esgoto | Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 37 | Esgoto | Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 19 | Esgoto | Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 24 | Esgoto | Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 1 | Esgoto | Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 12 | Esgoto | Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 8 | Esgoto | Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 5 | Esgoto | Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 93 | Esgoto | Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 56 | Esgoto | Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 28 | Esgoto | Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 9 | Esgoto | Tê 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 15 | Esgoto | Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 8 | Esgoto | Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |
| 3 | Esgoto | Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal |

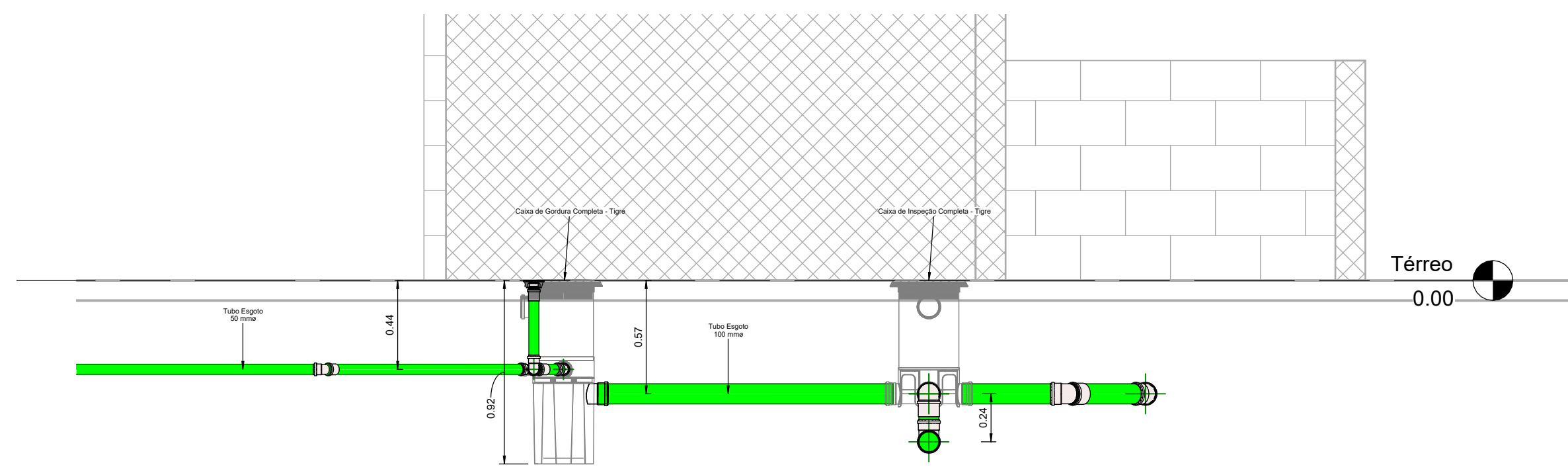
| Tabela de Ralos e Caixas | | |
|-------------------------------------|--|------------|
| Descrição | Tipo | Quantidade |
| Caixa de Gordura Completa - Tigre | 100x75x50 mm | 1 |
| Ralo Cônico com Prolongador - Tigre | Corpo Branco - 100 x 40 | 7 |
| Caixa de Inspeção Completa - Tigre | DN 100 | 1 |
| Caixa Sifonada | Grelha e porta-grelha quadrados brancos - 100x150x50 | 16 |
| | | 25 |

| Tabela de Unidades de Consumo | |
|--------------------------------|------------|
| Descrição | Quantidade |
| Bacia Sanitária Caixa Acoplada | 6 |
| Bacia Sanitária Convencional | 4 |
| Caixa D'água Fortlev - 5000L | 2 |
| Lavatório | 6 |
| Lavatório de Canto | 4 |
| Mictório - Celite | 3 |
| Tanque | 1 |
| Total: | 26 |

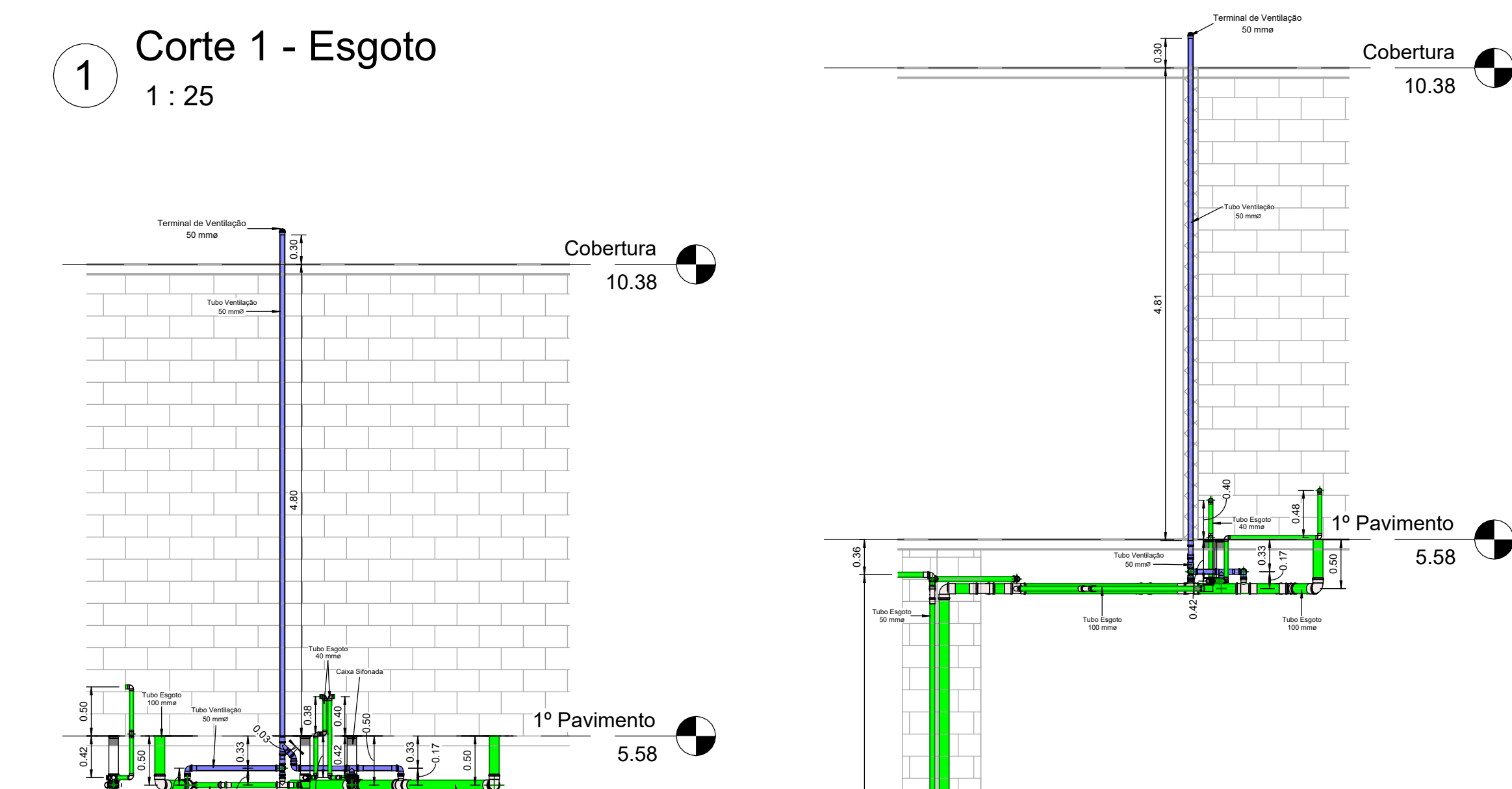
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Projeto Hidrossanitário

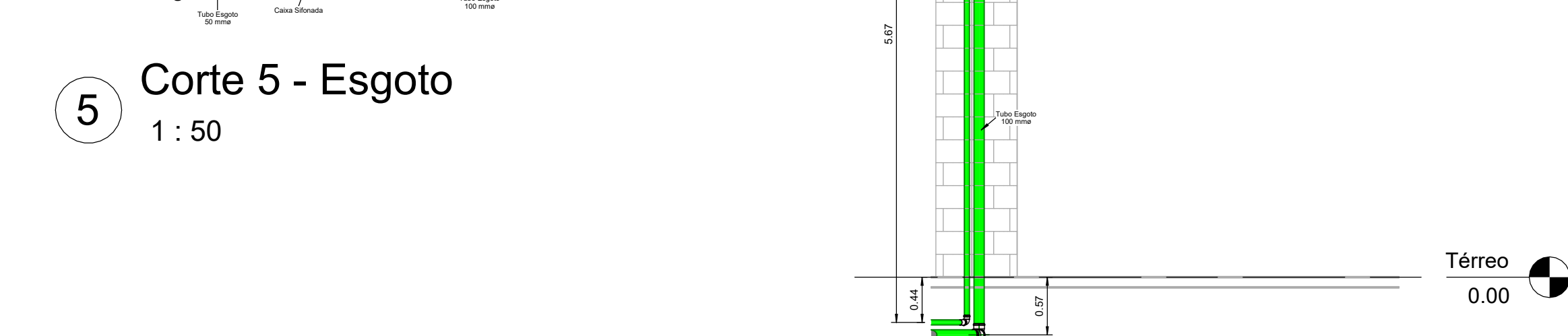
| | | |
|--|---|--|
| EDIFICAÇÃO: Terminal Rodoviário de Castelo | |  AV. NOSSA SENHORA DA PENHA, 103, CENTRO, CASTELO-ES, CEP: 35380-000. TEL: (28) 3542-6961 |
| ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO CNPJ: 27.165.628/0001-39 | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Samir Vaz Pedruzzi Engenheiro Civil ES-0051100/D | |
| TÍTULO: Terminal Rodoviário de Castelo | | PRANCHA: 5 / 8 |
| AUTOR: Samir Vaz Pedruzzi | ESCALA: Como indicado | |
| ETAPA: Projeto Legal | REVISÃO: ABNT - A1 | |
| CONTEÚDO: Sistema Predial de Esgoto Sanitário | | |



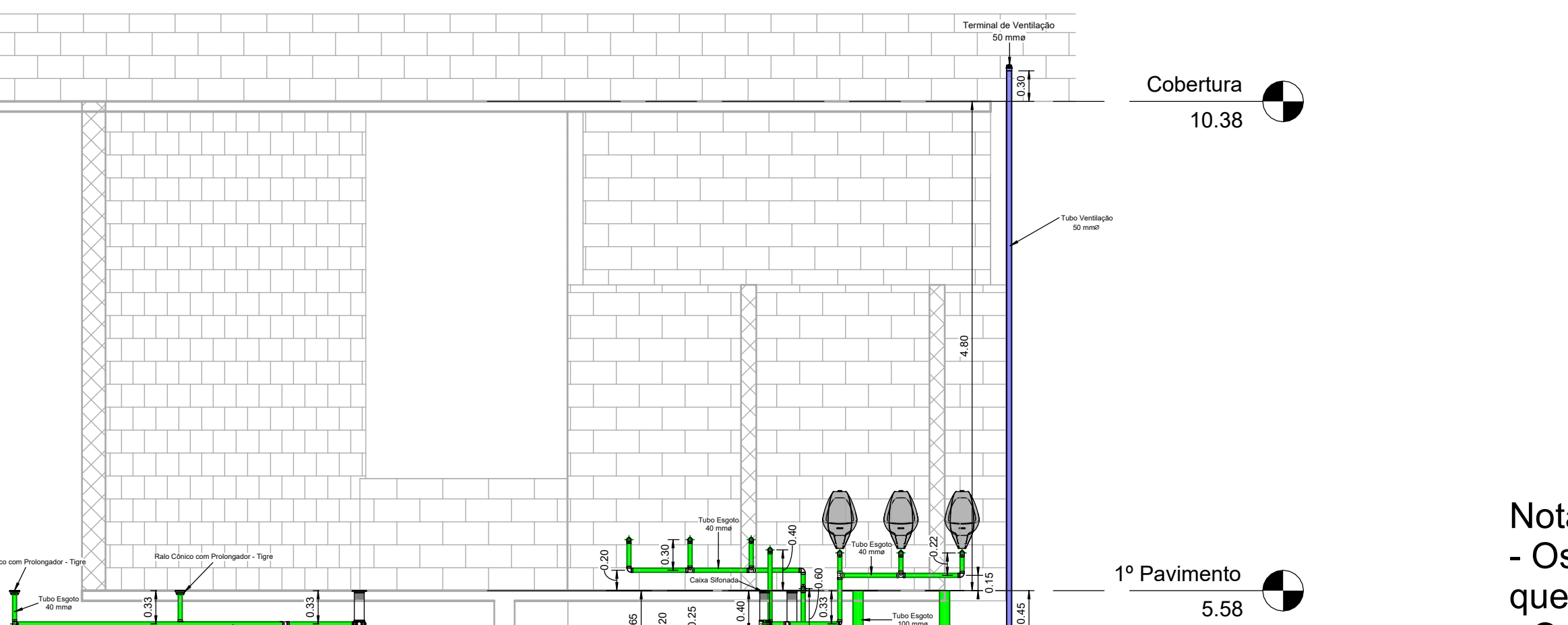
1 Corte 1 - Esgoto
1 : 25



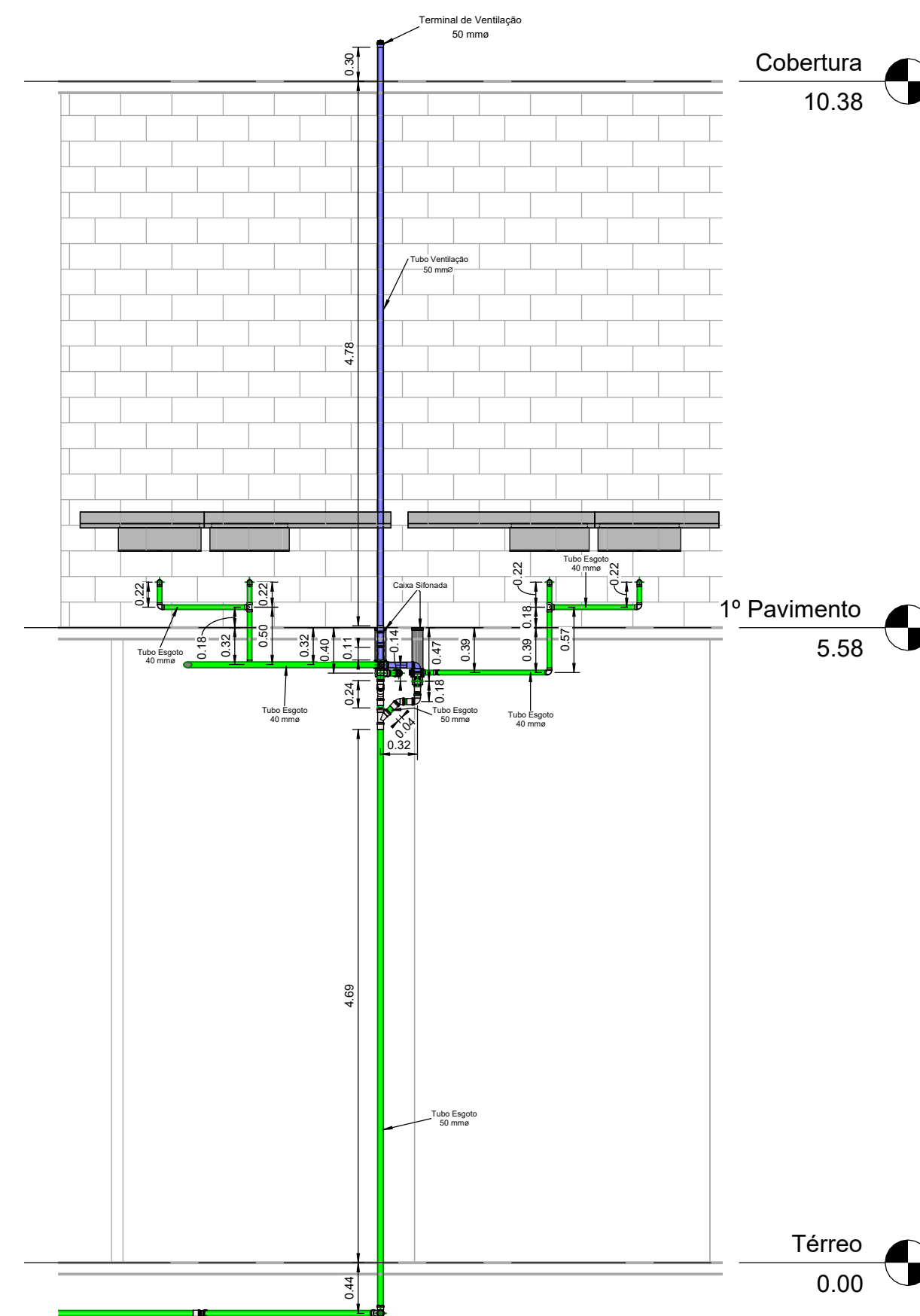
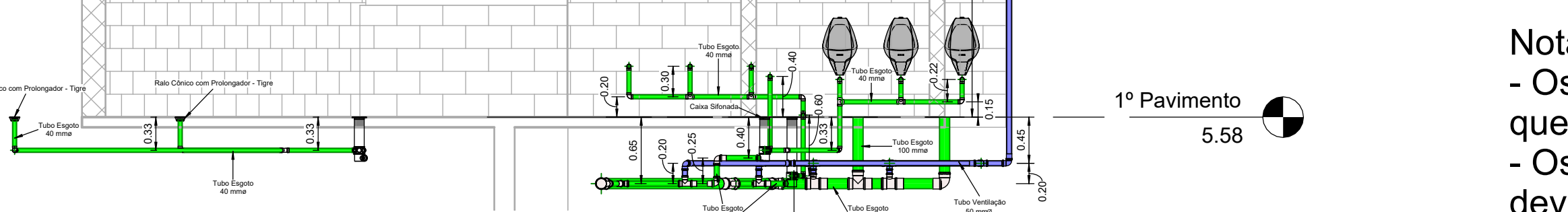
5 Corte 5 - Esgoto
1 : 50



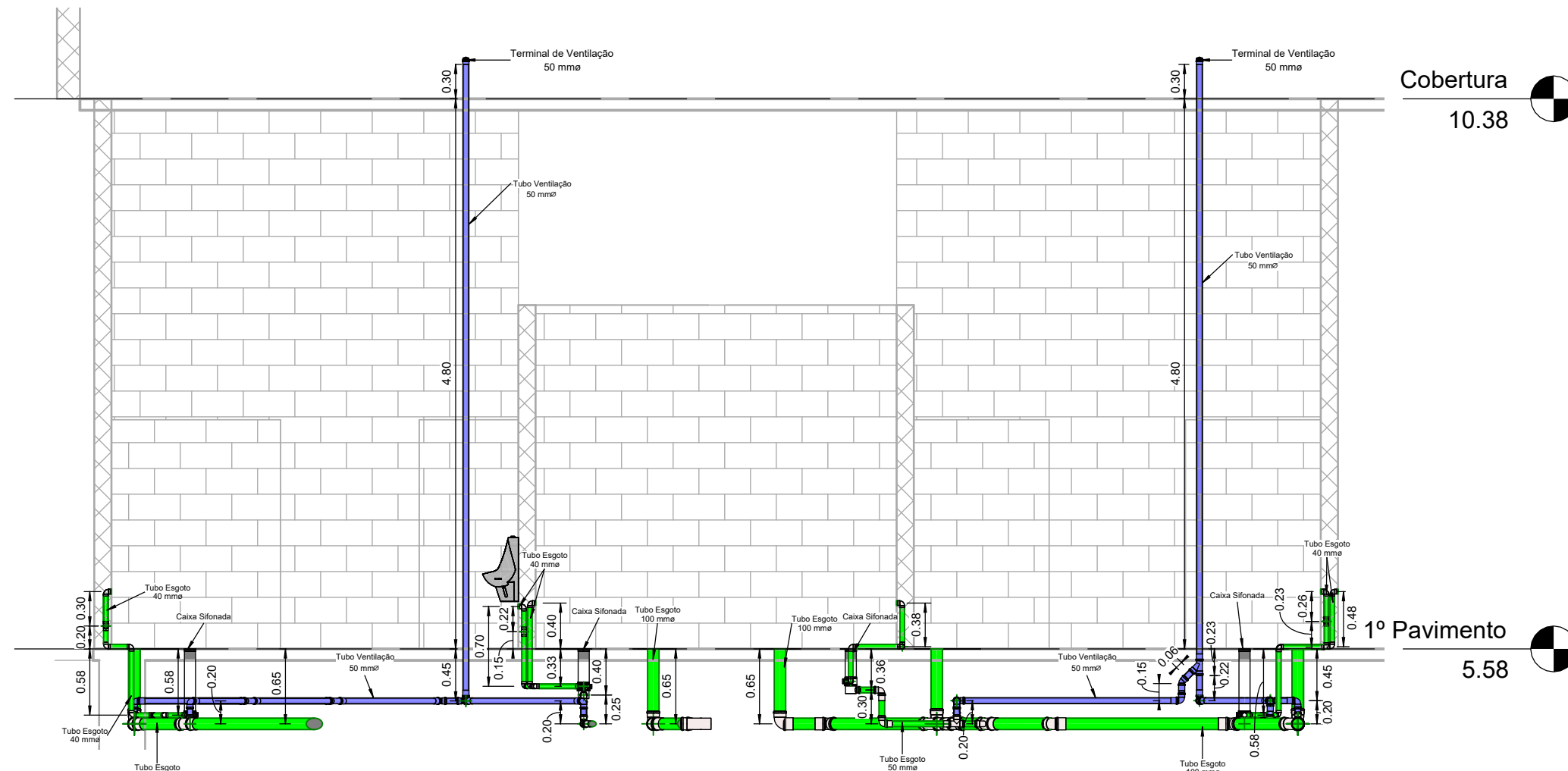
6 Corte 6 - Esgoto
1 : 50



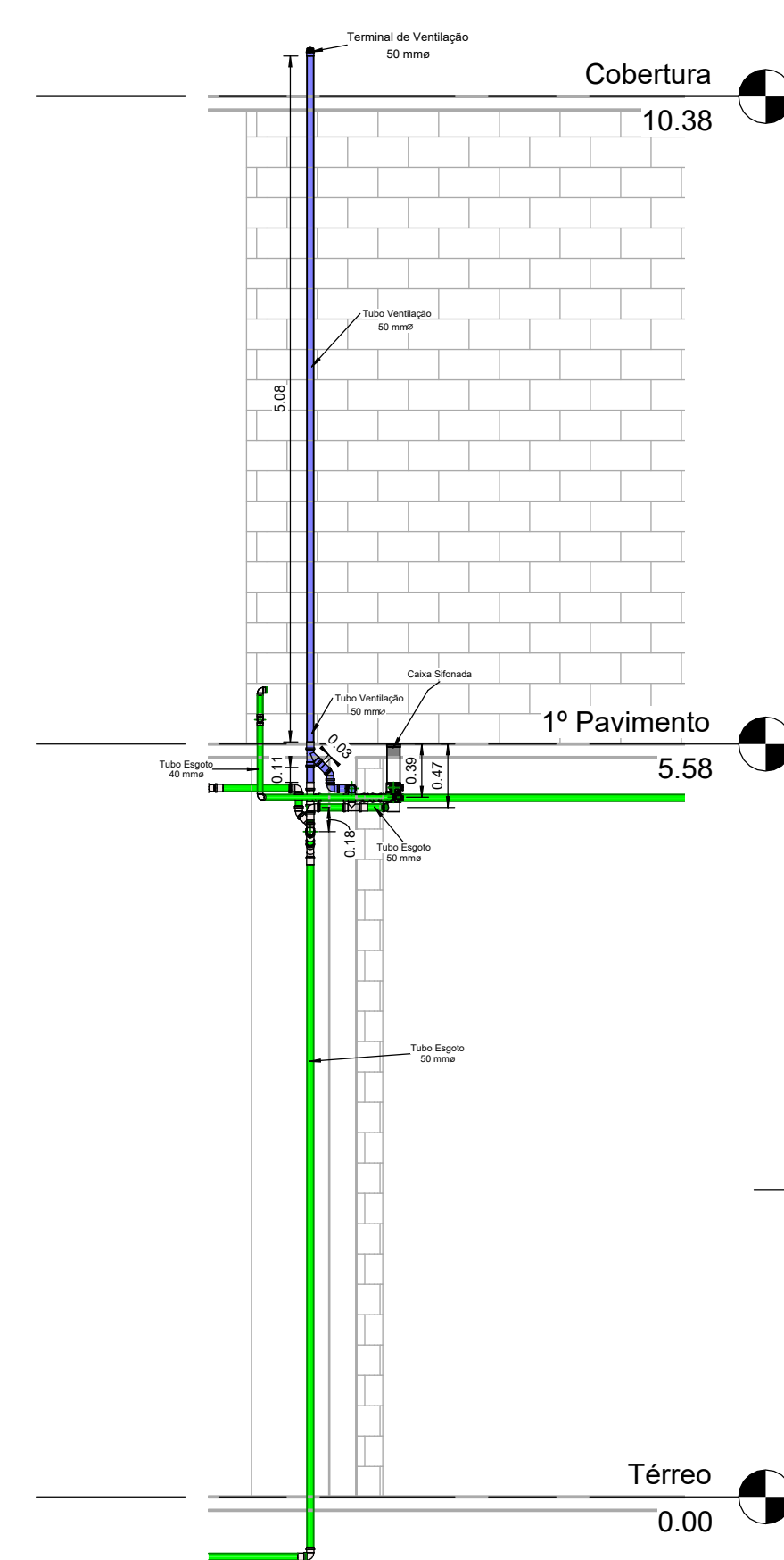
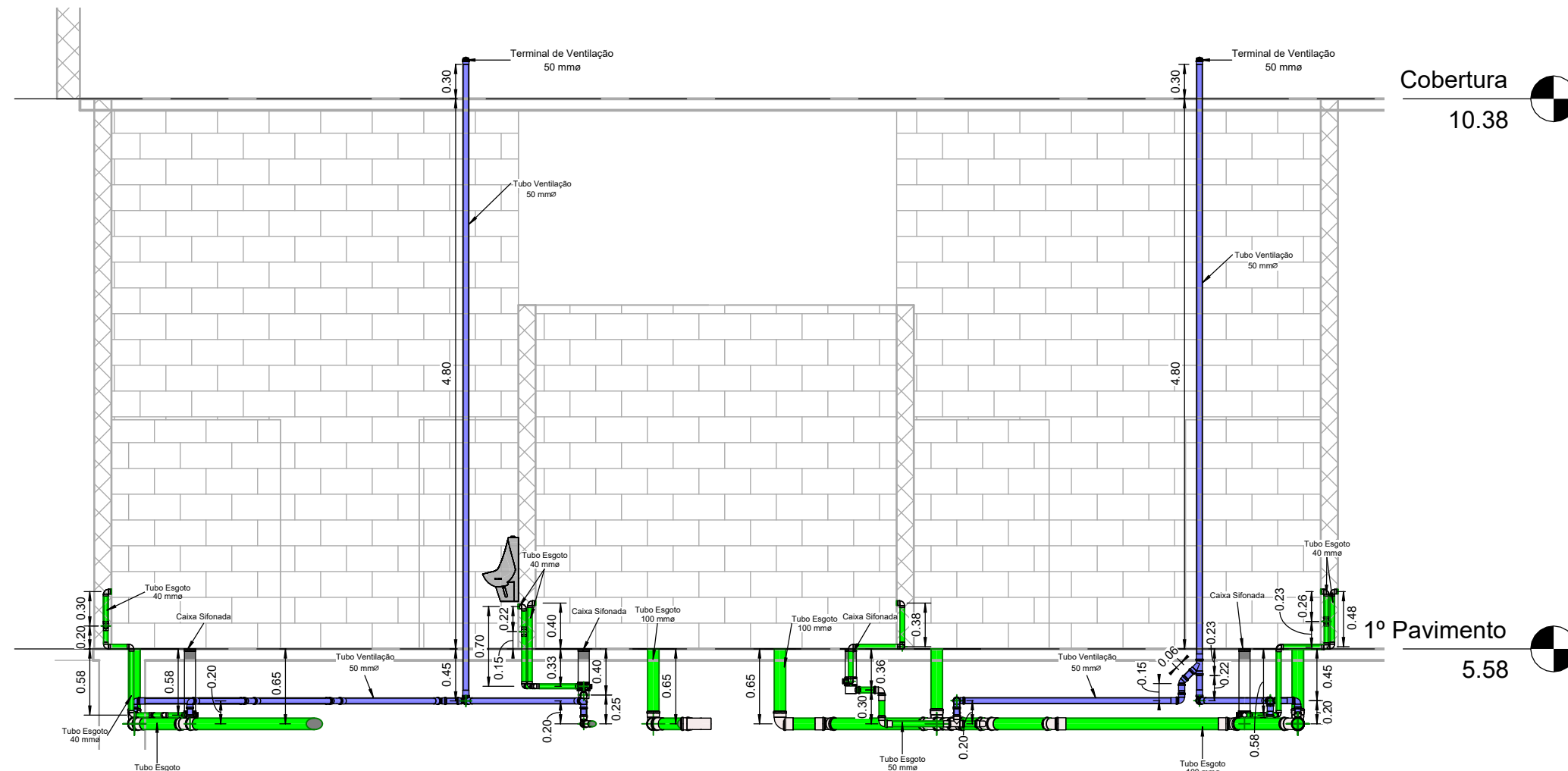
9 Corte 9 - Esgoto
1 : 50



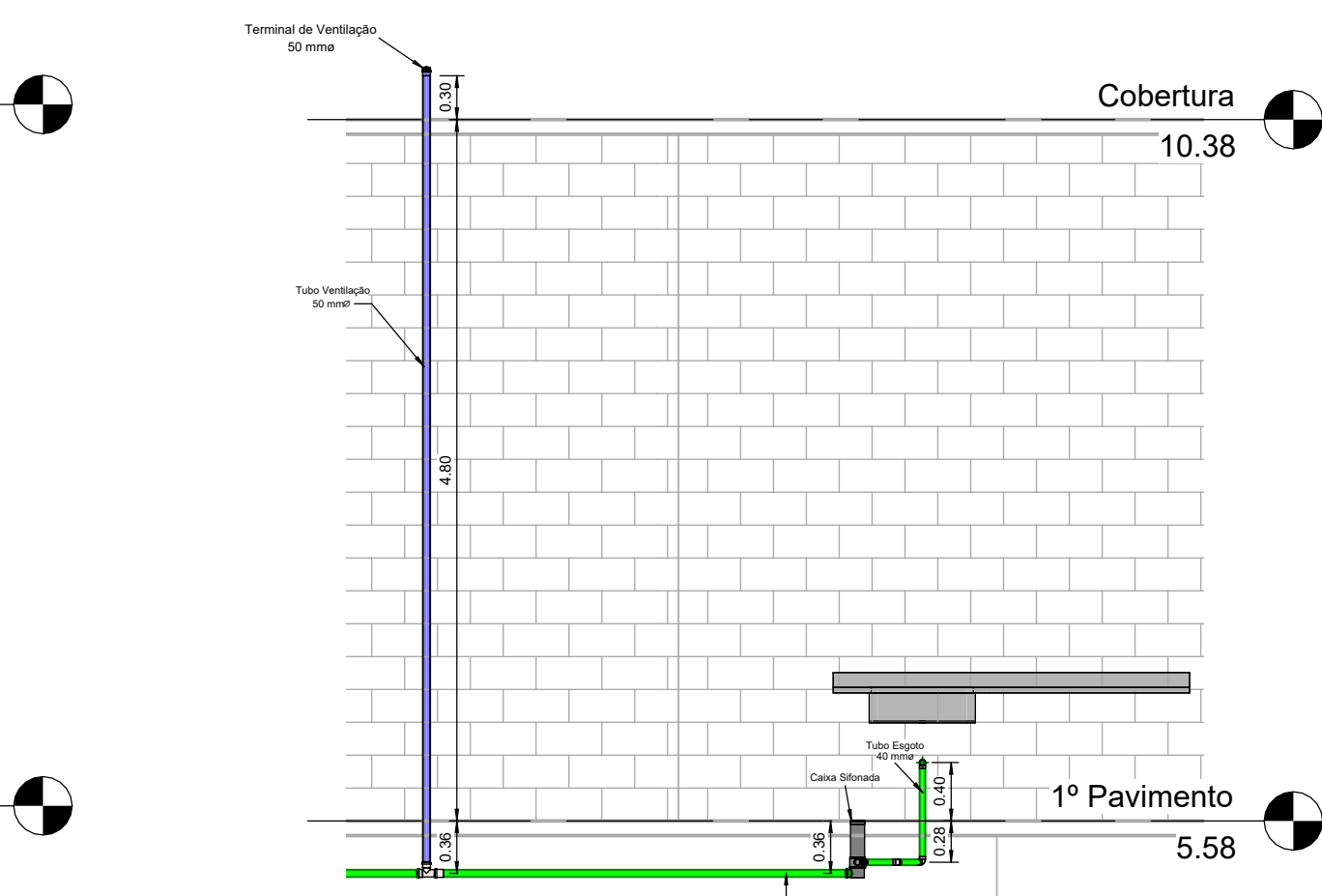
2 Corte 2 - Esgoto
1 : 50



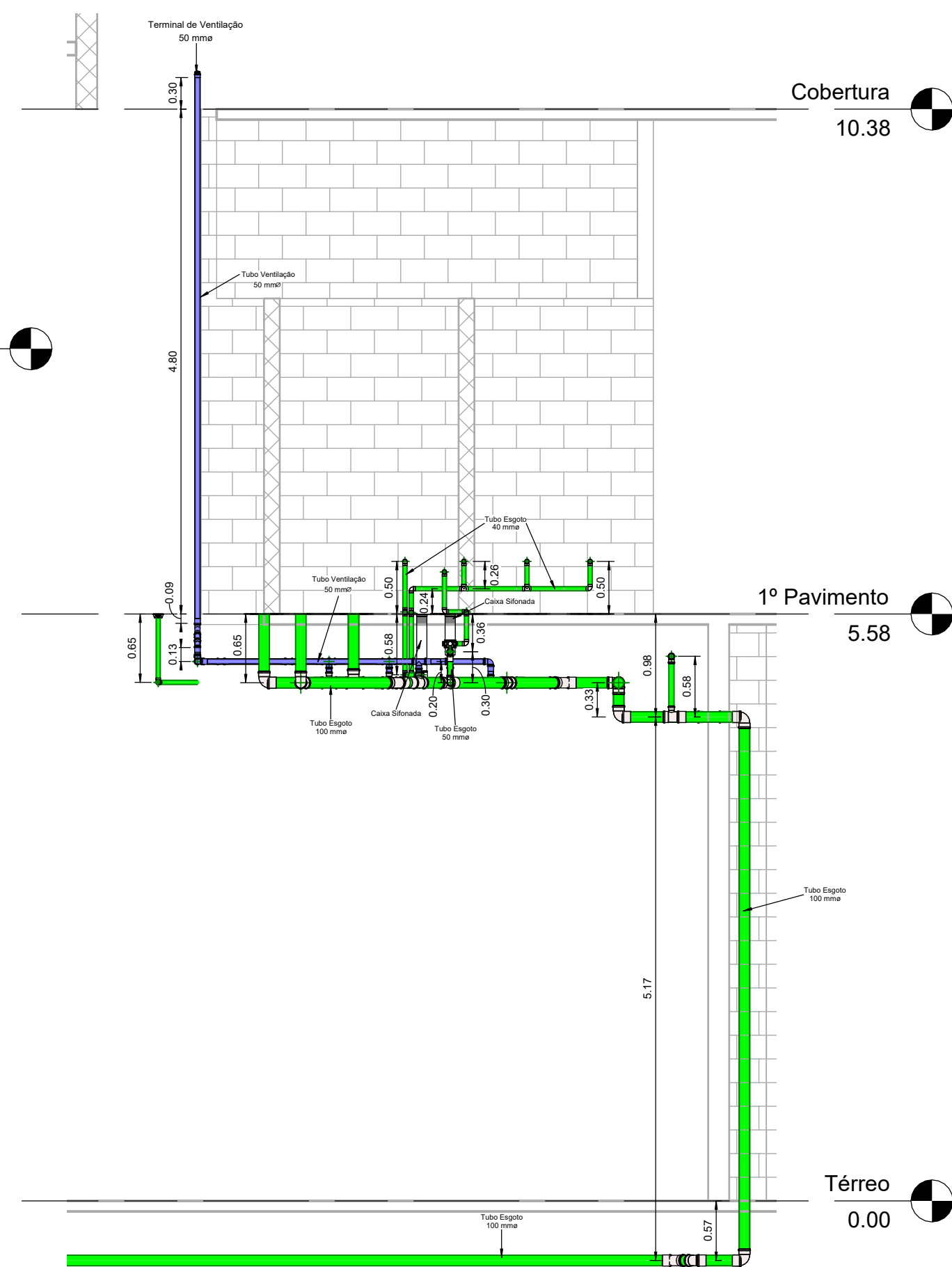
7 Corte 7 - Esgoto
1 : 50



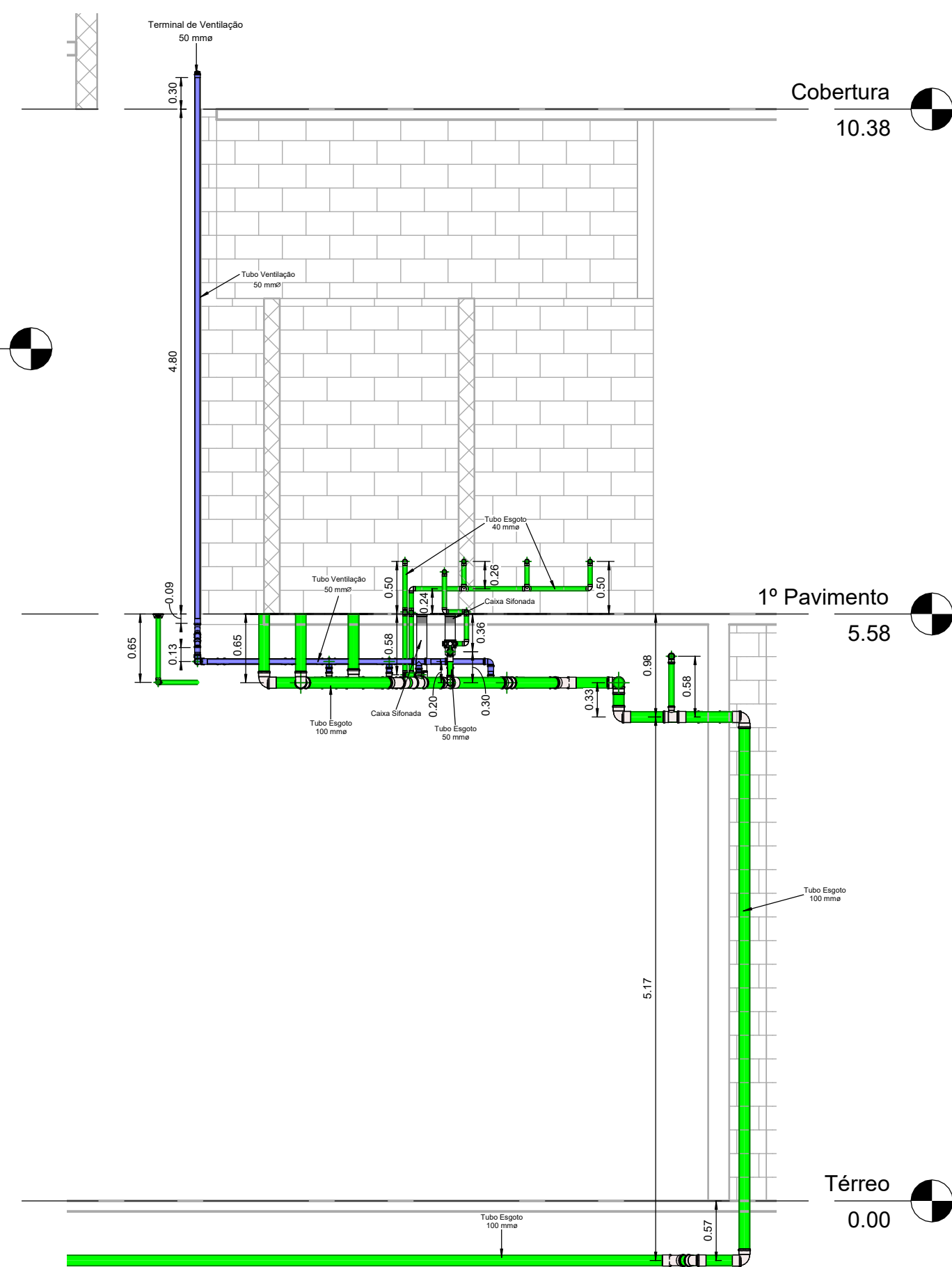
3 Corte 3 - Esgoto
1 : 50



4 Corte 4 - Esgoto
1 : 50



8 Corte 8 - Esgoto
1 : 50



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

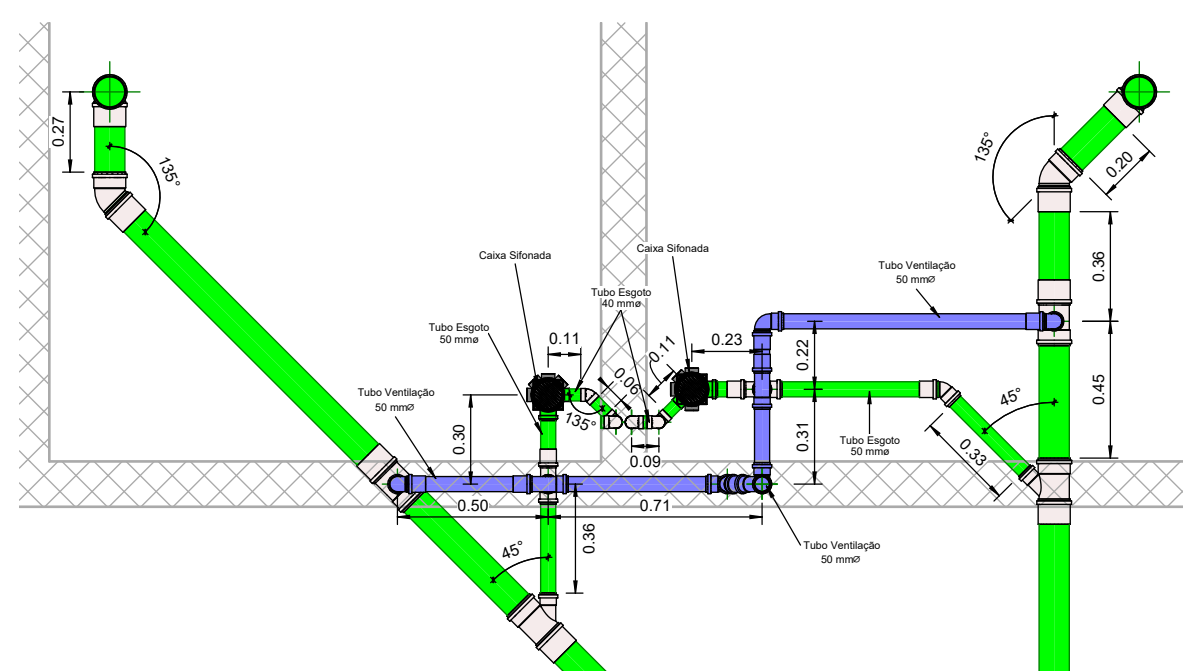
Projeto Hidrossanitário

| | | | |
|---|---|--|------------------------------------|
| EDIFICAÇÃO: Terminal Rodoviário de Castelo | |  | |
| ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO: Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES | | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO CNPJ: 27.165.628/0001-38 | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Samir Vaz Pedruzzi Engenheiro Civil ES-0051100/D | AV. NOSSA SENHORA DA PENHA, 103, CENTRO CASTELO-ES, CEP: 35390-000 TEL: (28) 3542-6961 | |
| TÍTULO: Terminal Rodoviário de Castelo | | PRANCHA: 6 / 8 | |
| AUTOR: Samir Vaz Pedruzzi | ESCALA: Como indicado | | DATA DE ELAB: 10/09/2024 |
| ETAPA: Projeto Legal | REVISÃO: | | PARCIAL: ABNT - A1 |
| CONTEÚDO: Sistema Predial de Esgoto Sanitário | | | |

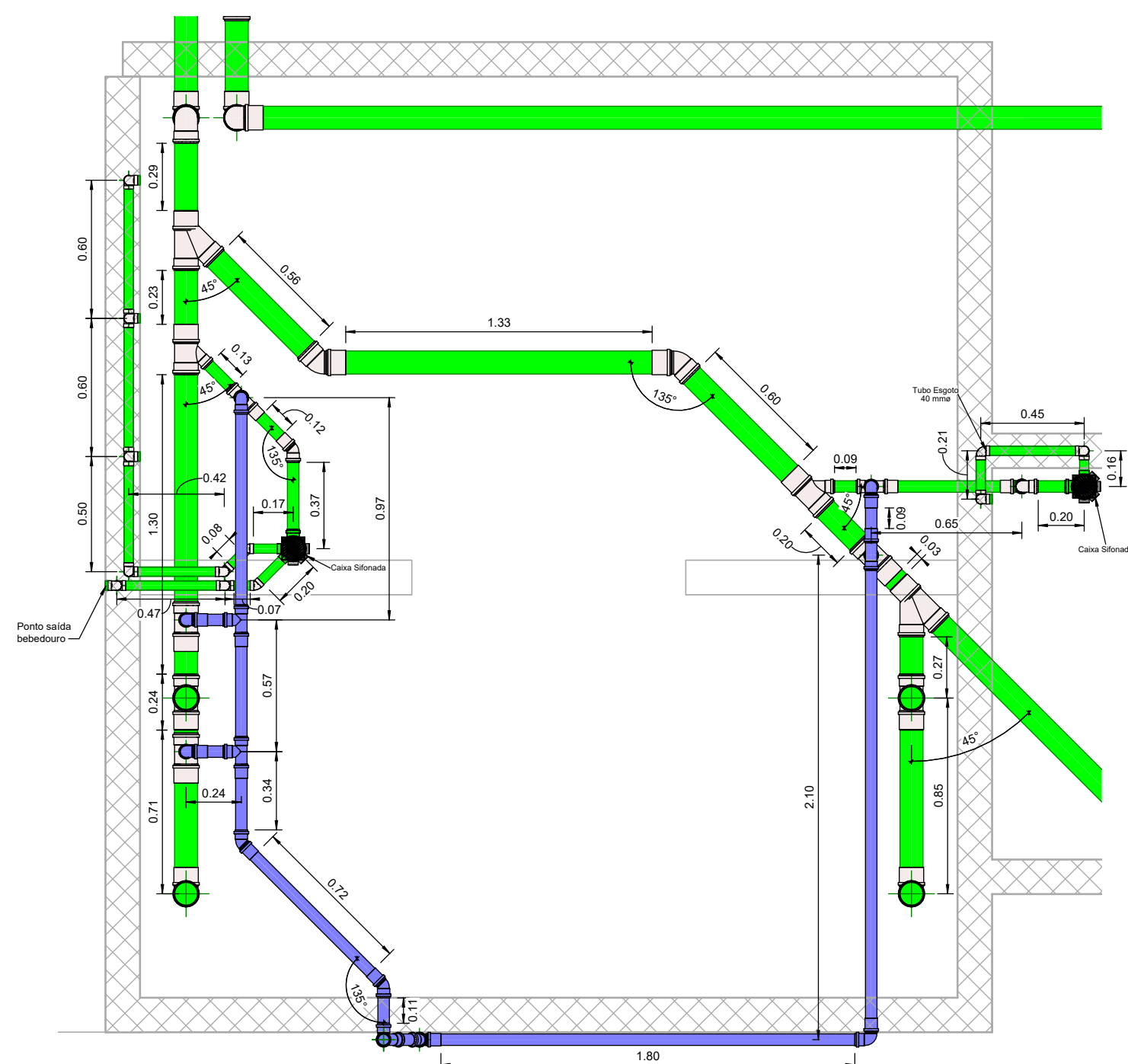
Nota:

- Os tubos de esgoto na seção horizontal com diâmetro igual ou menor que 50mm deverão ser executados com declividade mínima de 2%.
- Os tubos de esgoto na seção horizontal com diâmetro igual a 100mm deverão ser executados com declividade mínima de 1%.
- Os tubos de ventilação na seção horizontal deverão ser executados com acividade mínima de 1%, afim de evitar a estagnação de líquidos que por ventura possam entrar no sistema.

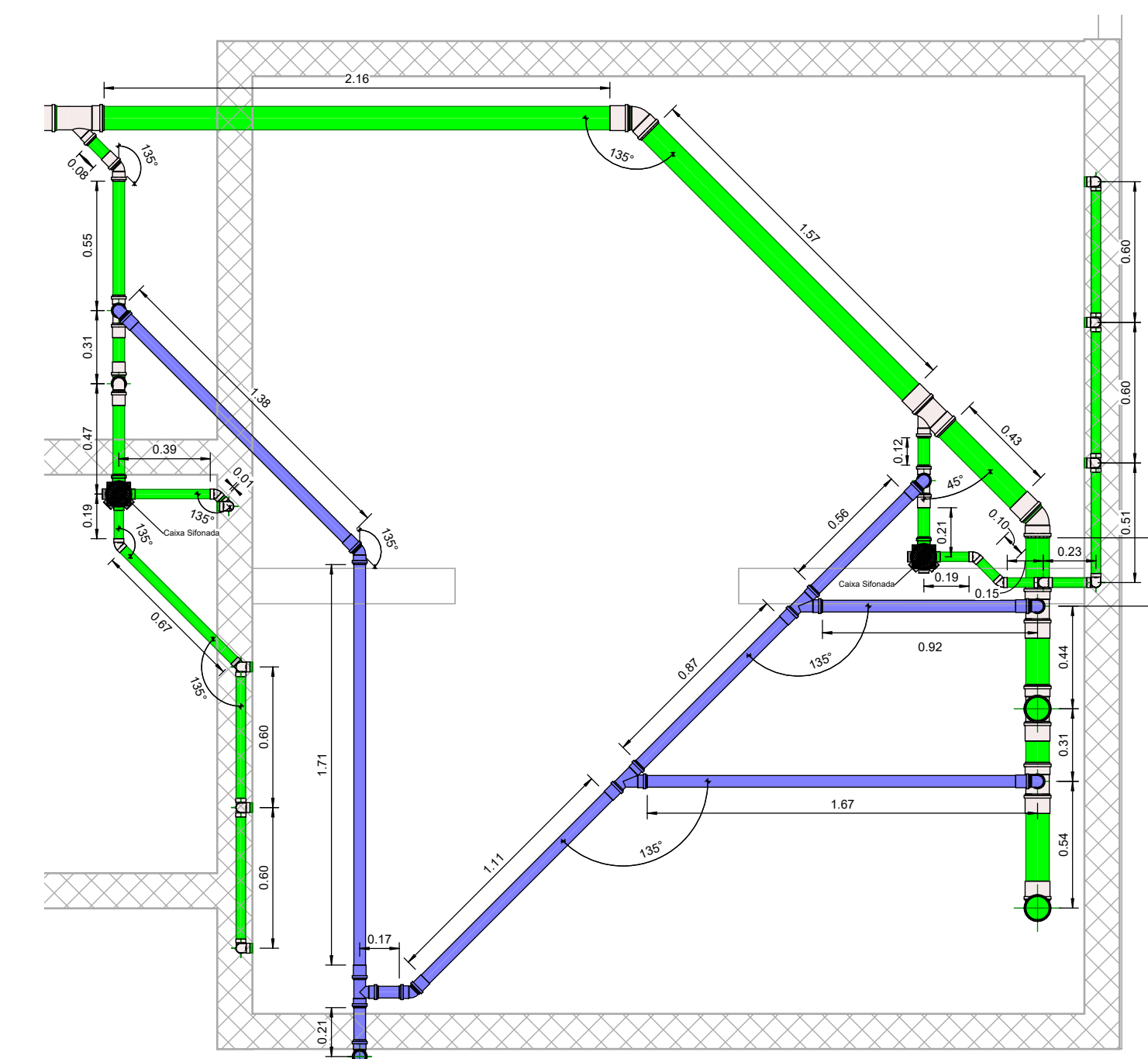




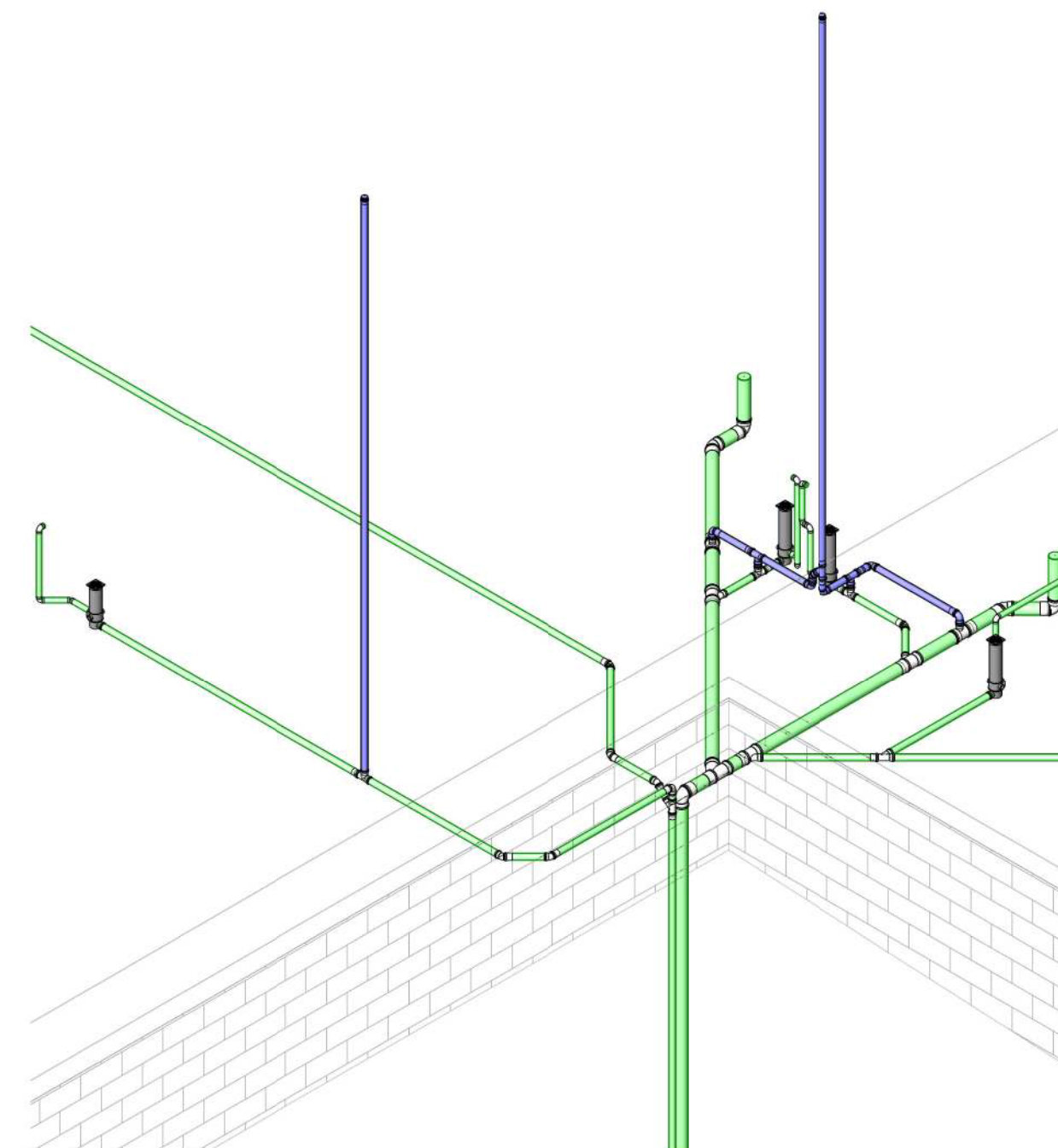
1 Detalhe 1 - Esgoto
1 : 25



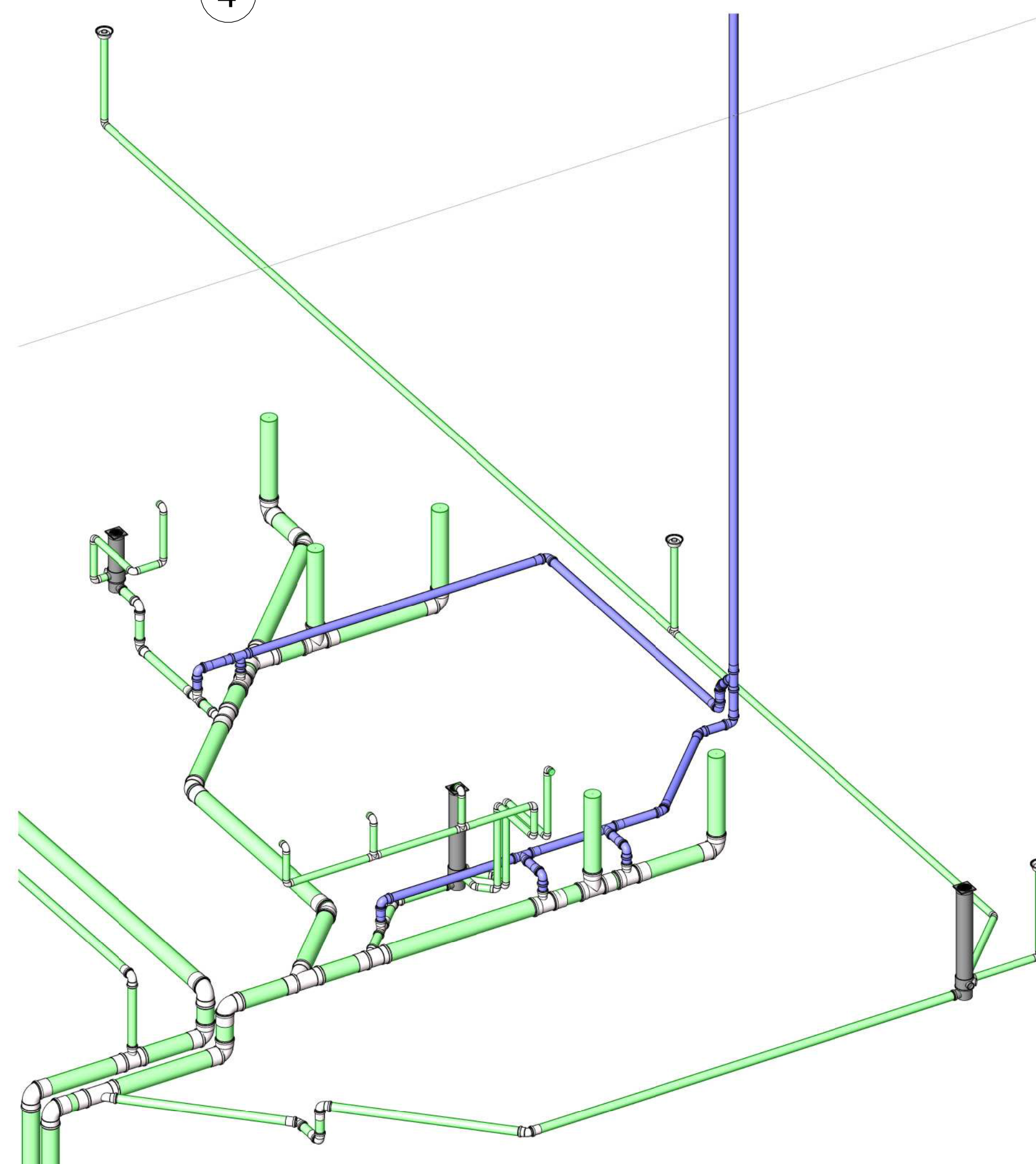
2 Detalhe 2 - Esgoto
1 : 25



3 Detalhe 3 - Esgoto
1 : 25

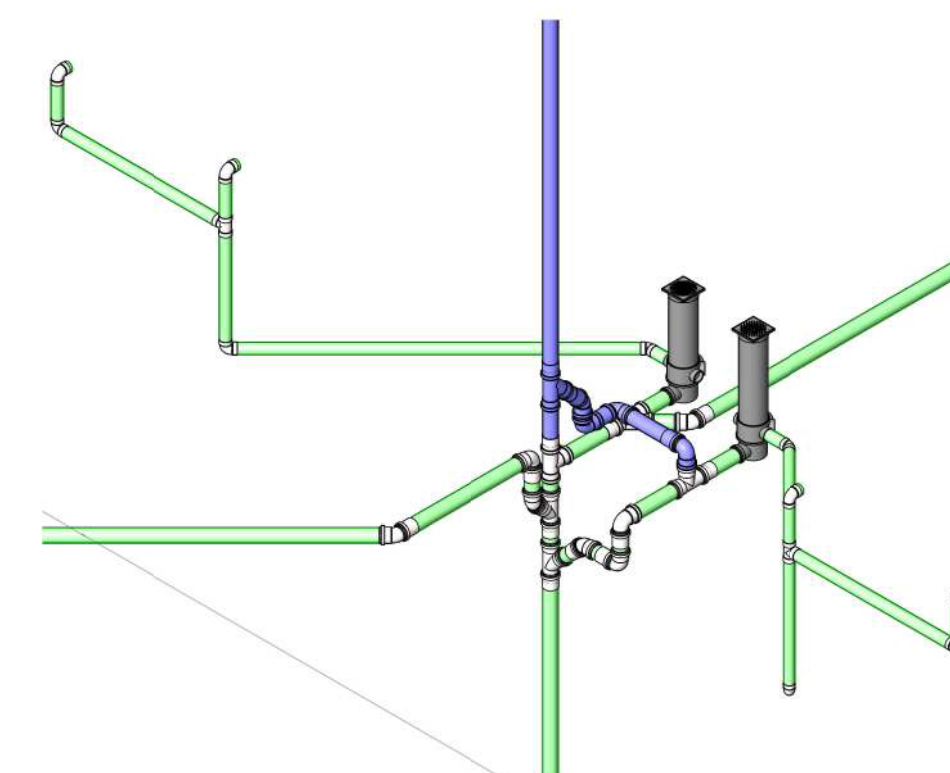


4 3D Esgoto 1

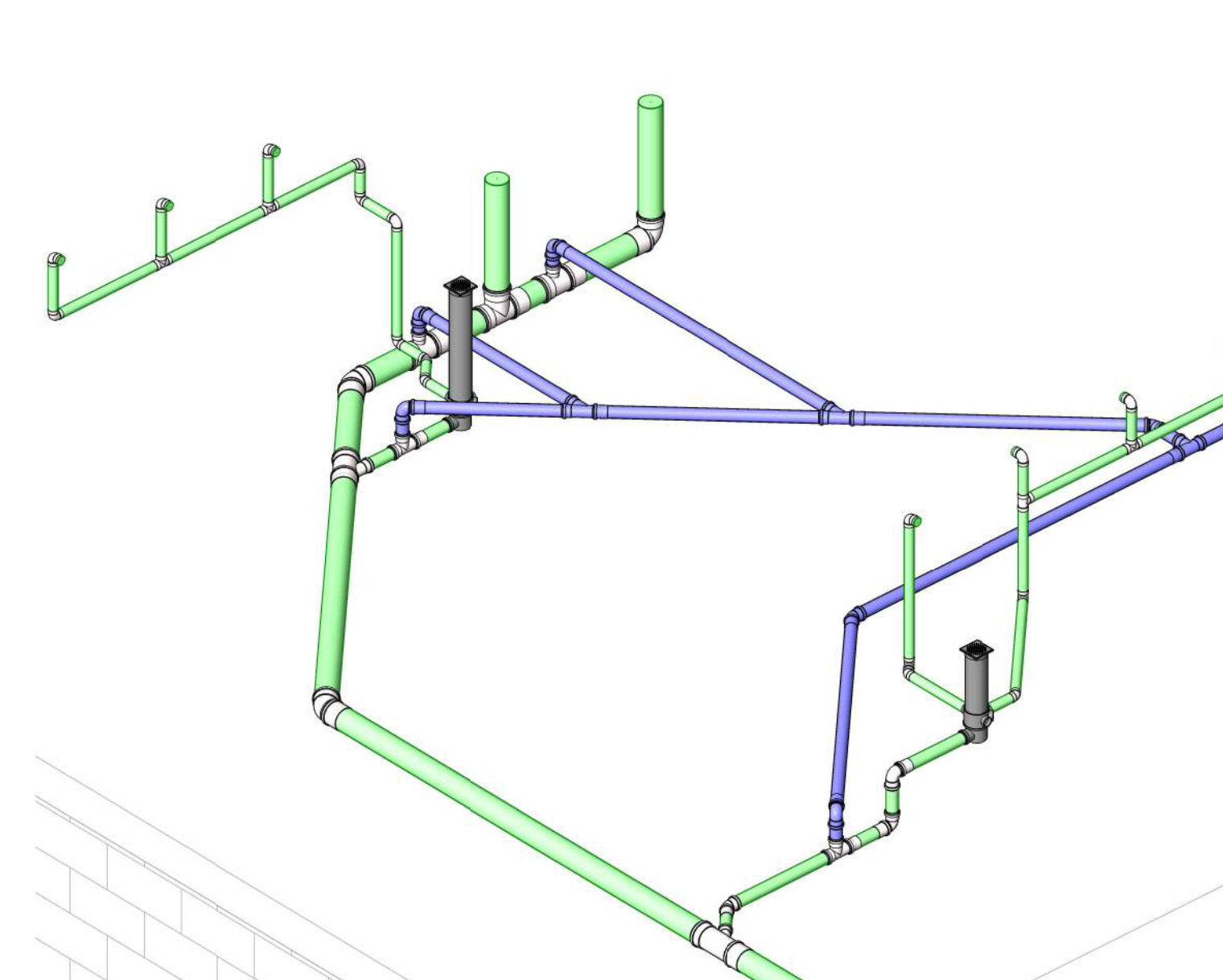


6 3D Esgoto 3

Nota:
 - Os tubos de esgoto na seção horizontal com diâmetro igual ou menor que 50mm deverão ser executados com declividade mínima de 2%.
 - Os tubos de esgoto na seção horizontal com diâmetro igual a 100mm deverão ser executados com declividade mínima de 1%.
 - Os tubos de ventilação na seção horizontal deverão ser executados com declividade mínima de 1%, afim de evitar a estagnação de líquidos que por ventura possam entrar no sistema.



5 3D Esgoto 2




7 3D Esgoto 4

- Esgoto
- Ventilação
- Água Fria
- Drenagem Pluvial

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Projeto Hidrossanitário

| | | |
|---|--|---|
| EDIFICAÇÃO: Terminal Rodoviário de Castelo | |  |
| ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO: Avenida Scandar Nemer, Bairro Independência, Castelo - ES | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO CNPJ 27.165.628/0001-39 | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Samir Vaz Pedruzzi Engenheiro Civil ES-00511001D | AV. NOSSA SENHORA DA PENHA, 103, CENTRO, CASTELO-ES, CEP: 35390-000, TEL: (28) 3542-6961 |
| TÍTULO: Terminal Rodoviário de Castelo | | PRANCHA: 7 / 8 |
| AUTOR: Samir Vaz Pedruzzi | ESCALA: Como indicado | DATA DE ELAB.: 10/09/2024 |
| ETAPA: Projeto Legal | VERSÃO: Projeto Legal | REVISÃO: ABNT - A1 |
| CONTEÚDO: Sistema Predial de Esgoto Sanitário | | |



-  Esgoto
-  Ventilação
-  Água Fria
-  Drenagem Pluvial



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:47:30 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-2JFQHN>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO/ES

DECLARAÇÃO DE DEMOLIÇÃO

Considerando que a construção da rodoviária será no mesmo local aonde está a atual rodoviária, o Município de Castelo se compromete a executar a demolição da atual rodoviária.

Castelo/ES, 06 de outubro de 2025.

JOAO PAULO
SILVA
NALI:10223569763

Assinado digitalmente
por JOAO PAULO SILVA
NALI:10223569763
Data: 2025.10.06
10:43:35 -0300

JOÃO PAULO SILVA NALI
Prefeito Municipal de Castelo/ES



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:37:28 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-VWGF1M>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

NOVO TERMINAL RODOVIÁRIO DE CASTELO, BAIRRO INDEPENDÊNCIA, CASTELO, ES

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

1.0 OBJETO

Novo terminal rodoviário de Castelo.

2.0 LOCALIZAÇÃO

Avenida Scandar Nemer esquina com Rua Antenor Pinheiro, Bairro Independência, Castelo-ES

3.0 DATA

Outubro / 2025

4.0 GENERALIDADES

4.1 TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo são adotadas as seguintes definições:

- I. CONTRATANTE: órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- II. CONTRATADA: empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- III. FISCALIZAÇÃO: atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

4.2 FASE PRELIMINAR

Este memorial descritivo complementa e é parte integrante do anteprojeto arquitetônico, tendo seus itens pormenorizados e desenvolvidos nas planilhas orçamentárias.

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- I. Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- II. As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

III. Em caso de divergências entre esta especificação, os desenhos/projetos e planilhas fornecidos, deverá ser consultado a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de dúvida sobre projeto, técnica ou acabamento a serem empregados, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que solicitará a assessoria dos autores do projeto para solução do assunto.

Para qualquer alteração de projeto o autor deverá ser consultado.

5.0 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- I. Recebimento Provisório;
- II. Recebimento Definitivo.

5.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

Após, a CONTRATANTE providenciará Termo de Recebimento Provisório assinado pelas autoridades competentes.

5.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão das eventuais correções e complementações, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO, será providenciado pela CONTRATANTE o Termo de Recebimento Definitivo, cancelado



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

pelo Prefeito. O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

5.3 GARANTIA QUINQUENAL

Finalizado o contrato a CONTRATADA responderá, pelo prazo irredutível de cinco anos, pela qualidade, solidez e segurança da obra e serviços, conforme previsto no artigo 618 do Código Civil, e conforme Orientação Técnica OT 03/2011 do IBRAOP.

6.0 CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

A CONTRATADA obriga-se a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de especificações técnicas, laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

Poderão ser aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.

7.0 MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Para a execução das obras e serviços contratados, caberá a CONTRATADA mobilizar toda a mão de obra necessária e capaz, bem como os equipamentos mecânicos e ferramentais, de modo a assegurar a conclusão das obras no prazo fixado.

A CONTRATADA obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

A CONTRATADA deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos e fazer as substituições necessárias, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade da CONTRATADA, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

8.0 LICENÇAS E ALVARÁS

A CONTRATADA será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Este item inclui as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra, bem como o pagamento de todas as multas resultantes de desobediência a qualquer norma legal.

A CONTRATADA estará obrigada a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos públicos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, A CONTRATADA enviará os originais destas declarações à CONTRATANTE. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

9.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

9.1 DEMOLIÇÕES E PREPARO DO TERRENO

Deverão ser tomadas as medidas necessárias para sinalização e isolamento da área da obra, controlando o acesso de pessoas e a aproximação de veículos, com foco na segurança dos transeuntes.

Serão utilizados tapumes de telha metálica trapezoidal para isolamento na fachada em todo o perímetro do terreno onde será implantada a obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Barracão de obra e almoxarifado serão executados em conformidade com o previsto em planilha e projetos.

A CONTRATANTE providenciará, previamente, a demolição da edificação existente no local, assim como a retirada da pavimentação, entregando o terreno limpo, livre de resíduos de construção, pronto ao início dos preparativos para a nova obra.

Serão mantidas as instalações de água e energia elétrica já existentes no local, para utilização durante as obras, ficando a cargo da CONTRATADA zelar pelo perfeito funcionamento das instalações pelo tempo necessário à finalização das obras.

A equipe de topografia da CONTRATANTE deverá fazer a marcação e acompanhamento da obra no local, conforme a área apresentada no projeto e, após a execução do serviço, apresentar levantamento das quantidades executadas para que a FISCALIZAÇÃO possa efetuar a medição dos serviços.

9.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Para execução do serviço deve-se efetuar a marcação topográfica e instalado gabarito, com tábuas corridas perfeitamente niveladas.

Os gabaritos devem ser construídos cravando os pontaletes aprumados no solo, construídos, quando possível, paralelo aos eixos principais do edifício.

Deverá ser executado o esquadro de todos os cantos por triangulação, com contraventamento dos gabaritos utilizando sarrafos.

No lado externo dos gabaritos, utilizar mão-francesa para travamento dos pontaletes, mantendo o alinhamento.

9.3 RECEBIMENTO DE MATERIAL

A CONTRATADA deverá zelar pelo atendimento às Normas Técnicas relativas ao recebimento de materiais para a execução da obra, providenciando o devido controle da entrada e a saída de caminhões, identificando a área para o descarregamento de materiais e também visualizar onde será feito o trânsito e a permanência das pessoas envolvidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

A CONTRATADA será responsável pela correta sinalização e controle da movimentação de veículos nos acessos ao local da obra, devendo evitar ao máximo interferências no tráfego de veículos e tomando todas as providências necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores e das demais pessoas que circulem nos arredores do local da obra.

A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser exigida da CONTRATADA a Ficha de Verificação de Material, preenchida no ato da entrega dos insumos pelo profissional responsável.

9.4 ARMAZENAMENTO

Os materiais e ferramentas deverão ser armazenados em local protegido de intempéries, seco e ventilado, de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em localização que não interfira com a circulação e segurança.

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em local plano, limpo e drenado, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

Os aços deverão ser colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

O cimento será armazenado em local isento de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilado e provido de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

As madeiras serão armazenadas em local abrigado e seco, na posição horizontal, empilhas pequenas com suficiente espaçamento entre elas, para prevenção de incêndio.

As tintas, vernizes, solventes e diluentes devem ser armazenados em local exclusivo, coberto, bem ventilados, não sujeito a calor excessivo, protegido contra centelhas, descargas atmosféricas e raios diretos do sol, provido de sistema de combate a incêndio.

Esquadrias, vidros, aparelhos hidrossanitários, metais e assimilados deverão ser armazenados e em locais cobertos e arejados, mantidos nas embalagens originais e empilhados de acordo com as



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

instruções do fabricante, protegidos de materiais agressivos ou abrasivos e também do contato com os apoios;

Os demais materiais serão alocados de forma a manter uma distância livre mínima de 15cm do piso e paredes, a fim de evitar a umidade e sujidades provenientes do solo, consideradas ainda todas as instruções de posição, empilhamento máximo, dimensões de pilhas, etc.

9.5 PLACA DE OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar e dar manutenção em placa indicativa de obra, conforme modelo contido em planilha orçamentária.

A CONTRATANTE fornecerá o modelo e as informações para a placa de obra referente à obra que será executada.

A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries, e será fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização, devendo permanecer enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços.

9.6 RETIRADAS

Todo o entulho gerado pela obra deverá ser retirado adequadamente pela CONTRATADA, e sua destinação deverá ser licenciada, sendo vedado o depósito de material em área pública (ruas, calçadas, praças, etc.).

10.0 SERVIÇOS RELATIVOS À EDIFICAÇÃO

As especificações relativas à fundações, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, lajes de piso, engradamento de telhado, instalações de sistemas elétrico, hidrossanitário, SPDA, PPCI e similares, estão previstas nos projetos complementares e pormenorizados nas planilhas.

10.1 PISO INTERTRAVADO

Para execução do serviço deve-se efetuar a marcação topográfica e instalado gabarito de modo a permitir o uso de equipamentos mecânicos de regularização e compactação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Para o assentamento dos blocos deverá ser realizada uma base em areia com espessura mínima definida em projeto e planilhas.

Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm.

Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador.

10.2 ALVENARIAS

As alvenarias de vedação serão executadas com alvenaria em bloco de concreto, com dimensões, argamassa e juntas de assentamento definidas em planilha, com assente em amarração, observando o nivelamento de fiadas e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade, e, a critério da fiscalização, serão rejeitados blocos com superfície rugosa, excessivamente granulada e/ou irregular.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher, e os panos de alvenaria deverão ser adequadamente limpos para que a tinta ou o reboco tenha perfeita aderência. O cunhamento será feito com o mesmo bloco, de forma a não alterar o aspecto visual da parede.

Nos panos de parede onde houver abertura (portas e janelas), serão executadas vergas e contravergas de concreto armado, com transpasse além da medida do vão, não inferior em 20cm para cada lado, na parte superior e inferior para as janelas, e na parte superior para as portas.

No piso térreo, as paredes serão executadas até a altura de 4,50m, não havendo cunhamento. Estas receberão chapisco, reboco e pintura em todas as faces.

No piso superior, as paredes serão executadas conforme projeto, e receberão chapisco, reboco e pintura ou revestimento cerâmico, conforme projeto.

10.2.1 CAMADAS DE REVESTIMENTO DE PAREDES

Todos os materiais componentes das camadas de revestimento, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

10.2.2 MASSA ÚNICA (REBOCO PAULISTA)

Será executada e aplicada massa única (reboco paulista) para recebimento de pintura, em argamassa com traço, preparo, aplicação e espessura máxima conforme planilha.

Antes de ser iniciada a aplicação da massa única, dever-se-á verificar se os marcos, batentes, peitoris e outros já se encontram perfeitamente colocados. A aplicação em cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emassados os espaços.

As superfícies regularizadas e desempenadas com régua e desempenadeira deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia, e a superfície deverá apresentar-se íntegra, regularizada e lisa, sem furos ou rugosidades excessivas, apta a receber a pintura.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

10.2.3 PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar as superfícies conforme as exigências técnicas, tornando-as limpas, secas, lisas, isentas de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis, ferrugem e outros, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

No piso térreo, as alvenarias internas (indicadas em projeto como paredes 2, 3, 4 e 5) serão pintadas em tinta acrílica, a três demãos, cor amarelo (ref.: Suvinil Amarelo Bandeira - cód: R039; Sherin Williams Cheio de Alegria - cód: SW6903) seguindo indicações de aplicação do fabricante, utilizando produtos específicos para pinturas externas ou internas, conforme a necessidade. A alvenaria externa, da fachada (indicada em projeto como parede 1) será pintada em tinta acrílica, a três demãos, cor cinza médio (ref.: Suvinil Cidade cinza - cód: B745; Sherin Williams Cinza-pérola - cód: SW0052).

As alvenarias no piso superior, onde houver indicação de pintura, será pintada em tinta acrílica, a duas demãos, cor cinza médio (ref.: Suvinil Cidade cinza - cód: B745; Sherin Williams Cinza-pérola - cód: SW0052).

Os portões metálicos, guarda-corpos e corrimãos das saídas de emergência serão pintados em tinta óleo brilhante, duas demãos, cor vermelho (ref.: Suvinil Valentino - cód: R581, Sherin Williams Vermelho Real - cód: SW6868), seguindo as indicações do fabricante para preparo da superfície.

As demais partes metálicas tais como grades, guarda-corpos e corrimãos receberão pintura em tinta óleo brilhante, duas demãos, cor azul escuro (ref.: Suvinil Oceano Pacífico - cód: R339; Sherin Williams Gralha Azul - cód: SW6797), seguindo as indicações do fabricante para preparo da superfície.

As portas serão pintadas em tinta esmalte fosco, para madeira, duas demãos, cor azul escuro (ref.: Suvinil Oceano Pacífico - cód: R339; Sherin Williams Gralha Azul - cód: SW6797), seguindo as indicações do fabricante para preparo da superfície.

Todas as superfícies do concreto aparente serão submetidas a um tratamento final de proteção, do tipo hidrofugante, sendo que, para tal, deverá ser observada a limpeza completa da superfície do concreto.

Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como revestimentos cerâmicos, vidros, ferragens de esquadrias e outras. As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

10.2.4 REVESTIMENTOS CERÂMICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Os revestimentos em cerâmica serão executados por ladrilheiros peritos em serviço esmerado e durável, de acordo com o projeto, e seguindo as orientações do fabricante quanto ao espaçamento, argamassa de assentamento e rejuntamento, com especial atenção para as diferenças de assentamento de elementos internos e externos.

As cerâmicas serão selecionadas quanto à qualidade, calibragem, desempenho e coloração, sendo descartadas as peças que demonstrarem defeito de superfície, discrepância de bitola ou empeno.

As cerâmicas cortadas para acabamento, instalação de esquadrias, passagem de tubos, torneiras e outros elementos não deverão apresentar rachaduras nem emendas.

O assentamento se fará com argamassa pronta de boa qualidade, certificando-se, após a pega da mesma, da perfeita aderência das peças ao substrato.

Serão utilizadas peças com dimensões e altura de assentamento conforme definido em planilha e projeto, podendo haver alterações mínimas de tamanho e cor, desde que autorizado e justificado pela FISCALIZAÇÃO.

10.3 PISOS

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações que devem ficar embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Os contrapisos deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.

Os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% em direção a ralos ou portas externas. No caso de pisos em ambientes de diferente nível, a soleira deverá ser em granito.

Os pisos externos deverão ser executados com caimento de 0,5% e acabamento necessário para o escoamento de águas pluviais e de lavagem.

Os tipos e quantidades de pisos a serem executados estão indicados em projetos e planilhas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

10.3.1 FULGET (GRANILITE)

Sobre o contrapiso deverá ser executado o piso em fulget cinza, com espessura mínima de 8 mm, deverá ser dividido em painéis de 100x100 cm – ou conforme determinado pela FISCALIZAÇÃO – separados por juntas plásticas. Após a colocação das juntas, a camada regularizada (contra-piso/emboço) deverá ser muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à base.

Por se tratar piso com alto fluxo de pessoas é necessário a execução de revestimento de alta resistência, portanto os agregados deverão ser de pedras do tipo quartzo, basalto ou granito, conforme indicado em projeto e planilhas.

A argamassa de fulget será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional. Quando o traço contiver granulometrias maiores, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor. Em seguida, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço.

Serão executados ainda rodapés com altura de 10 cm, com bordas arredondadas, dando o polimento manualmente.

Após um intervalo de cura (5 a 7 dias), deverão ser feitos os primeiros polimentos mecânicos com esmeris grãos 24. Concluído este primeiro polimento, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

Após 2 dias, o excesso de estuque poderá ser retirado com esmeris grãos 120, resultando no piso polido. O polimento manual, na fase final, só é permitido em rodapés e locais inacessíveis para as máquinas grandes.

Todos os serviços deverão ser entregues com uma demão de cera para proteção ou resina em poliuretano bi-componente, conforme indicado em projeto (respeitado o prazo de 20 a 22 dias para início da aplicação, permitindo a devida cura do cimento). Para aplicação da resina o piso deverá estar totalmente limpo e seco. Após a aplicação da resina, evitar o contato com fitas adesivas nas primeiras 72 horas

10.3.2 GRANITO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Assentamento de piso em granito cinza Castelo polido, em parte do térreo, com uso de argamassa colante própria, sobre base regularizada, com dimensões, localização e paginação indicada em projeto e planilhas.

As especificações do fabricante da argamassa deverão ser seguidas rigorosamente, evitando-se erros que prejudicarão a eficiência desse tipo de assentamento. A base e as peças deverão estar secas no momento do assentamento, a menos se houver recomendações em contrário, do fabricante da argamassa colante.

Deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base de regularização , e utilizar gabarito (níveis do piso acabado) para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha.

O assentamento deverá começar pela peça inteira. As placas deverão ser cuidadosamente encostadas entre si, obtendo juntas retas e secas, de forma a evitar diferença de nível entre uma placa e outra.

10.3.3 PISOS EMBORRACHADOS

10.3.3.1 PISO DE BORRACHA EM PLACAS

Será assentado piso em placas de borracha, anti-impacto, em parte do térreo, com uso de adesivo próprio, com dimensões, localização e paginação indicada em projeto e planilhas.

Para aplicação, a base deverá estar regularizada, nivelada, limpa e seca, sem rachaduras ou material desprendido, antes de aplicar o adesivo. A aplicação do adesivo e assentamento das placas deverá seguir as indicações dos fabricantes, e as placas serão assentadas em perfeito nivelamento e sem bordas soltas, com travamento das laterais, de maneira a garantir que as placas não sofrerão quaisquer deslocamentos.

10.3.3.2 PISO DE BORRACHA CANELADO

O piso das rampas e os degraus e patamares das escadas (piso e espelhos) receberão piso emborrachado canelado, conforme projetos e planilha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Para aplicação, o piso base deverá ser lixado e limpo antes de aplicar o adesivo. A aplicação do adesivo e assentamento das placas deverá seguir as indicações dos fabricantes, e as placas serão assentadas em perfeito nivelamento e sem bordas soltas, sempre no sentido longitudinal do percurso.

10.4 PORTAS E JANELAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar as portas conforme planilhas e projeto.

As portas comuns serão em madeira de boa qualidade, instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés, revestimentos das paredes adjacentes e outros serão executados de forma a manter a estética e funcionalidade das peças, não sendo admitidos danos de execução, o que ensejará a troca das peças danificadas, conforme definir a FISCALIZAÇÃO.

As portas deverão ser entregues completas, isenta de defeitos e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios.

A porta dos banheiros para PCD deverão ser instaladas com abertura para fora, e atender às especificações de acessibilidade, conforme a NBR 9050.

As portas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em alumínio, com pintura eletrostática na cor branca, conforme planilha e projetos.

As janelas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto.

Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas de forma adequada, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos.

Nas janelas será instalado vidro incolor, com espessura mínima de 4mm, entregue nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação.

As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como empenos, rugosidades, extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento das janelas deverão seguir a cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

10.4.1 FERRAGENS E FECHADURAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens e os respectivos acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos para fixação e funcionamento das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações técnicas para cada caso.

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

10.5 GUARDA-CORPOS

Foram previstos tipos variados de guarda-corpo para o projeto.

Os guarda-corpos em alvenaria (escada 1 (principal) e mezanino da praça de alimentação) e em placa cimentícia (rampas e borda externa do andar superior) estão demonstrados em projeto e planilha, com os detalhes necessários à execução.

Os guarda-corpos em tubo de aço galvanizado (escadas 2 e 3 (de incêndio)) estão especificadas no projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, aprovado pelo CBM-ES.

10.6 APARELHOS SANITÁRIOS, METAIS SANITÁRIOS E ASSIMILADOS

Todas as peças deverão ser entregues em perfeito funcionamento, tudo executado seguindo as normas técnicas e projetos para instalações hidrossanitárias.

10.6.1 CUBAS E TORNEIRAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Nos banheiros masculino e feminino serão instalados lavatório de louça branca e bancadas de granito, conforme planilha e segundo projeto, com ralos e vedações, afixadas com material apropriado, seguindo as indicações do fabricante. As saídas de água deverão ser feitas por sifão em PVC flexível.

Nos lavatórios serão instaladas torneiras de pressão cromada com diâmetro de 1/2" .

Nos banheiros para PCD deverão ser instalados cuba e torneira próprios para utilização por pessoas com deficiência, conforme planilha e projetos, atendendo às normas de acessibilidade e especificações técnicas.

10.6.2 VASOS SANITÁRIOS E MICTÓRIOS

Os vasos sanitários serão no padrão popular cor branca, instalados conforme as especificações técnicas, seguindo o posicionamento definido em projeto, com assento plástico na cor branca, elementos de fixação, vedações, entradas e saídas de água e válvulas de descarga apropriadas, devendo ser entregues sem manchas, riscos, trincas, lascados e outros defeitos, e em perfeito funcionamento.

Nos banheiros para PCD serão instalados vasos sanitários próprios para utilização por pessoas com deficiência, inclusive barras de apoio conforme planilha e projeto, atendendo às normas de acessibilidade e especificações técnicas.

Serão instaladas divisórias entre os vasos sanitários, em granito cinza andorinha na espessura de 3 cm, com dimensões conforme projeto, fixadas no piso e na parede.

As portas dos boxes serão pintadas e afixadas nas divisórias, com os acessórios e técnicas apropriadas.

10.7 COBERTURAS

A cobertura será executada conforme projeto, havendo dois tipos de telha especificadas.

Para as áreas de plataforma e da praça de convivência, será utilizada cobertura em telha termoacústica tipo ‘sanduíche’ (telha/polipropileno/telha) em aço galvanizado trapezoidal com espessura total de 30mm com as 02 faces na cor branca, estruturada sobre trama metálica, conforme projeto específico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

Para as demais áreas, está previsto telhado embutido (com platibanda) com telhamento com telha de aço/alumínio, com espessura de 0,5mm.

Calhas serão dispostas conforme projeto, em chapa metálica, e todas as faces superiores das platibandas e demais alvenarias externas receberão chapim metálico, conforme projeto e planilhas.

11.0 FINALIZAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos e paredes deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais.

Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Será realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para o recebimento provisório.

11.1 REMOÇÃO DO ENTULHO

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

A CONTRATADA ficará responsável pelo estabelecimento de um planejamento de rotas, áreas de manobra, carga, descarga e demais operações relativas à remoção do entulho, devendo apresentar previamente à FISCALIZAÇÃO para aprovação.

12.0 DISPOSIÇÕES FINAIS

A presente especificação de materiais de acabamentos, bem como os desenhos, memoriais e planilhas devem ser usados em conjunto, pois se complementam.

Para os casos em que haja, por parte da CONTRATADA, eventuais dúvidas de especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda, caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, deve ser consultada a FISCALIZAÇÃO, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

manterha o mesmo padrão de qualidade. No caso da necessidade de alteração deverá ser previamente discutida com a FISCALIZAÇÃO, antes da execução.

A CONTRATADA deverá, antes de executar serviços essenciais, tais como concretagem, demolições, elevação de alvenaria, desforma e outros, comunicar à FISCALIZAÇÃO para que possa ser efetuada vistoria, sendo condição obrigatória para o pagamento do item.

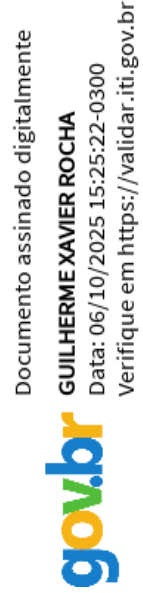
A FISCALIZAÇÃO poderá a qualquer tempo exigir o refazimento de qualquer serviço em detectar erro ou falha de execução, não incorrendo em ônus para a CONTRATANTE.

A FISCALIZAÇÃO poderá a qualquer tempo exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade, não incorrendo em ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA obriga-se a retirar todo e qualquer material impugnado no prazo de 72 horas, contadas a partir do recebimento da impugnação.

Castelo, ES, 06/10/2025

Responsável técnico:



Guilherme Xavier Rocha
Arquiteto e Urbanista - CAU A44880-0



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:28:38 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-GPHK30>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS

Memorial Descritivo de Projeto de Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico

Este memorial descritivo detalha as medidas de segurança contra incêndio e pânico implementadas na edificação, em conformidade com as Normas Técnicas (NTs) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo (CBMES). O objetivo é garantir a proteção da vida, a integridade do patrimônio e a continuidade das atividades em caso de emergência.

Obra: Rodoviária Municipal de Castelo

Endereço: Avenida Scandar Nemer, S/N - Bairro Independência - Castelo/ES

Proprietário: Prefeitura Municipal de Castelo (PMC)

Responsável Técnico: Sávio Diniz Fejoli

Registro: CREA ES-0047751/D

Data de Elaboração: 02/10/2025

Considerações iniciais:

- O projeto elétrico foi elaborado seguindo as considerações das Normas Técnicas da ABNT e as boas práticas para elaboração de projetos elétricos.
- A execução das instalações constantes no projeto deve ser realizada por profissionais capacitados e credenciados, obedecendo aos padrões técnicos de segurança.
- As instalações e suas especificações devem ser executadas de acordo com as normas e padrões técnicos vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- Não modificar os componentes deste projeto sem prévia aprovação do responsável técnico.
- Solicitar esclarecimentos sempre que houver dúvidas ou divergências entre plantas e especificações.
- Sempre que encontradas incompatibilidades com os outros projetos da edificação que façam necessárias alterações dos componentes deste, esclarecimentos deverão ser solicitados.
- Os materiais e equipamentos a serem empregados nas instalações deverão ser novos e de qualidade comprovada, sendo o executor responsável por efetuar o controle tecnológico, bem como realizar os ensaios dos componentes da obra necessários.

1. Carga de Incêndio e Ocupação

A Carga de Incêndio e a ocupação são parâmetros fundamentais para a classificação do risco de uma edificação e para o dimensionamento dos sistemas de segurança contra incêndio. Para a edificação, foram estabelecidas as seguintes ocupações e suas respectivas cargas de incêndio, conforme a Norma Técnica 04/2020 do CBMES:

- **Ocupação Principal (F-4):**
 - **Descrição:** Local de Reunião de Público (Estação e Terminal de Passageiros), incluindo estações rodoviárias e marítimas, portos, metrô, aeroportos, heliportos, estações de transbordo em geral e assemelhados.
 - **Carga de Incêndio Específica:** 200 MJ/m².
- **Ocupações Secundárias:**
 - **D-1 (Serviço Profissional):**
 - **Descrição:** Áreas administrativas ou de escritórios, com presença de materiais combustíveis típicos de ambientes de trabalho.
 - **Carga de Incêndio Específica:** 700 MJ/m².
 - **F-8 (Local para Refeição):**
 - **Descrição:** Lanchonete e espaços onde há preparo e consumo de alimentos, com riscos associados a equipamentos de cocção e materiais orgânicos.
 - **Carga de Incêndio Específica:** 300 MJ/m².

2. Saídas de Emergência

O projeto foi elaborado em conformidade com a Norma Técnica 10/2013 do CBMES, que estabelece os critérios para o dimensionamento e a localização das saídas de emergência. Para esta edificação, foi calculada, seguindo os parâmetros estipulados na Tabela 2 da NT 10/2013 Parte 1, admitindo uma população máxima de 365 pessoas, garantindo que a capacidade de fluxo das saídas seja adequada para o número total de ocupantes. A distância máxima a ser percorrida (DMP) até uma saída segura é de 33,17 metros, valor inferior ao exigido pela Tabela 3 da NT 10/2013 Parte 1, o que assegura que todos os pontos da edificação estejam dentro dos limites de segurança para evacuação, minimizando o tempo de exposição ao perigo.

3. Extintores de Incêndio

A seleção e distribuição dos extintores foram realizadas em conformidade com a Norma Técnica 12/2020 do CBMES. A edificação foi classificada primariamente como de risco baixo. Será definido o percurso máximo de 25 metros até o extintor mais próximo, conforme a Tabela A.5 da NT

10/2013. Foram adotados extintores com capacidade extintora 2A:20B:C, o que significa que são eficazes contra incêndios de Classe A (materiais sólidos como madeira e papel), Classe B (líquidos inflamáveis) e Classe C (equipamentos elétricos energizados), cobrindo os riscos potenciais da edificação.

4. Iluminação de Emergência

O sistema de Iluminação de Emergência é fundamental para garantir a visibilidade e a orientação dos ocupantes durante uma evacuação, especialmente em caso de falha da iluminação normal. O projeto segue as diretrizes da Norma Técnica 13/2013 do CBMES e da NBR 10898. O sistema adotado será do tipo bloco simples autônomo, caracterizado por luminárias com bateria própria, que se acionam automaticamente na falta de energia elétrica. As luminárias serão instaladas a uma altura entre 2,20m e 4,00m, proporcionando uma distribuição de luz eficiente. A distância máxima entre os pontos de iluminação deve ser de 15 metros, conforme a alínea 5.1.3 da NT 13/2013, assegurando que não haja áreas escuras que possam dificultar a evacuação. Cada ponto emitirá um fluxo luminoso mínimo de 30 lúmens, garantindo a iluminação adequada das rotas de fuga. A tensão de alimentação do sistema é de 127V.

5. Sinalização de Emergência

Todo o sistema de sinalização atenderá integralmente aos preceitos da Norma Técnica 14/2010 do CBMES. Isso inclui a indicação clara das rotas de fuga, das saídas, dos equipamentos de combate a incêndio (extintores, hidrantes) e dos alarmes, utilizando símbolos e cores padronizados para facilitar a compreensão rápida em situações de estresse.

6. Sistema de Hidrantes

O Sistema de Hidrantes e Mangotinhos é uma medida de segurança ativa para o combate a incêndios de maior proporção, fornecendo água sob pressão para as equipes de brigada ou bombeiros. O dimensionamento e a instalação foram realizados em conformidade com a Norma Técnica 15/2010 do CBMES.

A tubulação e as conexões utilizadas no Sistema de Hidrantes e Mangotinhos (SHP) serão de aço-carbono galvanizado, material resistente e durável, e serão identificadas na cor vermelha para fácil reconhecimento. O diâmetro da tubulação de recalque é de Ø65mm e o de sucção é de Ø75mm, dimensionados para garantir o fluxo de água necessário. A Reserva Técnica de Incêndio (RTI) será elevada, com uma capacidade de 15.000 litros, assegurando um volume adequado de água para o combate. A bomba de incêndio possuirá potência de 3 cavalos e, acompanhado da RTI, será instalada na casa de máquinas, localizada sobre os banheiros, com acesso facilitado por alçapão. A edificação contará com 4 hidrantes, 2 no térreo e 2 no 2º pavimento, equipados com mangueiras de diâmetro nominal de Ø40mm e esguicho regulável, distribuídas da seguinte forma:

- HP1 e HP2: Cada um com 1 lance de mangueira de 20 metros.
- HP3 e HP4: Cada um com 2 lances de mangueira de 15 metros.

Essa distribuição garante a cobertura de todas as áreas da edificação, permitindo uma resposta eficaz em caso de incêndio.

7. Alarme de Incêndio

O Sistema de Alarme de Incêndio é projetado para detectar a presença de fogo e alertar os ocupantes da edificação, permitindo a evacuação imediata e a intervenção inicial. O projeto segue as especificações da Norma Técnica 17/2013 do CBMES e da NBR 17240. O sistema será do tipo avisador sonoro, emitindo um som característico e audível em todas as áreas da edificação. A central de alarme estará localizada no espaço de espera do 2º pavimento, um ponto de fácil acesso e monitoramento. Os avisadores sonoros serão instalados a uma altura entre 2,10m e 2,30m, garantindo a propagação eficaz do som. As botoeiras de alarme, que permitem o acionamento manual do sistema, serão instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,35m, próximas aos hidrantes, facilitando o acesso por todos os usuários. Para assegurar o funcionamento contínuo em caso de interrupção da energia elétrica, o sistema contará com uma fonte de energia alternativa, uma bateria de 12V.

8. Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento

O Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento é uma medida passiva de segurança que visa limitar a propagação do fogo e da fumaça, retardando o desenvolvimento do incêndio e facilitando a evacuação. As diretrizes da Norma Técnica 21/2022 do CBMES foram rigorosamente seguidas para a seleção dos materiais. Os materiais utilizados deverão se enquadrar nas seguintes classes, conforme a Tabela A.5 da NT 21/2022:

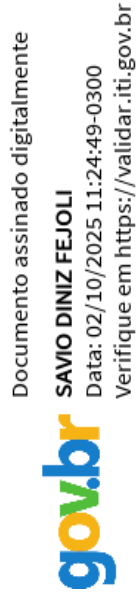
- **Piso:** Classe I, II-A, III-A ou IV-A
- **Parede/Divisória:** Classe I ou II-A
- **Teto/Forro:** Classe I ou II-A
- **Cobertura:** Classe I a III-B
- **Fachada:** Classe I ou II-A

Essa especificação garante que os materiais utilizados contribuam para a segurança global da edificação, minimizando os riscos de rápida propagação do fogo.


9. Central de GLP

A Central de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) foi projetada e será instalada em conformidade com a Norma Técnica 18/2015 do CBMES, que estabelece as regras para o uso seguro de GLP em edificações e áreas de risco. A central será do tipo botijão P-45 transportável. Serão utilizados 4 recipientes de 45kg (equivalente a 0,111m³) cada interligados na mesma rede de distribuição, totalizando uma capacidade de 180kg (ou 0,444m³). Os botijões ficarão em um abrigo protegido, garantindo ventilação adequada e afastamento de fontes de ignição, conforme as distâncias de segurança estabelecidas na norma. Além disso, o local será devidamente sinalizado para alertar sobre a presença de gás e as precauções necessárias. As tubulações e conexões serão de aço galvanizado com diâmetro nominal de Ø 20mm. A instalação será realizada nas áreas destinadas à cozinha e lanchonetes, onde o consumo de gás é necessário, portando regulador de pressão de 2ª estágio com dispositivo de segurança e medidor incorporado com o ponto de consumo, o mesmo deverá ser instalado a uma altura de 0,60m do chão conforme especificado em projeto.

Responsável pela elaboração:



Sávio Diniz Feijoli
Engenheiro Civil
CREA: ES-0047751/D



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:28:50 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)
Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-1GT012>

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Baixa Tensão

Rodoviária Municipal de Castelo

Endereço: Avenida Scandar Nemer, S/N - Bairro Independência - Castelo/ES

Proprietário: Prefeitura Municipal de Castelo (PMC)

Obra: Rodoviária Municipal de Castelo

Responsável Técnico: Sávio Diniz Feijoli

Registro: CREA ES-0047751/D

Data de Elaboração: 02/10/2025

Considerações iniciais:

Projeto elétrico elaborado seguindo as considerações das Normas Técnicas da ABNT e as boas práticas para elaboração de projetos elétricos.

- A execução das instalações constantes no projeto deve ser realizada por profissionais capacitados e credenciados, obedecendo aos padrões técnicos de segurança.
- As instalações e suas especificações devem ser executadas de acordo com as normas e padrões técnicos vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- Não modificar os componentes deste projeto sem prévia aprovação do responsável técnico.
- Solicitar esclarecimentos sempre que houver dúvidas ou divergências entre plantas e especificações.
- Sempre que encontradas incompatibilidades com os outros projetos da edificação que façam necessárias alterações dos componentes deste, esclarecimentos deverão ser solicitados.
- Os materiais e equipamentos a serem empregados nas instalações deverão ser novos e de qualidade comprovada, sendo o executor responsável por efetuar o controle tecnológico, bem como realizar os ensaios dos componentes da obra necessários.

1. Fornecimento Elétrico

A alimentação elétrica da edificação será realizada por entrada de energia aérea através de poste de aço galvanizado e medidor instalado em mureta de medição, de atendimento na categoria T4 segundo os critérios normativos da concessionária EDP ES.

A rede será distribuída no interior da edificação pelo quadro de distribuição central e quadros subseqüentes, indicados no projeto.

O fornecimento elétrico para a Bomba de Combate a Incêndio deverá ser exclusivo a partir do Padrão de Entrada de Energia (ver diagrama unifilar) em atendimento dos requisitos de segurança do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo.

2. Aterramento e Equipotencialização

O Padrão de Entrada de Energia deverá possuir o condutor de neutro aterrado nas proximidades do padrão, em haste de aterramento 5/8", embutida em caixa de inspeção circular soterrada, conforme requisitos da concessionária local.

No Quadro de Distribuição Geral deve haver um barramento de aterramento que será conectado ao elemento de aterramento especificado no projeto de SPDA através de Cabo de Cobre Isolado 50mm². O aterramento do QD-BCI deverá ser conectado ao barramento de aterramento do Quadro de Distribuição geral. Uma caixa de passagem 15x15x8cm deverá ser utilizada para direcionar esta conexão (Detalhe - Quadro de Dist. Geral – Prancha 1).

Todavia, a eficácia do sistema de aterramento e equipotencialização deverá ser atestada com os devidos testes de condutividade após a execução do sistema.

Instalações nesta edificação provenientes de outros projetos que se enquadrar no item 6.4.2.1.1 da ABNT NBR 5410 (elementos metálicos), deverão ser equipotencializados através da conexão com os barramentos de aterramento disponíveis nos quadros de distribuição ou através dos meios de equipotencialização disponibilizados pelo sistema SPDA, seguindo os critérios normativos estabelecidos.

3. Eletrodutos

3.1 Eletrodutos Corrugados PVC

Eletroduto tipo leve, fabricado em PVC anti-chamas, flexível, corrugado, cor amarela. Instalados em alvenaria, sobre o forro ou sob laje, fixados por abraçadeiras metálicas quando necessário.

3.2 Eletrodutos Corrugados PEAD

Dutos espiralados corrugados flexíveis em polietileno de alta densidade (PEAD) de seção circular, com corrugação helicoidal, altamente resistente ao esmagamento, atóxico, flexível, impermeável. Instalados em alvenaria, soterrados, sobre o forro ou sob laje, fixados por abraçadeiras metálicas quando necessário.

3.3 Eletrodutos Rígidos PVC Roscáveis

Fabricados em PVC, rígido, antichamas, cor preta, seção circular, com rosca nas duas extremidades. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Instalados em alvenaria, soterrados, sobre o forro ou sob laje, fixados por abraçadeiras metálicas quando necessário.

4. Cabos de cobre flexível

Cabos de cobre flexíveis com isolamento em PVC Antichamas, 450/750 V ou 0,6/1 KV de acordo com projeto e planilha orçamentária.

5. Caixas de passagem

5.1 Caixas de passagem de parede ou teto/forro (embutidas ou não)

Caixas de passagem de linha modular, retangulares 4"x2" em PVC, com conexão para eletrodutos flexíveis corrugados de seção circular ou roscável. Para redes elétricas, lógica, televisão, etc.

Caixas de passagem de linha modular, octogonais 4"x4" em PVC, com conexão para eletrodutos flexíveis corrugados de seção circular ou roscável. Para redes elétricas, lógica, televisão, etc.

Caixas de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada.

5.2 Caixas de passagem de rede soterrada

Caixas de inspeção cilíndricas (D=300mm H=400mm), fabricadas em polipropileno, cor preta, acompanhadas de tampa. Utilizadas para passagem/inspeção de cabos soterrados, para instalação de aterramentos elétricos com hastes.

6. Suporte e espelhos de caixas de passagem

Suporte de fixação para espelho de placas 4"x2" ou 4"x4" de linha modular, PVC antichamas, conforme o número de módulos.

Espelhos / placa 4"x2" ou 4"x4" de linha modular, PVC antichamas, conforme número de módulos.

7. Luminárias, Lâmpadas e sensores de presença.

Luminárias tubulares tipo calha de aletas parabólicas para 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k 1,20m, bivolt.

Luminárias tipo plafon de LED 12/13 W.

Luminárias tipo arandela meia-lua com vidro fosco com lâmpada led 6w, base E27.

Luminárias de emergência com 30 lâmpadas de LED de 2W, de autonomia de 3 horas na intensidade máxima 6 horas na intensidade mínima.

Luminárias de emergência em bloco de iluminação autônomo 2200 lumens.

Refletores de LED 100W tipo holofote para ambientes externos, aparafusados abaixo da cobertura, podendo ser necessários ajustes no posicionamento conforme o espaço disponível para fixação.

Interruptor automático com sensor infravermelho. Ao detectar um movimento de deslocamento na área de alcance, o sensor mantém a lâmpada ligada por um tempo ajustável. Potência máxima de funcionamento de 700 a 1000 watts, ângulo de alcance de 360° com raio de 8 a 12 metros.

8. Módulos de tomadas e interruptores

Módulos de tomadas 2P+T, 250v, correntes de 10A ou 20A, com isolamento de PVC antichamas. De linha modular.

Módulos de interruptores simples, 10A, 250v, com isolamento de PVC antichamas. De linha modular.

9. Quadros de distribuição

Quadros de distribuição com barramento trifásico com capacidade de disjuntores variáveis (conforme projeto). Fabricado em chapa de aço com pintura eletrostática a pó. Destinado à instalação de equipamentos de comando e proteção dos circuitos de iluminação, aquecimento e tomadas.

10. Disjuntores e dispositivos de proteção

Os disjuntores e dispositivos de proteção devem ser instalados com as extremidades dos cabos ligados com terminais de compressão compatíveis e seguindo as boas práticas de conexões elétricas para garantir sua condutividade.

10.1 Disjuntores DIN/IEC

Disjuntores monopolares, bipolares ou tripolares, tipo DIN/IEC, corrente conforme projeto. Proteção contra curto-circuito por ação magnética e proteção contra sobrecarga através de atuador biometálico.

Deverão ser instalados com a curva de acionamento compatível com a necessidade individual de cada circuito, considerando sua finalidade. Tal curva deve ser consultada nos dados técnicos do fabricante e adotado o disjuntor compatível com a necessidade de corrente de acionamento dos respectivos equipamentos.

10.2 Disjuntores Termomagnéticos

Disjuntores Termomagnéticos de corrente conforme projeto. Proteção contra curto-circuito por ação magnética e proteção contra sobrecarga através de atuador biometálico.

10.3 Dispositivos Diferencial Residual (DR)

DR de 2 ou 4 polos, sensibilidade de 30mA, de corrente conforme projeto, Tipo AC. Empregados nos circuitos que necessitam de proteção complementar, como as áreas externas ou molhadas. Seu funcionamento deve ser testado pelo profissional instalador.

10.4 Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS)

DPS Classe II, 1 polo, tensão máxima de 175V, 90KA, tipo AC. Instalados nos quadros conforme indicação do diagrama unifilar.

Documento assinado digitalmente
gov.br
SAVIO DINIZ FEJOLI
Data: 02/10/2025 11:17:30-0300
Verifique em https://validar.rti.gov.br

Sávio Diniz Fejoli
Engenheiro Civil
CREA ES-0047751/D



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:29:02 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-08HTSH>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS

Memorial Descritivo de Projeto de estrutura de concreto armado e fundações e estrutura metálica

Este memorial descritivo apresenta o Projeto Estrutural da edificação, elaborado em conformidade com as normas técnicas da ABNT e demais legislações aplicáveis. O objetivo é garantir a estabilidade, a segurança e a durabilidade da construção, assegurando o desempenho adequado dos elementos estruturais durante toda a vida útil da obra.

Obra: Rodoviária Municipal de Castelo

Endereço: Avenida Scandar Nemer, S/N - Bairro Independência - Castelo/ES

Proprietário: Prefeitura Municipal de Castelo (PMC)

Responsável Técnico: Gustavo Secchin Zuim

Registro: CREA ES-0051388/D

Data da elaboração: 02/10/2025

Considerações iniciais:

Projeto estrutural elaborado seguindo as considerações das Normas Técnicas da ABNT e as boas práticas para elaboração de projetos de estruturas de concreto e fundações.

- A execução das estruturas constantes no projeto deve ser realizada por profissionais capacitados devidamente inscritos no respectivo conselho de classe.
- As instalações e suas especificações devem ser executadas de acordo com as normas e padrões técnicos vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços;
- As instalações e suas especificações devem ser executadas de acordo com as normas e padrões técnicos vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- Não modificar os componentes deste projeto sem prévia aprovação do responsável técnico.
- Solicitar esclarecimentos sempre que houver dúvidas ou divergências entre plantas e especificações.
- Sempre que encontradas incompatibilidades com os outros projetos da edificação que façam necessárias alterações dos componentes deste, esclarecimentos deverão ser solicitados junto a fiscalização de obra;

- Os materiais a serem empregados deverão ser de qualidade comprovada, sendo o executor responsável por efetuar o controle tecnológico, bem como realizar os ensaios dos componentes da obra necessários;
- A execução da obra deverá seguir os procedimentos estabelecidos na ABNT NBR 14931 na execução de estruturas de concreto e ABNT NBR 8800 na execução de estruturas metálicas;

1. Locação da obra

O gabarito para marcação da obra será feito utilizando madeiras pontaleadas com guias de madeira, afastadas de 1,50m dos alinhamentos de perímetro da edificação, fixadas em estacas de madeira cravadas no solo e espaçadas entre si de no máximo 2,00 metros. A face superior das tábuas de guias deverá estar a uma altura média de 1,00 metro acima do solo, onde se fixarão os pregos de 18x30 que marcam os pontos dos alinhamentos segundo as linhas de referência indicado na planta de locação do projeto estrutural.

2. Infraestrutura

2.1 Sapatas

Após a locação/marcação da obra, deverá ser realizada as escavações para possibilitar a execução das fundações, neste caso a fundação será em sapatas isoladas de concreto armado. A cota de assentamento das sapatas será de 1,50 metro abaixo do nível do piso do térreo. A execução deverá ser feita de forma mecanizada até a cota prevista para assentamento das sapatas, após deve ser realizado o acerto manual da cava objetivando obter rigorosamente as dimensões do elemento estrutural conforme indicado em projeto. Não será previsto a execução de formas nas sapatas, devendo ser realizada a concretagem contrabarranco.

Com as escavações executadas nas dimensões previstas em projeto, deverá ser executado lastro de concreto magro, o qual servirá de isolamento do concreto armado a ser recebido, em relação ao a superfície do solo escavado. O lastro terá espessura de 5cm.

As armaduras das sapatas deverão seguir a forma de montagem detalhado no respectivo projeto. As ferragens deverão ser amarradas com arame recozido, com aperto adequado para evitar deslocamento das barras no momento de transporte e concretagem. Um detalhe importante a ser observado nesta etapa é a inserção das armaduras de arranque dos pilares nos elementos de fundação, observando as posições definidas em projeto.

O concreto a ser utilizado deverá ser dosado em usina e deverá resultar em uma resistência a compressão de 25 MPa aos 28 dias. Antes da concretagem deverá ser realizado a limpeza de toda e qualquer sujeira presente nas cavas de fundação, como torrões de terra, galhos, plásticos e demais materiais que possa a vir prejudicar a qualidade final do concreto. Imediatamente antes ao lançamento do concreto deve ser realizado a molhagem das superfícies que estarão em contato direto com o concreto fresco, de forma a evitar a absorção da água de hidratação presente no concreto.

Após concretagem dos elementos de fundação, e com o concreto já firme o suficiente, deve ser montado as formas dos arranques dos pilares, cujos quais devem ser enchidos até o fundo da viga de concreto armado que o interceptara no nível do térreo. Observar nesta etapa se há vigas com alturas diferentes que interceptam um mesmo pilar, se houver, o arranque deve ser enchido até a altura considerando o fundo da viga mais alta. A forma de madeira a ser utilizada deverá ser apropriada para tal serviço, bem travada, evitando-se assim a abertura e deformação da peça de concreto acabada. Observar as dimensões das seções transversais dos pilares para execução das formas. Após desforma dos arranques, executar as medidas de impermeabilização previstas no projeto e memorial descritivo de impermeabilização.

2.2 Vigas baldrame

Conforme nível indicado no projeto arquitetônico, o pavimento térreo ficará 10 centímetros mais alto que o nível do terreno adjacente. Devido esta particularidade, será necessário realizar a escavação para abertura de valas possibilitando a inserção parcial das vigas baldrames.

Após executado a escavação das valas, dar-se-á a instalação das formas laterais para as vigas baldrames. As formas dever estar alinhadas e devidamente no prumo no momento da concretagem. Atentar-se ao travamento adequado destas formas para evitar-se o surgimento de aberturas ou deformação provocados pelo lançamento e pelo empuxo provocado pelo concreto fresco, que culminem em elementos estruturais defeituosos e com mau aspecto.

Para garantir o adequado cobrimento das armaduras e seu posicionamento correto dentro das caixarias de forma, conforme indicado nos detalhamentos do projeto estrutural, é imprescindível a utilização de espaçadores.

Após remoção das formas verificar os procedimentos de impermeabilização indicados no projeto e memorial específico desta disciplina

3. Estruturas De Concreto Armado

3.1 Vigas baldrame

As formas e escoramentos devem seguir as boas práticas de engenharia pertinentes ao tema e aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

Antes que qualquer intervenção na estrutura existente, o engenheiro responsável pela obra deverá orientar o escoramento das demais estruturas existentes.

A forma de montagem das formas e dos escoramentos será feito com intuito de impedir deformações devido a fatores ambientais, pelo empuxo do concreto em estado fresco e/ou provocados pelo adensamento do concreto no momento da concretagem. As formas devem ser montadas de forma que os elementos estruturais possuam, após cura do concreto, suas dimensões conforme previstas no projeto estrutural.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e efetivamente vedadas, de modo a impedir fuga de pasta de cimento durante o lançamento e adensamento do concreto fresco.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza e inspeção das armaduras.

As partes das formas de estaião em contato direto com o concreto fresco devem receber aplicação de antiaderentes de concreto para facilitar a desforma e evitar danos aos elementos estruturais.

Imediatamente antes da concretagem as formas devem ser abundantemente molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de hidratação do cimento presente no concreto. É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que possam provocar danos ambientais e, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das formas devem ser verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das formas deverá obedecer às recomendações da NBR-6118 e NBR 7678, atentando-se para os prazos recomendados:

- Fases laterais: 3 dias;
- Fases inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Fases inferiores sem escoramentos: 28 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, devendo seguir a forma de trabalho da peça de concreto.

3.2 Armaduras

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados espaçadores de armadura de plástico ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de inspeção prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que necessitarem ficar expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

3.3 Concreto

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e quando possível, protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação dos materiais componentes da mistura do concreto.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarrações distanciadas entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

3.4 Aditivos

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que seja prejudicial aos elementos estruturais e das armaduras. Caso haja necessidade de adicionar aditivo ao concreto por qualquer que seja o motivo, este aditivo nunca deve conter substâncias que reduzam a qualidade e durabilidade das estruturas.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

3.5 Dosagem do concreto

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;

- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejada;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade);
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto

3.6 Transporte do concreto

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas formas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, deverão ser promovidos condições de percurso suave, como rampas, por exemplo.

3.7 Lançamento do concreto

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da forma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de “nichos de pedras”.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

3.8 Adensamento do concreto

O adensamento manual s  deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor que prejudique a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não devem ser deslocados horizontalmente após imersão no concreto; A agulha deve ser introduzida e removida na posição vertical. A vibração deverá ser apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior   agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas ter o, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de a  o).   aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, em vez de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

No caso de utilização de vibrador de imersão, o contrato direto entre a agulha do vibrador e as formas deve ser evitado.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45 , sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encher o somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-  com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

3.9 Jutas de concretagem

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Deve ser planejado as concretagens para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas devem ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais).

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do novo concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos presentes na superfície.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a

nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas devem promover a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com água, deixando a peça com aparência saturada, porém com superfície enxuta, conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a interface de contato entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes. Preferencialmente, deve ser aplicado adesivo Epóxi para melhorar a eficiência da junta de concretagem.

3.10 Cura do concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

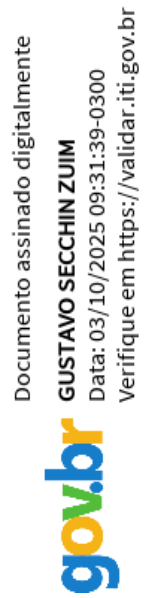
4. Estrutura Metálica

A estrutura metálica da cobertura foi concebida em duas seções distintas: uma destinada à proteção da estação de embarque e desembarque e outra voltada para a praça interna e rampa de acesso da rodoviária. Na área de embarque, a altura livre e o dimensionamento estrutural foram definidos para vencer os vãos necessários e assegurar a circulação segura de veículos de grande porte. Já na praça, a solução adotada privilegia a integração com o espaço urbano, valorizando o paisagismo e favorecendo a iluminação e ventilação naturais.


A cobertura será constituída por estrutura metálica em perfis laminados e soldados, projetada conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial a NBR 8800/2008 e a NBR 14762/2010. Os pórticos principais serão compostos por pilares e vigas metálicas em perfis tipo UE, chapas e barras, unidos por chapas de ligação, parafusos de alta resistência e soldas especificadas em projeto.

Parte da estrutura metálica do telhado será ancorada na laje de concreto armado da rodoviária e o restante descarregará apoiada em pilares metálicos do tipo “árvore”, que proporcionam leveza visual e eficiência estrutural. Esses pilares estarão rigidamente fixados em pilares circulares de concreto armado, por meio de peças de ancoragem chumbadas, transmitindo os esforços até as fundações dimensionadas. O conjunto formado pelo pilar-árvore, suas conexões, chapas de ligação e elementos de ancoragem encontram-se detalhados minuciosamente no projeto executivo, assegurando clareza para execução e montagem em obra.

Responsável pela Elaboração:



Gustavo Secchin Zuim
Engenheiro Civil
CREA: ES 0051388/D



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:29:14 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)
Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-8ZV76T>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS

Memorial Descritivo de Projeto Hidrossanitário e Drenagem Pluvial

Este memorial descritivo do Projeto Hidrossanitário e de Drenagem Pluvial da edificação, elaborado em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislações vigentes, tem como objetivo complementar e auxiliar a execução do projeto e para assegurar o fornecimento adequado de água potável, a coleta e disposição correta dos efluentes sanitários e o manejo eficiente das águas pluviais.

Obra: Rodoviária Municipal de Castelo

Endereço: Avenida Scandar Nemer, S/N - Bairro Independência - Castelo/ES

Proprietário: Prefeitura Municipal de Castelo (PMC)

Responsável Técnico: Samir Vaz Pedruzzi

Registro: CREA ES-0051100/D

Data de Elaboração: 02/10/2025

Considerações iniciais:

- O projeto foi elaborado seguindo as considerações das Normas Técnicas da ABNT e as boas práticas para elaboração de projetos.
- A execução das instalações constantes no projeto deve ser realizada por profissionais capacitados e credenciados, obedecendo aos padrões técnicos de segurança.
- As instalações e suas especificações devem ser executadas de acordo com as normas e padrões técnicos vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- Não modificar os componentes deste projeto sem prévia aprovação do responsável técnico.
- Solicitar esclarecimentos sempre que houver dúvidas ou divergências entre plantas e especificações.
- Sempre que encontradas incompatibilidades com os outros projetos da edificação que façam necessárias alterações dos componentes deste, esclarecimentos deverão ser solicitados.
- Os materiais e equipamentos a serem empregados nas instalações deverão ser novos e de qualidade comprovada, sendo o executor responsável por efetuar o controle tecnológico, bem como realizar os ensaios dos componentes da obra necessários.

1. Alimentação

A alimentação da água potável na edificação será feita pelo abastecimento de água do município até o hidrômetro (DN 25mm (¾”), 5,0 m³/h), acompanhado de cavalete, localizado na parte externa da edificação e deste partirá uma canalização (tubo, PVC, soldável, DN 25mm), até aos reservatórios localizados na parte superior da edificação, conforme mostrado em projeto.

2. Reservatório

Foi dimensionado dois reservatórios em poliéster reforçado com fibra de vidro, de 5000 litros, localizados no nível reservatório conforme projeto. Esses deverão ser estanque e possuir tampa, devendo ser instalado de forma que o seu interior possa ser inspecionado e limpo.

Os reservatórios deverão ser dotados de torneira boia roscável (3/4”) para garantir o volume, ainda deve ser executada extravasor e tubulação para limpeza.

Nas saídas de água dos reservatórios, deverá ter adaptadores com flanges livres, em PVC, soldável, para que se possa fazer a correta ligação com os devidos tubos.

3. Distribuição Hidráulica nos aparelhos

As tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto.

• **Altura dos pontos de utilização Hidráulica**

- Válvula de descarga – 1,00m
- Mictório – 1,00m
- Lavatório – 0,60m
- Tanque – 0,60m
- Vaso Sanitário – 0,33m
- Pias – 0,60m
- Torneira Externa – entre 0,45m e 0,50m
- Bebedouros – 0,50m

Havendo divergências entre as alturas dos pontos de utilização aqui apresentados e as alturas apresentadas em projeto, a altura do projeto deverá ser obedecida.

4. Distribuição

As redes de água situadas nas dependências internas serão distribuídas pelos forros ou embutidas nas paredes, com as descidas feitas pelas paredes ou em shafts, como apresentados no projeto.

A saída do reservatório será provida de barrilete, e a partir deste a água derivará por gravidade para os ramais da edificação. No barrilete haverá dois registros de gaveta bruto, em latão,

roscável, DN 60mm (2") para cada coluna d'água, bem como ventilação para cada saída do reservatório, conforme projeto.

O diâmetro inicial da coluna e suas reduções progressivas foram calculadas levando-se em consideração as perdas de carga, vazão de cada aparelho e a possibilidade de uso simultâneo na hora de maior consumo.

O tipo de tubo para as redes de água fria utilizado foi o Tubo PVC, soldável, com diâmetros nominais de 20mm, 25mm, 50mm e 60mm.

5. Dimensionamento das instalações sanitárias

Os cálculos foram realizados conforme a NBR 8160/99, tendo por base o método das Unidades Hunter de Contribuição (UHC). Este método dimensiona a tubulação de acordo com o somatório dos UHC de cada aparelho.

As tubulações deverão ser em PVC, com tubos e conexões de mesma marca, série normal, na linha esgoto predial, com diâmetros nominais de 40mm, 50mm, 100mm e 150mm.

As caixas sifonadas serão em PVC, com grelha quadrada, DN 100 X 150 X 50 mm, junta soldável, corpo plástico branco. Os ralos sifonados serão de PVC, DN 100 X 40 mm, junta soldável, corpo plástico branco. No piso térreo, haverá uma caixa de inspeção, circular, em polietileno, diâmetro interno de 0,30m, e uma caixa de gordura pequena (capacidade 19L), circular, em PVC, diâmetro interno 0,30m. As mesmas deverão ser instaladas em local de fácil acesso, como demonstrado em projeto.

Os ramais de esgoto serão interligados na caixa de inspeção. Essa será interligada com tubo de PVC Ø100 mm ao ramal da rede pública de coleta de esgoto, a ser prolongado pela concessionária até a rua.

● Bitolas dos ramais de descargas em PVC

- Bacias Sanitárias: Ø100 mm
- Lavatórios: Ø 40 mm
- Pias: Ø 40 mm
- Ralo: Ø 40 mm
- Caixas sifonadas: Ø 50 mm

6. Ventilação

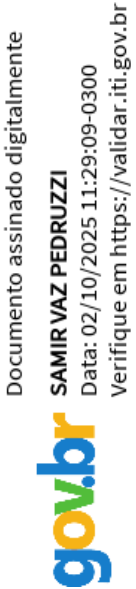
Será feito o uso do sistema de ventilação nos ambientes que produzem uma quantidade elevada de efluentes. Com isso, se impede que os gases provenientes da decomposição da matéria orgânica presente no esgoto, causem o rompimento dos selos hídricos (caixas sifonadas, sifões) e retorne o mau cheiro nas instalações.

Considerando os ramais de ventilação utilizados no presente projeto, foi necessária a utilização de ramais com diâmetro igual a 50 mm, distribuídas pelos forros, com as subidas embutidas nas paredes ou em shafts, com a extremidade aberta das colunas de ventilação situadas acima da cobertura do edifício, a uma altura mínima de 0,30m. O traçado utilizado com os diâmetros por trecho, encontra-se detalhado no projeto. Para a ventilação no barrilete, foi utilizado tubos com diâmetro de 25mm para cada ramal de distribuição.

7. Drenagem Pluvial

O sistema de drenagem pluvial consiste em direcionar a água acumulada nas calhas para o solo através de condutores verticais. A tubulação e as conexões são em PVC DN 150mm, e descerá das calhas por shafts, que, por fim, desaguará em piso permeável na área externa da edificação.

Responsável pela elaboração:



Samir Vaz Pedruzzi
Engenheiro Civil
CREA: ES-0051100/D



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:29:27 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-7VZGFZ>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO
SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

Terminal Rodoviário de Castelo

1. Finalidade

O presente memorial tem como objetivo descrever os materiais e os serviços que serão utilizados na instalação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) na edificação do novo Terminal Rodoviário de Castelo. Este documento detalha as especificações e os procedimentos necessários para garantir a segurança e a eficiência do sistema, atendendo a todas as exigências técnicas e normativas vigentes. O memorial inclui os seguintes anexos:

- Anexo I: Gerenciamento de Riscos – Análise
- Anexo II: Gerenciamento de Riscos – Solução
- Anexo III: Projeto SPDA – PRANCHA 01- SPDA_ROD01: VISTA SUPERIOR, DESCIDAS E DETALHES.
- Anexo IV: Projeto SPDA – PRANCHA 03- SPDA_ROD02: PLANTA BAIXA, DESCIDAS E DETALHES.
- Anexo V: Projeto SPDA – PRANCHA 03- SPDA_ROD03: GERENCIAMENTO DE RISCO E QUANTITATIVO DE MATERIAL.

2. Localização

O terminal rodoviário ficará localizada na Avenida Scandar Nemer, S/N, Independência, castelo – ES, CEP: 29360-000. As coordenadas geográficas foram obtidas através online através do **GOOGLE IMAGES**, e são: 20°36'02.3"S 41°12'23.0"W, conforme a Figura (1).



Figura (1): Localização da Instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS

3. Gerenciamento de Risco

O gerenciamento de risco foi desenvolvido em conformidade com a norma NBR 5419/2018 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas, e está anexado a este memorial. A edificação será equipada com um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) de Nível IV, garantindo a segurança necessária contra eventuais descargas atmosféricas, conforme as diretrizes estabelecidas pela norma.

4. Método Adotado

O método adotado para a instalação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no novo Terminal Rodoviário de Castelo baseou-se no aproveitamento das estruturas metálicas da edificação para a captação, descida e aterramento das correntes atmosféricas. Essa abordagem foi escolhida por sua eficácia e viabilidade técnica, garantindo uma integração eficiente entre o sistema e a própria estrutura da edificação.

O projeto implementa uma combinação do princípio da Gaiola de Faraday com Aterramento Estrutural, proporcionando uma proteção robusta e segura. A Gaiola de Faraday, formada por condutores metálicos que envolvem a edificação, atua como um "escudo" ao redirecionar as descargas atmosféricas para o sistema de aterramento, prevenindo danos à infraestrutura. O Aterramento Estrutural, por sua vez, aproveita a própria estrutura metálica do edifício como elemento condutor para dispersar as correntes elétricas para o solo de forma segura, otimizando os custos e melhorando a eficiência do sistema como um todo.

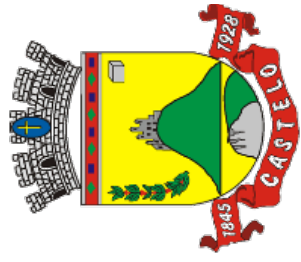
Este método foi selecionado após uma análise técnica detalhada e atende integralmente às exigências da norma NBR 5419/2018, garantindo a máxima segurança para a edificação e seus usuários.

5. Partes do SPDA

- *SubSistema de Captação*

O subsistema de captação será implementado de forma a garantir a segurança e eficiência na condução das correntes atmosféricas até o sistema de aterramento. Todo o perímetro da platibanda da edificação será percorrido por um cabo de cobre nu de 35mm², que desempenhará a função de captação das descargas atmosféricas. Nos dois telhados metálicos que não possuem platibanda, a captação será realizada pela própria estrutura metálica do telhado.

Adicionalmente, todo o telhado, incluindo os desníveis, será equipotencializado por cabo de cobre nu de 35mm², assegurando que todas as partes metálicas da edificação estejam interligadas de maneira segura, evitando potenciais riscos de diferenciais de tensão. A fixação do cabo de cobre na platibanda, bem como a



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS

equipotencialização com as partes metálicas, será realizada por meio de conectores específicos, conforme detalhado no projeto.

- **SubSistema de Descidas**

O sistema de descidas será composto por 8 descidas, que serão executadas utilizando Barra de Aço Galvanizado a Fogo (Rebar) de 50mm². Essas barras serão amarradas entre si e com as amarrações das armaduras da edificação, garantindo a integração e continuidade do sistema de proteção. A amarração será realizada utilizando clips específicos, conforme detalhado no projeto, assegurando a fixação adequada e segura das descidas.

No topo de cada descida, será realizada a equipotencialização das mesmas com a malha de captação, utilizando cabo de cobre nu de 35mm², também conforme especificado no projeto. Essa medida visa garantir a uniformização de potencial entre os diferentes componentes metálicos da edificação, proporcionando uma proteção eficiente contra descargas atmosféricas. Todos os conectores utilizados para essa equipotencialização serão especificamente indicados no projeto.

- **SubSistema de Aterramento**

O sistema de aterramento será composto por um eletrodo formado por um anel de barra de aço galvanizado a fogo ReBar de 80mm², que será amarrado entre si e também com as armaduras da edificação. A interligação das barras será feita com clips específicos, conforme detalhado no projeto, garantindo a fixação adequada e a continuidade do sistema de aterramento. Esse arranjo assegura a dispersão eficiente das correntes elétricas para o solo, cumprindo os requisitos de segurança e normativos necessários para a proteção da edificação contra descargas atmosféricas. O uso de materiais galvanizados a fogo proporciona maior durabilidade e resistência, especialmente em ambientes sujeitos à corrosão, garantindo a longevidade e eficiência do sistema de aterramento.

- **BEP – Barramento de Equipotencialização Principal**

Na descida 6, será realizada uma derivação utilizando o AterraInsert, que será conectado ao cabo de cobre nu de 50mm². Este cabo fará a conexão até o BEP, garantindo a interligação adequada entre o sistema de proteção contra descargas atmosféricas e os demais sistemas da edificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO
SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS

6. Materiais

Todos os materiais necessários para a execução do projeto estão apresentados na Prancha 03 do Projeto. Esta prancha inclui a lista completa dos insumos, especificando os tipos e quantidades de cada material a ser utilizado na elaboração do projeto.

7. Considerações Gerais

A execução do projeto deve ser realizada de forma simultânea à montagem estrutural da edificação, pois as barras de aço ReBar e suas conexões são incorporadas diretamente nas armaduras das colunas, pilares e lajes. Todo o sistema de aterramento da edificação será estrutural, ou seja, estará integrado nas vigas e pilastras, amarrado nas armações dos vergalhões, formando uma gaiola de Faraday dentro da edificação. Para garantir a eficácia desse sistema, é imprescindível o uso de clips galvanizados e conectores de equipotencialização, assegurando que todas as partes metálicas da edificação estejam devidamente conectadas entre si.

Os materiais utilizados no projeto devem ser de alta qualidade e adquiridos de fornecedores idôneos, devidamente cadastrados no Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo, garantindo a conformidade com as exigências legais e técnicas. Para a proteção adicional dos equipamentos elétricos internos, recomenda-se a instalação de dispositivos de proteção contra surtos (DPS) do tipo I nos padrões gerais e DPS do tipo II no quadro de distribuição geral, de modo a proteger contra possíveis sobrecargas e descargas atmosféricas.

THIAGO BOTACIN Assinado de forma digital
por THIAGO BOTACIN
PANETTO:150928 PANETTO:15092878762
78762 Dados: 2025.10.02 10:30:04
-03'00'

Thiago Botacin Panetto

Engenheiro Eletricista

CREA ES-055160/D

Castelo, 02 de Outubro de 2025.





INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:29:38 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL


A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-HLZ3P0>


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------|--|--|------|--------|---|--|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | |
| | ENDEREÇO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | BDI: 29,61% | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | | | REVISÃO: R01 | | | |
| | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| 01 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.01 | DER | 20701 | Barracão para escritório com sanitário área de 14,50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização). | | m2 | 14,50 | Barracão medindo 3,30m (larg.) x 4,40 m (comprimento), conforme descrição do item. | | | |
| 01.02 | DER | 20702 | Barracão para almoxarifado área de 10,90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização). | | m2 | 10,90 | Local a ser definido junto à fiscalização. Barracão medindo 3,30m (larg.) x 3,30 m (comprimento), conforme descrição do item. | | | |
| 01.03 | DER | 20703 | Barracão para depósito de cimento área de 10,90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização). | | m2 | 10,90 | Local a ser definido junto à fiscalização. Barracão medindo 3,30m (larg.) x 3,30m (comprimento), conforme descrição do item. | | | |
| 01.04 | DER | 20704 | Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1,21 m2/func./turno), conf. projeto (1 utilização). | | m2 | 12,10 | Medindo aproximadamente 3,00m (larg.) x 4,00 m (comprimento), conforme descrição do item. | | | |
| 01.05 | DER | 20705 | Unidade de sanitário e vestiário p/ até 20 func. área de 18,15m2 paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. instalação de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização). | | und | 1,00 | Local a ser definido junto à fiscalização. Barracão medindo 3,30m (larg.) x 3,30m (comprimento), conforme descrição do item. | | | |
| 01.06 | SINAPI | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 | | M2 | 236,40 | Local a ser definido junto à fiscalização. | | | |
| 01.07 | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022, PS | | M2 | 8,00 | Isolamento do terreno no perímetro da área utilizada, quantidade aferida pelo polígono no projeto: 62,15m + 57,85m + 62,00m + 54,40m = 236,40m 2,0 m (altura) x 4,0 m (comprimento) = 8,00 m² | | | |
| 01.08 | SINAPI | 99059 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS COBRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024. | | M | 236,40 | Placa a ser instalada em local visível e protegida de vandalismo. | | | |
| 01.09 | SINAPI | 105011 | EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024 | | M | 236,40 | Perímetro da área do terreno utilizado para a implantação, conforme indicado em projeto: 236,40 m | | | |
| 02 | | | PISOS | | | | | | | |
| 02.01 | SINAPI | 94995 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO AF_08/2022 | | M2 | 736,70 | Piso do pavimento térreo, quantidade aferida pelo polígono no projeto: 736,70m² (térreo) | | | |
| 02.02 | SINAPI | 87690 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA, TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 5CM. AF_07/2021 | | M2 | 552,50 | Área interna do terminal rodoviário (979,70 m²), excluídas as áreas que receberão piso intertravado (242,00 m²). Contrapiso executado no andar superior. Quantidade aferida em projeto. Inclusive arremates. | | | |
| 02.03 | SINAPI | 87640 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA, TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 4CM. AF_07/2021 | | M2 | 178,00 | TOTAL = 552,50 m² Contrapiso executado sobre o piso da rampa, utilizando adesivo líquido para aderência. Quantidade aferida em projeto. Inclusive arremates. | | | |
| 02.04 | SINAPI | 87620 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA, TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021 | | M2 | 79,72 | RAMPA 178,00 m² Uma rampa com 89,00 m de percurso total, sendo 2,00 m de largura. Acum. 88,00 m x 2,00 m = 176,00 m² Contrapiso executado sobre os pisos e espelhos das escadas, utilizando adesivo líquido para aderência. Quantidade aferida em projeto. Inclusive arremates. | | | |
| 02.05 | SINAPI | 92396 | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022 | | M2 | 242,00 | ESCADAS = 79,72 m² Três escadas com as seguintes áreas de piso: 16,60 m² (escada de fundos) + 17,10 m² (escada da frente) + 18,40 m² (escada principal) = 52,10 m² Cada escada com 31 degraus, espelhos de 0,18 m e largura de 1,65 m, ou seja: 31 degraus x 0,18 m x 1,65 m x 3 escadas = 27,62 m² de área de espelhos | | | |
| 02.06 | SINAPI | 94263 | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024 | | M | 157,20 | Quantidade aferida pelo polígono no projeto: 242,00 m² Piso intertravado para pedestres na área de piso do terminal Quantidade aferida em projeto: 157,20 m | | | |
| 02.07 | SINAPI | 94264 | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024 | | M | 75,80 | Meio fio a ser instalado na borda da área de piso do terminal, trechos retos. Quantidade aferida em projeto : 75,80 m | | | |
| 03 | | | PAREDES | | | | | | | |
| 03.01 | SINAPI | 103320 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | | M2 | 445,20 | Meio fio a ser instalado na borda da área de piso do terminal, trechos curvos. | | | |
| EXECUÇÃO DE ALVENARIA DAS PAREDES 1, 2, 3, 4 e 5 conforme projeto. | | | | | | | | | | |
| Paredes 2, 3, 4 e 5: COMPRIMENTO ((p2: 2,75 m) + (p3: 16,40 m) + (p4: 17,85 m) + (p5: 21,40 m) = 58,40 m) x ALTURA (4,50 m) = 262,80 m² | | | | | | | | | | |
| Paredes 1 e 6: COMPRIMENTO ((p1: 12,10 m) + (p6: 2,15 m) = 14,25m) x ALTURA (12,80 m) = 182,40 m² | | | | | | | | | | |
| Total: 262,80m² + 182,40m² = 445,20m² | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|---|-------------------------------|-------------|---|--------|---|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | RESP. TÉCNICO | | MEMÓRIA DE CÁLCULO Trigo Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-004869/D | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | BDI: | 29,61% | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | | | REVISÃO: | R01 | | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| | ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | | | |
| 03.02 | SINAPI | 103318 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2 | 55,04 | Execução de alvenaria da parede b, conforme projeto. (comprimento 2,15 m) x (altura 12,80 m) = 27,52 m² A parede é DOBRADA (espessura final de 30cm), então: 2 x 27,52m² | | | |
| 03.03 | SINAPI | 103318 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2 | 964,67 | Tubo de 100mm de diâmetro para passagem das paredes no andar superior, conforme anexo em projeto. Não foram descontados os vãos de portas e janelas, como compensação pelos arremates. ÁREA ADMINISTRATIVA paredes (comprimento total: 77,60 m) x (altura: 3,00 m) = 232,80 m² plattbanda (comprimento total: 34,73 m) x (altura: 1,50 m) = 52,10 m² BLOCO DE SANITÁRIOS paredes (comprimento total: 40,00 m) x (altura: 3,00 m) = 120,00 m² plattbanda (comprimento total: 34,90 m) x (altura: 1,50 m) = 52,35 m² LANCHONETES paredes inteiras (comprimento total: 23,3 m) x (altura: 3,00 m) = 69,90 m² meias paredes (balcão) (comprimento total: 15,00 m) x (altura: 1,30 m) = 19,50 m² plattbanda (comprimento total: 18,60 m) x (altura: 0,50 m) = 9,30 m² PAREDES DE SANITÁRIOS E LANCHONETES, conforme anexo em projeto. | | | |
| 03.04 | SINAPI | 103316 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2 | 39,57 | ESCALADA 1 (comprimento: 13,15 m (mureta externa) + 7,95 m (mureta interna)) x (altura: 1,10 m) = 23,21 m² MURETA DO CANTIEIRO SANITÁRIOS: (comprimento: 15,20 m) x (altura: 0,40 m) = 6,08 m² ESCALADA 1: (comprimento: 25,70 m) x (altura: 0,40 m) = 10,28 m² | | | |
| 03.05 | SINAPI | 87775 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PÁNS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022 | M2 | 362,94 | Aplicação de massa única nas faces externas (panos de fachada) das paredes. Quantitativo aferido em projeto. PAREDE 1 (comprimento: 12,10 m) x (altura: 12,80 m) = 154,88 m² PAREDE 6 (comprimento) 2,15m x (altura) 12,80m = 27,52m² x 2 lados = 55,04m² (espessura) 0,30m x (altura) 12,80m = 3,84m² x 2 lados = 7,68m² total: 55,04 + 7,68 = 62,72 m² ÁREA ADMINISTRATIVA (comprimento: 12,25 m + 2,80 m = 15,05 m) x (altura: 4,50 m) = 67,72 m² BLOCO DE SANITÁRIOS (comprimento: 4,30 m) x (altura: 4,50 m) = 19,35 m² PAREDE PRÓXIMA À ESCADA 3 (comprimento: 12,95 m) x (altura: 4,50 m) = 58,27 m² TOTAL: 154,88 m² + 62,72m² + 67,72 m² + 19,35 m² + 58,27 m² = 362,94 m² Quantitativos aferidos em projeto. | | | |
| 03.06 | SINAPI | 87553 | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS, AF_03/2024 | M2 | 1548,89 | ALVENARIA EM AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10,00 m² = 1.548,89 m² PAREDE 1 (comprimento: 12,10 m) x (altura: 12,80 m) x 2 lados = 309,76 m² PAREDES 2, 3, 4 e 5 p2: (comprimento: 2,75 m) x (altura: 4,50 m) x 2 lados = 24,75 m² p3: (comprimento: 16,40 m) x (altura: 4,50 m) x 2 lados = 147,60 m² p4: (comprimento: 17,85 m) x (altura: 4,50 m) x 2 lados = 160,05 m² | | | |
| 03.07 | SINAPI | 87547 | APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS, AF_03/2024 | M2 | 198,90 | | | | |
| 03.08 | SINAPI | 87545 | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS, AF_03/2024 | M2 | 65,40 | | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|--------|---|--|------|--------|---|--|--|--|
| OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | |
| ENDEREÇO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-0046869/D | | | |
| DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | | | BDI: 29,61% | | | |
| DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | REVISÃO: R01 | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| | | | | | | Quantitativos aferidos em projeto. | | | |
| | | | | | | VAZADO 1 (2,00 + 2,00) x 4,15 (altura) = 16,56 m² | | | |
| | | | | | | VAZADO 2 2,00 x 3,65 (altura) = 7,30 m² | | | |
| | | | | | | VAZADO 3 (2,00 + 2,00) x 3,15 (altura) = 12,60 m² | | | |
| | | | | | | VAZADO 4 2,00 x 2,70 (altura) = 5,40 m² | | | |
| | | | | | | VAZADO 5 (2,00 + 2,00) x 2,25 (altura) = 9,00 m² | | | |
| | | | | | | TOTAL: Fornecimento de vergalhão a cada trado de elementos vazados de concreto (cobogó de 50cm x 50cm), na horizontal e na vertical, formando uma trama de reforço. | | | |
| | | | | | | Quantitativos aferidos em projeto. | | | |
| | | | | | | VAZADO 1 Comprimento: (2,00 + 2,00)m / 0,5m = 8,00m Altura: 4,15 m / 0,5m = 8,30m | | | |
| | | | | | | VAZADO 2 Comprimento: 2,00m / 0,5 = 4,00m Altura: 3,65m / 0,5m = 7,30m | | | |
| | | | | | | VAZADO 3 Comprimento: (2,00 + 2,00)m / 0,5m = 8,00m Altura: 3,15m / 0,5m = 6,30 m | | | |
| | | | | | | VAZADO 4 Comprimento: 2,00m / 0,5m = 4,00m Altura: 2,70m / 0,5m = 5,40 m² | | | |
| | | | | | | VAZADO 5 Comprimento: (2,00 + 2,00)m / 0,5m = 8,00m Altura: 2,25m / 0,5m = 4,50 m² | | | |
| | | | | | | COMPRIMENTO TOTAL: 8,00 + 8,30 + 4,00 + 7,30 + 8,00 + 6,30 + 4,00 + 5,40 + 8,00 + 4,50 = 63,80m Incluindo acréscimo de 10% para perdas: 70,18m | | | |
| | | | | | | PESO: Vergalhão CA-50 A de 6,3mm: Peso por metro = 0,245kg | | | |
| | | | | | | PESOS TOTAL: 17,19 x 0,245 = 4,23 kg | | | |
| | | | | | | PAREDES 1 e 2: Paredes 2, 3, 4 e 5: COMPRIMENTO ((p2: 2,75 m) + (p3: 16,40 m) + (p4: 17,85 m) + (p5: 21,40 m) = 58,40 m) x ALTURA (4,50 m) = 262,80 m² | | | |
| | | | | | | Paredes 1 e 6: COMPRIMENTO ((p1: 12,10 m) + (p6: 2,15 m) = 14,25m) x ALTURA (12,80 m) = 182,40 m² | | | |
| | | | | | | Subtotal 1: 262,80m² + 182,40 m² = 445,20 m² | | | |
| | | | | | | Execução de alvenaria da parede 6, conforme projeto. (comprimento 2,15 m) x (altura 12,80 m) = 27,52 m² | | | |
| | | | | | | Subtotal 2: 27,52 m² | | | |
| | | | | | | Alvenaria no pavimento superior | | | |
| | | | | | | Não foram descontados os vãos de portas e janelas, como compensação pelos arremates. | | | |
| | | | | | | ÁREA ADMINISTRATIVA paredes (comprimento total: 77,60 m) x (altura: 3,00 m) = 232,80 m² plattbanda (comprimento total: 34,73 m) x (altura: 1,50 m) = 52,10 m² | | | |
| 04 | | | COBERTURAS | | | | | | |
| 04.01 | SINAPI | 92580 | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019 | M2 | 689,20 | Cobertura 1 – área principal, em telhado embutido (com plattbanda), em duas águas, conforme projeto. Água esquerda do telhado: 488,40 m². | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------------|---|------|----------|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|------------|
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | RESP. TÉCNICO | | | | |
| | | | | | | OBRA: | TERMINAL Rodoviário de Castelo/ES | | | |
| | | | | | | | ENDEREÇO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | |
| | | | | | | | | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | |
| | | | | | | | | | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO | | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 <td>REVISÃO:</td> <td colspan="3">R01</td> | | REVISÃO: | R01 | | | | |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | | | | | | | | | | |
| MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | | |
| 04.02 | SINAPI | 94213 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO /CAMENTO. AF_07/2019 | M2 | 689,20 | Água direita do telhado: 200,80 m². | | | | |
| 04.03 | SINAPI | 94216 | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO /CAMENTO. AF_07/2019 | M2 | 516,00 | Área de telhado embutido total: 488,40 m² + 200,80 m² = 689,20 m² | | | | |
| 04.04 | SINAPI | 94229 | CAIXA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019 | M | 99,00 | Cobertura 2 (praxa coberta): 292,00m² Área total = 516,00 m² | | | | |
| 04.05 | SINAPI | 100327 | RUFO, EXTERNO/INTERNO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 35 CM, INCLUSO /CAMENTO. AF_07/2019 | M | 24,00 | Cobertura 2 (praxa coberta): 292,00m² Área total = 516,00 m² | | | | |
| 04.06 | SINAPI | 101566 | CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:5 COM ADITIVO. AF_11/2020 | M | 24,00 | Cobertura 2 (praxa coberta): 292,00m² Área total = 516,00 m² | | | | |
| 04.07 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO M | Testeira grade (elemento de acabamento para cobertura), em perfil de alumínio, dimensões 4,25m x 1,00m, incluindo montagem, fornecimento e instalação. | Un | 12,00 | Cobertura 2 (praxa coberta): 292,00m² Área total = 516,00 m² | | | | |
| PINTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES | | | | | | | | | | |
| 05.01 | SINAPI | 88412 | APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESEÇA DE VÁOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024 | M2 | 309,76 | Pintura (selador e tinta) da parede 1 (fachada), conforme projeto. | | | | |
| 05.02 | SINAPI | 88417 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESEÇA DE VÁOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. UIMA COR. AF_03/2024 | M2 | 309,76 | Parede 1: COMPRIMENTO (p1= 12,10 m) x ALTURA (12,80 m) = 154,88 m² Total: 154,88 m² x 2 lados = 309,76 m² | | | | |
| 05.03 | SINAPI | 88412 | APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESEÇA DE VÁOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. UIMA COR. AF_03/2024 | M2 | 525,60 | Pintura (selador e tinta) das paredes 2, 3, 4 e 5 conforme projeto. | | | | |
| 05.04 | SINAPI | 88416 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESEÇA DE VÁOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. UIMA COR. AF_03/2024 | M2 | 525,60 | Paredes 2, 3, 4 e 5: COMPRIMENTO (p2= 2,75 m) + (p3= 16,40 m) + (p4= 17,85 m) + (p5= 21,40 m) = 58,40 m x ALTURA (4,50 m) = 262,80 m² | | | | |
| 05.05 | SINAPI | 88411 | APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESEÇA DE VÁOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024 | M2 | 1929,34 | Pintura (selador e tinta) das paredes no andar superior, conforme projeto. | | | | |
| 05.06 | SINAPI | 95622 | APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESEÇA DE VÁOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. DUAS DEMÃO. AF_03/2024 | M2 | 1929,34 | Total: 262,80m² x 2 lados = 525,60 m² | | | | |
| 05.07 | SINAPI | 88484 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UIMA COR. AF_03/2024 | M2 | 97,02 | Pintura (selador e tinta) das paredes no andar superior, conforme projeto. | | | | |
| 05.08 | SINAPI | 104640 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃO. AF_04/2023 | M2 | 97,02 | Não foram descontados os vãos de portas e janelas, como compensação pelos aremetes. | | | | |
| 05.09 | SINAPI | 100725 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS [EXCETO PERFIL] EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020. PE | M2 | 516,00 | Área ADMINISTRATIVA no segundo pavimento, conforme projeto. | | | | |
| 05.10 | DER | 190201 | Pintura sobre concreto ou blocos cerâmicos aparentes, aplicação manual, com duas demãos de verniz acrílico a base de água, acabamento fosco, referência Sunvi, Coral, Metaisatex ou equivalente | m2 | 199,14 | Depósito: 4,25 m² | | | | |
| 05.11 | SINAPI | 102219 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃO. AF_01/2021 | M2 | 60,64 | Pintura cor preta na face inferior da telha termoacústica, coberturas 2 e 3, conforme projeto. | | | | |
| | | | | | | Pilares da estrutura: (0,40 m de diâmetro) 1,26 m de circunferência x (altura total) 10,20 m = 12,85 m² x 26 pilares = 337,10 m² | | | | |
| | | | | | | Pilares da cobertura: (0,45 m de diâmetro) 1,57 m de circunferência x (altura total) 7,20 m = 11,30 m² x 11 pilares = 124,30 m² | | | | |
| | | | | | | borda das lajes de piso do pavimento superior: (perímetro) 125,80 m x (espessura da borda) 0,30 m = 37,74 m² | | | | |
| | | | | | | Pintura das portas, quantitativo conforme projeto. | | | | |
| | | | | | | Portas de 0,80 m x 2,10 m = 1,68 m² x 8 (número de portas) = 13,44 m² | | | | |
| | | | | | | Portas de 0,90 m x 2,10 m = 1,89 m² x 8 (número de portas) = 15,12 m² | | | | |
| | | | | | | Portas de 0,80 m x 1,10 m = 0,88 m² x 2 (número de portas) = 1,76 m² | | | | |
| | | | | | | Total: 30,32 m² x 2 (lados) = 60,64 m² | | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|--|------|---------|---|---|--|--|
| <div> PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS</div> | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO <div>Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-0048869/D</div> | | |
| | ENDEREÇO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | | | | | |
| | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| 05.12 | SINAPI | 100733 | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).AF_01/2020_PE | M2 | 197,47 | Pintura dos guarda corpos tubulares | | | |
| 05.13 | SINAPI | 100735 | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).AF_01/2020_PE | M2 | 1575,87 | O quantitativo foi definido usando o critério indicado pelo item 19.4 do "Manual de Procedimentos de Levantamentos LABO-LOPES" que trata sobre a pintura e pintura da estrutura metálica das coberturas leves | | | |
| 05.14 | SINAPI | 100719 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).AF_01/2020_PE | M2 | 477,22 | Quantitativo elaborado conforme Projeto de Estrutura Metálica elaborado pelo engenheiro civil Gustavo Sechin Zuim. | | | |
| 05.15 | SINAPI | 100729 | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).AF_01/2020_PE | M2 | 477,22 | Impedimento para a pintura de materiais fornecida no referido projeto. | | | |
| 05.16 | SINAPI | 98555 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS.AF_09/2023 | M2 | 99,96 | Quantitativos aferidos em projeto | | | |
| | | | | | | - Impermeabilização de canteiro no andar superior (área de piso do canteiro) 38,84 m² + (área total interna das muretas) 12,72 m² = 51,56 m² | | | |
| | | | | | | - Impermeabilização de canteiro no andar inferior (área interna das muretas do canteiro 2) = 10,28m² | | | |
| | | | | | | - Impermeabilização dos baldrames das paredes do térreo, conforme projeto. | | | |
| Obs: serão impermeabilizados a área de projeção da parede e 30cm de cada lado, verticalmente, nas vigas baldrame. | | | | | | | | | |
| Paredes 1, 2, 3, 4, 5 e 6: COMPRIMENTO (01: 12,10m) + (02: 2,75 m) + (03: 16,40 m) + (04: 17,85 m) + (05: 21,40 m) + (06: 2,15m) = 72,65 m) x (largura (0,20m) + altura dos dois lados (0,30m + 0,30m) = 0,80 m) = 58,12 m² | | | | | | | | | |
| 05.17 | SINAPI | 98558 | TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV).AF_09/2023 | UN | 7,00 | Conforme projeto hidrossanitário. | | | |
| 06 | | | REVESTIMENTOS DE PISOS E PAREDES | | | | | | |
| 06.01 | SINAPI | 101092 | PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS.AF_05/2020 | M2 | 113,80 | Piso em granito andorinha ou castelo, placas de 0,50 m x 0,50 m. | | | |
| | | | | | | | Transição entre o passeio e a área interna, na entrada do terminal | | |
| | | | | | | | Quantidade aferida pelo polímetro no projeto: 113,80 m² | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|---|--|--|------|--|---|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | |
| | ENDEREÇO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | <div>Trigo Balbino Abreu</div> Engenheiro Civil ES-004869/D | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | | | | | | |
| | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | |
| 06.02 | SINAPI | 104162 | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA, AF_06/2022 | | | M2 | 1383,80 | Área interna do terminal rodoviário, térreo e superior, exclusive área de piso em granito, área de piso emborrachado, escadas e rampa. Quantidade aferida pelo polígono no projeto, sendo: 831,30m² (térreo) + 552,50m² (superior) = 1.383,80m² Área interna do terminal rodoviário, na interface de todas as paredes e muretas com o piso (exceto a parede 6 e onde existe cantileiro/jardim encostado à parede) TÉRREO - contorno das paredes 1, 2, 3, 4 e 5: 12,4m + 5,9m + 28,7m + 32,5m + 45,9m = 116,4m SUPERIOR - interface entre a face interna de todas as paredes e o piso, conforme projetos (área administrativa) 119,1m + (escadaria) 71,7m + (lanchonete) 73,1m + (paredes próximas às escadas de metrô) 11,5m = 248,4m | | |
| 06.03 | SINAPI | 101741 | RODAPE EM MARMORITE, ALTURA 10CM, AF_09/2020 | | | M | 366,80 | | | |
| 06.04 | SINAPI | 98689 | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM, AF_09/2020 | | | M | 13,60 | Área interna do terminal rodoviário, andar superior, em todas as portas (exceto nas portas de balcão da lanchonete) 18 portas de 80 cm x 6,40 m = 1,8 portas de 90 cm x 7,20 m = 13,60 m Piso a ser aplicado nas escadas e rampa, inclusive arremates. | | |
| 06.05 | SINAPI | 101737 | PISO DE BORRACHA CANELADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRILICO, AF_09/2020 | | | M2 | 257,72 | ESCADAS = 79,72 m² Três escadas com as seguintes áreas de piso: 16,60 m² (escada de fundos) + 17,10 m² (escada da frente) + 18,40 m² (escada principal)= 52,10 m² Cada escada com 31 degraus, espelhos de 0,18 m de largura de 1,65 m, ou seja: 31 degraus x 0,18 m x 1,65 m x 3 escadas = 27,62 m² de área de espelhos. RAMPA 178,00 m² Uma rampa com 89,00 m de percurso total, sendo 2,00 m de largura. Assim: 89,00 m x 2,00 m = 178,00 m² TOTAL = 39,70 m² + 178,00 m² = 267,72 m² Piso de borracha a ser instalado na área da praça de convivência, na área denominada "parquinho" | | |
| 06.06 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO 1 | Piso de borracha em placas de 0,50 x 0,50m, espessura 15mm a 20mm. Fornecimento e instalação | | | m² | 32,25 | Quantidade aferida pelo polígono no projeto: 32,25 m² (piso de borracha macia, aprox. 1,30 placas de 50 cm x 50 cm, espessura de 1,5cm a 2 cm) Quantitativos aferidos em projeto. | | |
| 06.07 | SINAPI | 87267 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES, AF_02/2023 PE | | | M2 | 40,20 | ÁREA ADMINISTRATIVA | | |
| 06.08 | SINAPI | 87265 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES, AF_02/2023 PE | | | M2 | 75,00 | blo masc. e blo fem. (comprimento total: 7,00 m) x (altura (meia parede): 1,50 m) x 2 (nº de blocos) = 21,00 m² | | |
| 06.09 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO 2 | Panela ripado em madeira ecológica ou PVC, placas de 270cm x 20cm aproximadamente, fixado com adesivo. Fornecimento e instalação. | | | m² | 15,00 | REVESTIMENTO COM PAINEL RIPADO DE PVC OU WPC, NA TESTADA DOS GUICHES, conforme projeto | | |
| 06.10 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO 3 | Revestimento cerâmico para fachada, em porcelanato (tamanho referência: 60cm x 120cm), padrão 90º com, alinhado a prumo, argamassa com colagem dupla. Fornecimento e instalação | | | m² | 62,72 | Largura da testada: 1,50m Altura da testada: 0,85m + 1,65m Área (por guichê): 3,75m² Quatro guichês revestimento com porcelanato corten da parede 6 (comprimento) 2,13m x (altura) 12,80m = 27,52m² x 2 lados = 55,04m² (espessura) 0,30m x (altura) 12,80m = 3,84m² x 2 lados = 7,68m² total: 55,04 + 7,68 = 62,72 m² | | |
| 07 | TETO E FORRO | | | | | | Forro de gesso no bloco fem., bloco masc. e depósito no segundo pavimento, aferido conforme projeto: | | | |
| 07.01 | SINAPI | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, AF_08/2023_PS | | | M2 | 10,37 | Depósito: 4,25 m² Blo fem.: 3,06 m² Blo masc.: 3,06 m² Total: 10,37 m² | | |
| 07.02 | SINAPI | 96120 | ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO), AF_08/2023 | | | M | 22,40 | Fornecimento das peças de bloco fem., bloco masc. e depósito no segundo pavimento, aferido conforme projeto: Depósito: 8,40 m² Blo fem.: 7,00 m² Blo masc.: 7,00 m² | | |
| 08 | ESQUADRIAS, GUARDA-CORPOS, FERRAGENS E SIMILARES | | | | | | Total: 22,40 m² | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|------|--------|--|----------|--|--------|--|
| OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | | RESP. TÉCNICO | | | | |
| | ENDERECO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | BDI: | | 29,61% | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | | | | REVISÃO: | | R01 | |
| DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | |
| 08.01 | SINAPI | 90845 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (PRESADA OU SUPERFESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 8,00 | 08 portas de 0,80 m x 2,10, conforme projeto | | | | |
| 08.02 | SINAPI | 90846 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (PRESADA OU SUPERFESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 8,00 | 08 portas de 0,90 m x 2,10 m, conforme projeto | | | | |
| 08.03 | SINAPI | 91341 | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | M2 | 6,48 | Portas dos vasos sanitários, conforme projeto | | | | |
| 08.04 | COMPOSIÇÃO | | Portinhola para batido em madeira tipo mexicana, esp. 30mm, inclusive alcares, batente dobradiças e fechadura externa, nas dim.: 0,80 x 1,05 m. Forneimento e instalado. | Un | 2,00 | Total: 02 portas | | | | |
| 08.05 | SINAPI | 100710 | DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3". AF_12/2019 | UN | 4,00 | dobradiças para as portas do balcão da lanchonete; 02 dobradiças por porta, sendo 02 portas: 04 dobradiças | | | | |
| 08.06 | SINAPI | 100874 | PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 8,00 | 04 portas para PCD, 2 puxadores por porta (fixado nos 2 lados da porta) de esquadrias em projeto. | | | | |
| 08.07 | SINAPI | 94569 | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | M2 | 7,76 | J1 : 1,00 m x 80,00 m = 0,80 m² x 7 unidades = 5,60 m² J3 : 1,35 m x 0,80 m = 1,08 m² x 2 unidades = 2,16 m2 total: 7,76 m² | | | | |
| 08.08 | SINAPI | 94570 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS) BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | M2 | 2,16 | Janelas de correr do posto de fiscalização e do posto do Juizado, tipo [12], conforme quadro de esquadrias em projeto. J2 : 1,35 m x 80,00 m = 1,08 m² x 2 unidades = 2,16 m² | | | | |
| 08.09 | SINAPI | 94590 | CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | M | 42,40 | Contramarco para janelas [11], [12] e [13], dimensões conforme quadro de esquadrias em projeto. J1 : perímetro = 1,00m (largura inferior) + 0,80 m (altura esquerda) + 1,00m (largura superior) + 0,80 m (altura direita) = 3,60 m x 7 unidades = 25,20 m J2 : perímetro = 1,35m (largura inferior) + 0,80 m (altura esquerda) + 1,35m (largura superior) + 0,80 m (altura direita) = 4,30 m x 2 unidades = 8,60 m J3 : perímetro = 1,35m (largura inferior) + 0,80 m (altura esquerda) + 1,35m (largura superior) + 0,80 m (altura direita) = 4,30 m x 2 unidades = 8,60 m | | | | |
| 08.10 | SINAPI | 102176 | INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U AF_01/2021_PS | M2 | 4,60 | Vidros fixos para os guichês, dimensões conforme quadro de esquadrias em projeto. | | | | |
| 08.11 | SINAPI | 99837 | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1,1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | M | 44,88 | Dimensões: 1,35 m x 0,85 m = 1,15 m x 4 unidades = 4,60 m.² Guarda corpo a ser instalado nas escadas, com metragem total calculada conforme projeto Detalhamento conforme projetos escada 2: guarda corpo no pavimento superior: 6,71 m guarda corpo na escada (um lado) 9,92 m escada 3: guarda corpo no pavimento superior: 8,15 m guarda corpo na escada (dois lados) 9,62 m + 10,48 m = 20,10 m total: | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|------|--------|---|---------------|--------|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | | RESP. TÉCNICO | | |
| | ENDEREÇO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | BDI: | 29,61% | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | | | | REVISÃO: | R01 | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| 08.12 | SINAPI | 99855 | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1. 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS | M | 40,82 | Corrimão a ser instalado no guarda corpo das escadas 2 e 3, com metragem total calculada conforme projeto Detalhamento conforme projetos escada 2: corrimão na escada (dois lados) 9,92 m + 10,80 m = 20,72 escada 3: corrimão na escada (dois lados) 9,62 m + 10,48 m = 20,10 m total: Guarda corpo a ser instalado nas rampas e bordas do andar superior, com metragem total calculada conforme projeto | | | |
| 08.13 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO N | Guarda corpo com perfis de alumínio, fechamento em placa cimentícia 10mm, fixado com chumbador mecânico. Fornecimento e instalação. | M | 212,60 | Detalhamento conforme projetos rampa: 92,65 m (lado externo) 85,45 m (lado interno) borda da praça de alimentação: 21,30 m borda da copa: 7,20 m borda circulação/sanitários: 6,20 m Total: Janelas basculantes a serem instaladas nas lanchonetes, com dimensões e características conforme projeto, sendo: 04 por lanchonete, sobre os balcões. 02 lanchonetes x 04 janelas basculantes = 08 janelas Brises em alumínio a serem instalados em vão apropriado na fachada, com dimensões, características e local conforme projeto, sendo: Vão de 12 metros de altura x 2 metros de largura Cada janela com 2 unidades, item 2m x 2m, lano, 06 unidades Barra de apoio de 70cm a ser instalada na vertical, ao lado da bacia sanitária para PCD, conforme projeto 01 barra por BHO PCD x 4 BHOS, rod = 4 barras de 70 cm Barra de apoio de 80cm a ser instalada na horizontal, nos fundos e ao lado da bacia sanitária para PCD, conforme projeto 02 barras por BHO PCD x 4 BHOS, rod = 8 barras de 80 cm Puxador para PCD a ser instalado na porta dos BHOS PCD, conforme projeto | | | |
| 08.14 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO K | Janela basculante para balcão, tipo brise vazado, em perfil de alumínio, dimensões 1,775m x 1,60m, incluindo ferragem e fecho. Fornecimento e instalação. | Un | 8,00 | | | | |
| 08.15 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO L | Brise vazado, em perfil de alumínio, dimensões 2,00m x 2,00m, incluindo montagem. Fornecimento e instalação. | Un | 6,00 | | | | |
| 08.16 | SINAPI | 100867 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 4,00 | | | | |
| 08.17 | SINAPI | 100868 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 8,00 | | | | |
| 08.18 | SINAPI | 100874 | PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 4,00 | | | | |
| 09 | APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS (CUBAS, BACIAS, METAS, BEBEDOUROS E SEMELHANTES) | | | | | | | | |
| 09.01 | SINAPI | 86935 | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOX/DÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | Cubas de cozinha, conforme projeto: copa 01 cuba em inox (46 X 30 X 12) = total de 01 unidade lanchonetes 02 cubas em inox (46 X 30 X 12) por cozinha = total de 04 unidades | | | |
| 09.02 | SINAPI | 86937 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 6,00 | Cubas de banheiro, conforme projeto: sanitários masculino e feminino 03 cubas de embutir por sanitário x 2 sanitários = 6 unidades | | | |
| 09.03 | DER | 170613 | Lavatório de louça branca de canto p/ banheiro PNE, Coleção Master L76.17. Ref. Deca ou equivalente, incl. válvula, sifão e engates metálicos cromados, exclusive torneira | und | 4,00 | bhos PCD 01 cuba de canto para PCD por bho x 4 bhos = 4 unidades | | | |
| 09.04 | SINAPI | 86919 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | Tanque para limpeza, conforme projeto: | | | |
| 09.05 | SINAPI | 86909 | TORNEIRA CROMADA TIPO MÓVEL DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | Depósito 01 unidade Torneiras de cozinha, conforme projeto: copa 01 unidade lanchonetes 04 unidades | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|--|--|--|------|---|---|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | |
| | ENDECO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-0048889/D | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | | | | | |
| | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
| 09.06 | SINAPI | 100853 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020 | | | UN | 10,00 | Torreiras de banheiro, conforme projeto: sanitários masculino e feminino 6 unidades bhos PCD Uma para cada cuba por sanitário (masc. e fem.) e por blo PCD | |
| 09.07 | SINAPI | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | | | UN | 10,00 | 02 sanitários x 3 cubas 04 bhos PCD x 1 cuba Total: 10 unidades. Uma para cada bacia sanitária dos sanitários masc. e fem. | |
| 09.08 | SINAPI | 95544 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO AF_01/2020 | | | UN | 6,00 | 04 bacias no sanitário feminino 02 bacia no sanitário masculino | |
| 09.09 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO P | Papleira de parede plástica tipo dispenser, para papel higiênico rolo, incluso fixação. Fornecimento e instalação. | | | Un | 4,00 | Total: 06 unidades. Papleira para os bhos PCD. 04 BHOs PCD = 04 unidades. Toalheiro tipo dispenser para os bhos: | |
| 09.10 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO Q | Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, incluso fixação. Fornecimento e instalação. | | | Un | 8,00 | 02 toalheiros no sanitário feminino, nas laterais da bancada = 02 unidades 02 toalheiros no sanitário masculino, nas laterais da bancada = 02 unidades 01 toalheiro em cada BHO PCD = 04 unidades Total: 08 unidades 01 espelho menor 1,10x0,70 m x 1,10x1,00 m para cada cuba: | |
| 09.11 | DER | 80201 | Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados | | | m2 | 4,00 | sanitários masculino e feminino 03 cubas de embutir por sanitário x 2 sanitários = 6 unidades bhos PCD 01 cuba de canto para PCD por blo x 4 bhos = 4 unidades Total: 10 unidades 03 mictórios no sanitário masculino, conforme projeto | |
| 09.12 | SINAPI | 100858 | MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | UN | 3,00 | Conforme projeto: | |
| 09.13 | SINAPI | 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPIADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | UN | 6,00 | 02 vasos no sanitário masculino 04 vasos no sanitário feminino Total: 06 vasos. Conforme projeto: | |
| 09.14 | SINAPI | 95471 | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | UN | 4,00 | 01 vaso em cada blo pcd x 4 banheiros valvula desce água para os bhos pcd: | |
| 09.15 | SINAPI | 99635 | VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2". ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | | | UN | 4,00 | 04 BHOs PCD = 04 unidades | |
| 09.16 | SINAPI | 100849 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | UN | 10,00 | total de vasos: 06 convencionais+ 04 PCD = 10 | |
| 09.17 | SINAPI | 86913 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | UN | 3,00 | 03 torneiras para jardim/limpeza, no térreo, conforme projeto | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|------------|--------------|---|------|---------|--|--|--|--|
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| | | | | | | PEDRAS (BANCADAS, DIVISÓRIAS E SIMILARES) | | | |
| | | | | | | SOMA DAS ÁREAS DE BANCADAS E RODA BANCA EM GRANITO AFERIDAS EM PROJETO: | | | |
| | | | | | | Sanitário masculino | | | |
| | | | | | | bancada (C x P): 2,10 m x 0,60 m = 1,26 m² | | | |
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | DER | 170220 | Bancada de granito com espessura de 2 cm | m2 | 22,67 | roda banca (C x A): (2,10 + 0,60 + 0,60) x 0,10 m = 0,33 m² | | | |
| | | | | | | Sanitário feminino | | | |
| | | | | | | bancada (C x P): 2,10 m x 0,60 m = 1,26 m² | | | |
| | | | | | | roda banca (C x A): (2,10 + 0,60 + 0,60) x 0,10 m = 0,33 m² | | | |
| | | | | | | Guchê 1 | | | |
| 10.01 | DER | 170220 | Bancada de granito com espessura de 2 cm | m2 | 22,67 | bancada (C x P): 1,50 m x 1,10 m = 1,65 m² | | | |
| | | | | | | Guchê 2, 3 e 4 | | | |
| | | | | | | bancada (C x P): 1,50 m x 0,80 m = 1,20 m² x 3 guchês = 3,60 m² | | | |
| | | | | | | Copa | | | |
| | | | | | | bancada (C x P): 2,5 m x 0,60 m = 1,50 m² | | | |
| 10.02 | SINAPI | 102253 | DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS, AF_01/2021 | M2 | 8,67 | roda banca (C x A): 2,5 m x 0,10 m = 0,25 m² | | | |
| | | | | | | Lanchonete | | | |
| | | | | | | balcão (C x P): (3,80 m + 2,00 m + 0,75 m) x 0,50 m = 3,275 m² x 2 lanchonetes = 6,55 m² | | | |
| | | | | | | bancada (C x P): (2,10 m + 1,85 m) x 0,65 m = 2,57 m² x 2 lanchonetes = 5,14 m² | | | |
| | | | | | | Soma das divisórias sanitárias, conforme dimensões definidas em projeto. | | | |
| 10.03 | SINAPI | 102255 | TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, AF_01/2021 | M2 | 0,60 | masculino (divisória) 1,81 m² + (três peças de frente) 1,08 m² = 2,89 m² | | | |
| | | | | | | feminino (divisórias) 1,81 m² + (três peças de frente) 1,08 m² = 2,89 m² x 2 conjuntos = 5,78 m² | | | |
| | | | | | | total: 2,89 m² + 5,78 m² = 8,67 m² | | | |
| | | | | | | Dota tapa vistas de mictório alinhados entre os mictórios no sanitário masculino, medindo 30 cm de largura por 100 cm de altura, alinhado a 40 cm do piso. | | | |
| | | | | | | 0,30 m x 1,00 m = 0,30 m² x 2 unidades = 0,60 m² | | | |
| 11.01 | DER | 200307 | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal | m3 | 39,50 | terra vegetal para os canteiros e jardim seco, calculado conforme projeto: | | | |
| | | | | | | Cálculo do volume total de terra vegetal | | | |
| | | | | | | canteiro 1: (área do canteiro) 21,32 m² x (altura de terra - escavado no solo) 0,30 m = 9,396 m³ | | | |
| | | | | | | canteiro 2: (área do canteiro) 28,25 m² x (altura de terra) 0,30 m = 8,475 m³ | | | |
| | | | | | | canteiro 3: (área do canteiro) 20,10 m² x (altura de terra) 0,30 m = 6,03 m³ | | | |
| 11.02 | SINAPI | 98505 | PLANTIO DE FORMAÇÃO AF_07/2024 | M2 | 69,67 | jardim seco: (área do jardim) 52,00 m² x (altura de terra - escavado no solo) 0,30 m = 15,60m³ | | | |
| | | | | | | Total: 39,501 m³ | | | |
| | | | | | | área dos canteiros, conforme projeto: | | | |
| | | | | | | canteiro 1: 21,32 m² | | | |
| | | | | | | canteiro 2: 28,25 m² | | | |
| 11.03 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO S | Plantio de arbusto florífero (azaléia ou similar), 1x= 50 cm a 70 cm, incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de areia média (5 cm) no fundo e reaterro. Fornecimento e plantio. | Un | 209,00 | canteiro 3: 20,10 m² | | | |
| | | | | | | total: 69,67 m² | | | |
| | | | | | | estimando 63 unidades por metro quadrado de canteiro: | | | |
| | | | | | | 03 unidades x (área dos canteiros) 69,67 m² = 209,00 unidades | | | |
| | | | | | | estimando 01 unidade por metro quadrado de jardim seco: | | | |
| 11.04 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO T | Plantio de agave palito, diâmetro= 30 cm a 40 cm, incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de areia média (5 cm) no fundo e reaterro. Fornecimento e plantio. | Un | 52,00 | área do jardim seco: 52,00 m² = 52 unidades | | | |
| | | | | | | fornecimento e espalhamento de camada de argila expandida sobre colchão de areia no jardim seco: | | | |
| | | | | | | 52,00 m² | | | |
| | | | | | | colchão de areia no jardim seco: | | | |
| | | | | | | 52,00 m² | | | |
| 12.01 | DER | 160605 | Estintor de incêndio portátil de pó químico ABC, com capacidade 2A, 20B-C (6 kg), inclusive suporte de parede universal, parafusos e bucha S8, exclusive placa sinalizadora em PVC fotoluminescente e pintura de sinalização. | und | 8,00 | área do jardim seco: 52,00 m² | | | |
| | | | | | | SOMAS FINAIS | | | |
| | | | | | | Quantitativo conforme projeto de Incêndio - Registro CBMES: 158612-001_PSEG003_V01 | | | |
| | | | | | | Área total da edificação, aferida em projeto: | | | |
| | | | | | | 1.531,20 m² | | | |
| 12.02 | DER | 200401 | Limpeza geral da obra (edificação) | m2 | 1531,20 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|------------------|--|---|------|--------|--|--------|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | |
| | ENDEREÇO: | Av. Sândar Nemer, 58, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | BDI: | 29,61% | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | | | REVISÃO: | R01 | | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ORÇÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| INFRA E SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | Área do pavimento térreo da obra, conforme quadro de áreas do projeto | | | |
| 13.01 | DER | 10501 | Locação de obra com galbario de madeira | m2 | 978,70 | Escavação para a execução das sapatas | | | |
| | | | | | | Área de base das fundações (Conforme tabela na prancha 2 do projeto): 184,72m² -Profundidade de escavação: 2,00m -Volume a ser escavado: 184,72m³ x 2,00m = 369,44m³ | | | |
| 13.02 | DER | 30103 | Escavação mecânica em material de 1a. categoria | m3 | 516,33 | Escavação para execução das vigas Serão executadas valas com largura de 20 cm para cada lado da viga para possibilitar a mortagem de formas e realizar a impermeabilização | | | |
| | | | | | | Escavação de valas para execução das vigas sob as bases de ônibus: -Área de superfície da viga sob base de ônibus, conforme quadro resumo na prancha 23: 9,60m² -Dividido a área acima pela largura da maior das vigas tem-se a extensão destas vigas, neste caso: 9,60m² / 0,15m (largura das vigas) = 64,00 lineares de vigas -Largura das valas a serem escavadas: 0,20m + 0,20m + 0,15m =0,55m -Superfície de área a ser escavada: 0,55m x 64,00m = 35,20m² -Profundidade de escavação: 1,40m (Desnível de 1,00m + 0,40m de altura das vigas) -Volume de escavação: 35,20 m³ x 1,40m = 49,28m³ | | | |
| 13.03 | DER | 30119 | Aplacamento do fundo de vala com mao de 30 a 50%g | m2 | 184,72 | Vigas do térreo Compactação do fundo das sapatas Área de base das fundações: 184,72m² Área de base das sapatas para execução das sapatas e as laterais das vigas do térreo. Para quantificação deste item será considerado o volume de escavação, demonstrado anteriormente, subtraído dos volumes ocupados pelos elementos estruturais (Sapatas, arranques e vigas do térreo). Será considerado um fator de compactação de 0,3. | | | |
| | | | | | | -Volume de escavação para as sapatas e vigas: 516,33m³ -Volume ocupado pelas sapatas e bases de concreto, conforme quadro de quantidades de fundação na prancha 2 do projeto: 97,83m³ + 9,34m³ = 97,07m³ -Volume ocupado pelos arranques dos pilares (Indicado no quadro resumo junto a planta de forma das vigas sob a base de ônibus na prancha 23): 7,42m³ -Volume ocupado pelos arranques dos pilares (Indicado no quadro resumo junto a planta de forma do térreo na prancha 25): 5,07m³ -Volume ocupado pelas vigas sob a base de ônibus, quadro resumo junto a planta de forma do térreo na prancha 23: 4,29m³ -Volume ocupado pelas vigas do térreo, quadro resumo junto a planta de forma do térreo na prancha 25: 28,72m³ -Volume a ser compactado: 516,33m³ – 97,07m³ – 7,42m³ – 5,07m³ – 4,29m³ – 28,72m³ = 373,78m³ Área de base das fundações: 184,72m² | | | |
| 13.04 | DER | 30201 | Reaterro apiloado de cwas de fundação, em camadas de 20 cm | m3 | 415,29 | | | | |
| 13.05 | SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDÃOIMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. Af. 04/2024 | M2 | 184,72 | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|--|--------------|----------|---|--|--|--|--|--|
| OROA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | | | |
| ENDEREÇO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | <div>Triago Balbino Abreu</div> <div>Engenheiro Civil</div> <div>ES-0048680/D</div> | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | | | |
| DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | BDI: 29,61% | | | | | | | |
| DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | REVISÃO: R01 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | |
| | | | | | | Conforme resumo de quantidades da obra na planilha 02 do projeto estrutural: | | | | | |
| 13.06 | DER | 40328 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm | kg | 11242,00 | - Sapatas: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 10mm: 1202 kg | | | | | |
| | | | | | | - Lajes nervuradas: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 6,3mm: 520 kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 8mm: 750kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 10mm: 1806 kg | | | | | |
| | | | | | | - Lajes maciças: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 6,3mm: 746 kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 8mm: 268kg | | | | | |
| | | | | | | - Vigas de concreto: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 6,3mm: 899 kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 8mm: 1285 kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 10mm: 1289 kg | | | | | |
| - Vigas inclinadas: | | | | | | | | | | | |
| Vergalhão 6,3mm: 8 kg | | | | | | | | | | | |
| - Pilares em concreto: | | | | | | | | | | | |
| Vergalhão 6,3mm: 109 kg | | | | | | | | | | | |
| Vergalhão 8mm: 39 kg | | | | | | | | | | | |
| Conforme resumo de quantidades da obra na planilha 02 do projeto estrutural: | | | | | | | | | | | |
| 13.07 | DER | 40332 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm | kg | 30470,00 | - Sapatas: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 12,5mm: 1168 kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 16mm: 962kg | | | | | |
| | | | | | | - Lajes nervuradas: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 12,5mm: 3817 kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 16mm: 2403kg | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 20mm: 968 kg | | | | | |
| | | | | | | - Armadura base de maciços: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 16mm: 9807kg | | | | | |
| | | | | | | - Lajes maciças: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 12,5mm: 143 kg | | | | | |
| | | | | | | - Vigas de concreto: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 12,5mm: 2193 kg | | | | | |
| Vergalhão 16mm: 1481kg | | | | | | | | | | | |
| - Vigas inclinadas: | | | | | | | | | | | |
| Vergalhão 12,5mm: 11 kg | | | | | | | | | | | |
| - Pilares em concreto: | | | | | | | | | | | |
| Vergalhão 12,5mm: 1168 kg | | | | | | | | | | | |
| Conforme resumo de quantidades da obra na planilha 02 do projeto estrutural: | | | | | | | | | | | |
| 13.08 | DER | 40333 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm | kg | 4037,57 | - Sapatas: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 5mm: 40 kg | | | | | |
| | | | | | | - Lajes nervuradas: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 5mm: 74 kg | | | | | |
| | | | | | | - Lajes maciças: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 5mm: 365 kg | | | | | |
| | | | | | | - Vigas de concreto: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 5mm: 1179 kg | | | | | |
| | | | | | | - Pilares em concreto: | | | | | |
| | | | | | | Vergalhão 5mm: 1255 kg | | | | | |
| | | | | | | Armadura de distribuição das lajes nervuradas | | | | | |
| | | | | | | Conforme indicado em projeto será utilizado 2 armaduras de distribuição com diâmetro de 5,0 mm sobre cada cuba da laje nas duas direções. Como a distância entre eixos das cubas na laje nervurada é de 0,65m, a área de projeção sobre cada cuba é de 0,65 x 0,65m= 0,4225m². Como serão passadas 2 armaduras em cada direção da laje, sobre cada cuba a área total será de 0,845m². | | | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|------------|---------------|--|------|---------|--|--|--|--|
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | RESP. TÉCNICO | | | |
| | | | | | | Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-0048860/D | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 13.09 | DER | 40337 | Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2,5x10cm (incl. material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma) | m2 | 2159,56 | Conforme resumo de quantidades da obra, na prancha 02 do projeto estrutural: - Vigas: Forma lateral: 996,63m² Forma de fundo: 232,52m² - Vigas inclinadas: Forma lateral: 1,48m² Forma de fundo: 0,37m² - Pilares: 855,20m² - Escadas: 73,36m² TOTAL: 2159,56m² | | | |
| 13.10 | SINAPI | 92538 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020 | M2 | 258,40 | Conforme resumo de quantidades da obra, na prancha 02 do projeto estrutural: | | | |
| 13.11 | SINAPI | 92504 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO DUPLIO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 18 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020 | M2 | 1187,40 | Conforme resumo de quantidades da obra, na prancha 02 do projeto estrutural: - Vigas: 358,40m² - Pilares: 15,37m² - Escadas: 15,37m² | | | |
| 13.12 | DER | 40330 | Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel) | m3 | 92,53 | Conforme resumo de quantidades da obra, na prancha 02 do projeto estrutural: - Pilares: 77,16m³ - Escadas: 15,37m³ | | | |
| 13.13 | DER | 40331 | Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel) | m3 | 351,88 | Conforme resumo de quantidades da obra, na prancha 02 do projeto estrutural: - Lajes nervuradas: 216,02m³ - Lajes maciças: 27,93m³ - Vigas: 107,82m³ - Vigas inclinadas: 0,11m³ | | | |
| 13.14 | DER | 30304 | Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada | m3 | 255,94 | Conforme resumo de quantidades da obra, na prancha 02 do projeto estrutural: - Volume de aterro: 415,29m³ - Volume de concreto: 415,29m³ - Solo escavado a ser descartado: 631,23m³ = 415,29m³ + 215,94m³ | | | |
| 14 | | | ESTRUTURA METÁLICA | | | Quantitativo conforme quadro de lista de materiais no projeto de estrutura metálica Total: 15049,55kg | | | |
| 14.01 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO AE | Execução de estrutura metálica de cobertura composta por trama de perfis horizontais, apoiados sobre perfis inclinados do tipo "pillar avonore" ligados à estrutura de concreto armado, para terminal rodoviário, conforme projeto executivo, incluindo todas as conexões soldadas e parafusadas, montagem, instalação e fornecimento dos materiais. | | | Kg 15049,55 | | | |
| 15 | | | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | | | | | |
| 15.01 | SINAPI | 89355 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | M | 18,54 | Seção AF 1 - 0,20m Seção AF 2 - 4,49m Seção AF 3 - 6,43m Seção AF 4 - 7,42m Total: 18,54m | | | |
| 15.02 | SINAPI | 89446 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | M | 221,85 | Seção AF 2 - 19,17m Seção AF 3 - 14,15m Seção AF 4 - 20,84m Abastecimento - 114,56m Ventilação - 14,75m Total: 221,85m | | | |
| 15.03 | SINAPI | 89449 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | M | 114,21 | Ramal Sanitário 1 - 22,70m Ramal Sanitário 2 - 19,20m Ramal Sanitário 3 - 13,42m Ramal Sanitário 4 - 13,44m Tubo Extrator - 43,28m Barilete - 2,27m Total: 114,21m | | | |
| 15.04 | SINAPI | 89450 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | M | 3,88 | Reservatório - 3,88m | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|---|---|--|------|---------------|--|--|
|  | OBRA: | | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | RESP. TÉCNICO | | |
| | ENDERECO: | | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | | 01/10/2025 | | | | | |
| | DATA BASE: | | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
| 15.05 | SINAPI | 89711 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | M | 45,21 | Pavimento 1 - 45,21m | |
| 15.06 | SINAPI | 89712 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | M | 154,77 | Térreo - 22,48m Pavimento 1 - 69,47m Tubo de Queda - 10,72m Ventilação - 51,80m Total: 154,77m | |
| 15.07 | SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | M | 103,41 | Térreo - 15,70m Pavimento 1 - 37,49m Tubo de Queda - 15,70m Total: 103,41m | |
| 15.08 | SINAPI | 89580 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF_06/2022 | | | M | 89,87 | Drenagem Pluvial - 89,87m | |
| 15.09 | SINAPI | 95675 | HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2024 | | | UN | 1,00 | Térreo - 1 unidade | |
| 15.10 | SINAPI | 98111 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF_12/2020 | | | UN | 1,00 | Térreo - 1 unidade | |
| 15.11 | SINAPI | 98110 | CAIXA DE GORDURA PRETENSIVA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO=0,3 M, AF_12/2020 | | | UN | 1,00 | Térreo - 1 unidade | |
| 15.12 | SINAPI | 94796 | TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | | | UN | 2,00 | Reservatório - 2 unidades | |
| 15.13 | SINAPI | 104326 | RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 7,00 | Térreo - 2 unidades Pavimento 1 - 5 unidades Total: 7 unidades | |
| 15.14 | SINAPI | 104328 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA, SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 16,00 | Pavimento 1 - 16 unidades | |
| 15.15 | SINAPI | 104348 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA, SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_08/2022 | | | UN | 5,00 | Ventilação - 5 unidades | |
| 15.16 | SINAPI | 102617 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2021 | | | UN | 2,00 | Reservatório - 2 unidades | |
| 15.17 | SINAPI | 94703 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_04/2024 | | | UN | 4,00 | Reservatório Superior - 4 unidades | |
| 15.18 | SINAPI | 94706 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_04/2024 | | | UN | 4,00 | Reservatório Superior - 4 unidades | |
| 15.19 | SINAPI | 94707 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_04/2024 | | | UN | 2,00 | Reservatório Superior - 2 unidades | |
| 15.20 | SINAPI | 99635 | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | | | UN | 4,00 | Seção AF 1 - 1 unidade Seção AF 2 - 1 unidade Seção AF 3 - 1 unidade Seção AF 4 - 1 unidade Total: 4 unidades | |
| 15.21 | SINAPI | 94489 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | | | UN | 6,00 | Reservatório Superior - 6 unidades | |
| 15.22 | SINAPI | 94492 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | | | UN | 6,00 | Reservatório Superior - 6 unidades | |
| 15.23 | SINAPI | 94493 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | | | UN | 2,00 | Reservatório Superior - 2 unidades | |
| 15.24 | SINAPI | 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | | | UN | 8,00 | Seção AF 1 - 3 unidades Seção AF 2 - 1 unidade Seção AF 3 - 2 unidades Seção AF 4 - 2 unidades Total: 8 unidades | |
| 15.25 | SINAPI | 89383 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 16,00 | Seção AF 1 - 2 unidades Seção AF 2 - 2 unidades Seção AF 3 - 4 unidades Seção AF 4 - 4 unidades Total: 16 unidades | |
| 15.26 | SINAPI | 103947 | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 5,00 | Seção AF 1 - 1 unidade Seção AF 3 - 2 unidades Seção AF 4 - 2 unidades Total: 5 unidades | |
| 15.27 | SINAPI | 103959 | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 1,00 | Barillete - 1 unidade | |
| 15.28 | SINAPI | 89502 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 2,00 | Extravisor - 2 unidades | |
| 15.29 | SINAPI | 89358 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 22,00 | Seção AF 1 - 2 unidades Seção AF 2 - 2 unidades Seção AF 3 - 9 unidades Seção AF 4 - 9 unidades Total: 22 unidades | |
| 15.30 | SINAPI | 89481 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 57,00 | Seção AF 1 - 2 unidades Seção AF 2 - 4 unidades Seção AF 3 - 8 unidades Seção AF 4 - 14 unidades Abastecimento - 22 unidades Total: 57 unidades | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------|---|---|--|------|---------------|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | RESP. TÉCNICO | | |
| | ENDEREÇO: | | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | | 01/10/2025 | | | BDI: | 29,61% | |
| | DATA BASE: | | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | REVISÃO: | R01 | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
| 15.31 | SINAPI | 89501 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 46,00 | Ramal Sanitário 1 - 7 unidades Ramal Sanitário 2 - 6 unidades Ramal Sanitário 3 - 10 unidades Ramal Sanitário 4 - 10 unidades Barilete - 1 unidade Extravisor - 12 unidades Total: 46 unidades | |
| 15.32 | SINAPI | 89505 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 2,00 | Barilete - 2 unidades | |
| 15.33 | SINAPI | 89393 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 16,00 | Seção AF 2 - 2 unidades Seção AF 3 - 7 unidades Seção AF 4 - 7 unidades Total: 16 unidades | |
| 15.34 | SINAPI | 89617 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 18,00 | Seção AF 1 - 3 unidades Seção AF 2 - 1 unidade Seção AF 3 - 2 unidades Seção AF 4 - 2 unidades Alimentação - 4 unidades Ventilação - 6 unidades Barilete - 4 unidades Extravisor - 3 unidades Total: 27 unidades | |
| 15.35 | SINAPI | 89625 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 7,00 | Barilete - 1 unidade | |
| 15.36 | SINAPI | 89628 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 1,00 | Barilete - 1 unidade | |
| 15.37 | SINAPI | 89627 | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022 | | | UN | 7,00 | Barilete - 3 unidades Ventilação - 4 unidades Total: 7 unidades | |
| 15.38 | SINAPI | 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 12,00 | Pavimento 1 - 12 unidades | |
| 15.39 | SINAPI | 89732 | MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 27,00 | Térreo - 3 unidades Pavimento 1 - 24 unidades Total: 27 unidades | |
| 15.40 | SINAPI | 89746 | MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 13,00 | Térreo - 3 unidades Pavimento 1 - 8 unidades Total: 13 unidades | |
| 15.41 | SINAPI | 89591 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUITORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF_06/2022 | | | UN | 4,00 | Drenagem Pluvial - 4 unidades | |
| 15.42 | SINAPI | 89724 | MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 56,00 | Pavimento 1 - 56 unidades | |
| 15.43 | SINAPI | 89731 | MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 37,00 | Térreo - 2 unidades Pavimento 1 - 35 unidades Total: 37 unidades | |
| 15.44 | SINAPI | 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 19,00 | Térreo - 4 unidades Pavimento 1 - 15 unidades Total: 19 unidades | |
| 15.45 | SINAPI | 89590 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 24,00 | Drenagem Pluvial - 24 unidades | |
| 15.46 | SINAPI | 89782 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 9,00 | Pavimento 1 - 9 unidades | |
| 15.47 | SINAPI | 89784 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 15,00 | Pavimento 1 - 15 unidades | |
| 15.48 | SINAPI | 89796 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 3,00 | Pavimento 1 - 3 unidades | |
| 15.49 | SINAPI | 104344 | ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 8,00 | Pavimento 1 - 8 unidades | |
| 15.50 | SINAPI | 89783 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 1,00 | Pavimento 1 - 1 unidade | |
| 15.51 | SINAPI | 89785 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 12,00 | Pavimento 1 - 12 unidades | |
| 15.52 | SINAPI | 89797 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 5,00 | Térreo - 1 unidades Pavimento 1 - 4 unidades Total: 5 unidades | |
| 15.53 | SINAPI | 104345 | PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 8,00 | Pavimento 1 - 8 unidades | |
| 15.54 | SINAPI | 89753 | JUNTA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 93,00 | Térreo - 5 unidades Pavimento 1 - 88 unidades Total: 93 unidades | |
| 15.55 | SINAPI | 89778 | JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022 | | | UN | 56,00 | Térreo - 10 unidades Pavimento 1 - 46 unidades Total: 56 unidades | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|--|------|--------|--|-----|--|--|
| <div></div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO</div> <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS</div> | OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | |
| | ENDEREÇO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | BDI: | 29,61% | REVISÃO: | R01 | | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| 15.56 | SINAPI | 89677 | LUBA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTAS ELÁSTICAS, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF_06/2022 | UN | 28,00 | Drenagem Pluvial - 28 unidades | | | |
| 15.57 | SINAPI | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/CORBÊ OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF_09/2023 | M | 71,72 | AF - 69,22m Esgoto - 2,50m Total: 71,72m | | | |
| 15.58 | SINAPI | 91180 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/CORBÊ OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF_09/2023 | M | 191,82 | AF - 79,55m Esgoto - 93,17m Ventilação - 19,10m Total: 191,82m | | | |
| 15.59 | SINAPI | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/CORBÊ OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRACADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF_09/2023 | M | 34,80 | Esgoto - 34,80m | | | |
| 15.60 | COMPOSIÇÃO | | Parafuso de fixação horizontal de PVC água/ PVC esgoto/PVC pluvial/CPVC/PPR/Corbê ou aço, diâmetros maiores que 100mm com abraçadeira tipo D com parafuso de fixação 4", fixada diretamente na laje ou parede. | m | 14,30 | Drenagem Pluvial - 14,30m | | | |
| 15.61 | SINAPI | 91173 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, CORBÊ OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE, AF_09/2023_P5 | M | 28,79 | AF - 22,12 Esgoto - 6,67m Total: 28,79m | | | |
| 15.62 | SINAPI | 91174 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, CORBÊ OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE, AF_09/2023_P5 | M | 43,72 | AF - 16,15m Esgoto - 11,47m Ventilação - 16,10m Total: 43,72m | | | |
| 15.63 | SINAPI | 91175 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, CORBÊ OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE, AF_09/2023_P5 | M | 15,60 | Esgoto - 15,60m | | | |
| 15.64 | COMPOSIÇÃO | | Fixação de tubos verticais de PVC água/ PVC esgoto/PVC pluvial/CPVC/PPR/Corbê ou aço, diâmetros maiores que 100mm com abraçadeira metálica rígida tipo U, perfil 4", fixada em perfilado em parede, AF_09/2023_P5 | m | 54,30 | Drenagem Pluvial - 54,30m | | | |
| 15.65 | DER | 141102 | Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x38cm, dim: 60x60cm e H=4x=1m, c/ Tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro. | und | 4,00 | Drenagem Pluvial - 4 unidades | | | |
| 15.66 | SINAPI | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, AF_09/2024 | M3 | 23,77 | Considerando 20cm de largura, e 60cm de profundidade média. Tubulação Drenagem Pluvial: 21,50 x 0,6 x 0,2 = 2,58m³ Tubulação Água Fria: 91,20 x 0,6 x 0,2 = 10,95m³ Tubulação Esgoto: 85,38 x 0,6 x 0,2 = 10,24m³ Total: 23,77m³ | | | |
| 15.67 | SINAPI | 104737 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA, AF_08/2023 | M3 | 23,77 | Tubulação Drenagem Pluvial: 21,50 x 0,6 x 0,2 = 2,58m³ Tubulação Água Fria: 91,20 x 0,6 x 0,2 = 10,95m³ Tubulação Esgoto: 85,38 x 0,6 x 0,2 = 10,24m³ Total: 23,77m³ | | | |
| 15.68 | SINAPI | 90443 | RASSO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF_09/2023 | M | 55,40 | AF - 41,85m Esgoto - 13,55m Total: 55,40m | | | |
| 15.69 | SINAPI | 91222 | RASSO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF_09/2023 | M | 30,30 | AF - 14,20m Ventilação - 16,10m Total: 30,30m | | | |
| 15.70 | SINAPI | 90466 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF_09/2023 | M | 55,40 | AF - 41,85m Esgoto - 13,55m Total: 55,40m | | | |
| 15.71 | SINAPI | 90467 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF_09/2023 | M | 30,30 | AF - 14,20m Ventilação - 16,10m Total: 30,30m | | | |
| 16 | SISTEMA SPDA | | | | | | | | |
| 16.01 | DER | 160318 | Cabo de cobre nú 35mm², ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente | m | 173,00 | Quantitativo conforme projeto SPDA - Prancha 03/03. *Cabo de Cobre Nú 35mm²; 173 m (139m Malha de Captação + 34m de equipotencialização) | | | |
| 16.02 | DER | 160319 | Presilha de laço ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poluretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | und | 200,00 | Quantitativo conforme projeto SPDA - Prancha 03/03. *Presilha de laço + PARAFUSO AUTOATARRACHANTE DIM 4,2X32MM + bucha nylon DN 6mm + poluretano: 200 und | | | |
| 16.03 | DER | 160328 | Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm², ref. TEL 5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente | und | 25,00 | Quantitativo conforme projeto SPDA - Prancha 03/03. Terminal de compressão 35mm² + Porca + Parafuso + Arruela = 25 Uni | | | |
| 16.04 | DER | 160313 | Fixador universal latão estanhado p/ cabos 16 a 70 mm² ref. 5024, incl. parafuso sextavado M6x45mm, arruela lisa 1/4", bucha nrg, vedação dos furos c/ poluretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | und | 30,00 | Quantitativo conforme projeto SPDA - Prancha 03/03. Fixador Universal SPDA + parafuso + arruela + bucha + poluretano: 30 uni | | | |
| 16.05 | COMPOSIÇÃO | | Kit Aterrisert SPDA + Conector | Un | 9,00 | Quantitativo conforme projeto SPDA - Prancha 03/03. Aterrisert com conector: 9 (01 para cada descida + 01 para derivar para o BEP) | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|-----|---------|--|--|--------------------|--|--|
| ITEM | ÓRGÃO | OBRA: | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | |
| | | TERMINAL RODoviário de Castelo/ES | | | | | | | |
| | | ENDECO: | | | | | | | |
| | | PROPRIETÁRIO: | | | | | | | |
| | | DATA DE EMISSÃO: | | | | | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | 29,61% | | Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-008689/D | | | |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | | 01/10/2025 | | R01 | | | | | |
| | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | | | | | | |
| 17.25 | SINAPI | 91598 | UN | 6,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.26 | SINAPI | 91599 | UN | 20,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.27 | COMPOSIÇÃO | | Un | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.28 | DER | 150123 | | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.29 | COMPOSIÇÃO | | Un | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.30 | SINAPI | 101878 | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.31 | SINAPI | 101879 | UN | 5,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.32 | SINAPI | 101883 | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.33 | DER | 150316 | und | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.34 | SINAPI | 90456 | UN | 59,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.35 | SINAPI | 97596 | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 10. | | | | |
| 17.36 | DER | 151137 | m | 52,86 | Eletroduto PEAD 40mm - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.37 | DER | 151141 | m | 47,90 | Eletroduto PEAD 90mm - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.38 | SINAPI | 91843 | M | 71,63 | Eletrodutos PVC reforçado 20mm instalados em laje - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.39 | SINAPI | 91845 | M | 6,56 | Eletrodutos PVC reforçado 25mm instalados em laje - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.40 | SINAPI | 91853 | M | 47,53 | Eletrodutos PVC reforçado 20mm instalados alvenaria - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.41 | SINAPI | 91855 | M | 10,44 | Eletrodutos PVC reforçado 25mm instalados alvenaria - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.42 | SINAPI | 91852 | M | 22,59 | Eletrodutos PVC 20mm embutidos em alvenaria - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.43 | SINAPI | 91854 | M | 4,90 | Eletrodutos PVC 25mm embutidos em alvenaria - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.44 | DER | 151131 | m | 4,57 | Eletrodutos PVC Rígido 75mm no padrão de entrada de energia elétrica - Prancha 11. | | | | |
| 17.45 | SINAPI | 95727 | M | 560,96 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.46 | DER | 151601 | m | 133,13 | Eletrodutos PVC Aparente 25mm - Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |
| 17.47 | DER | 151602 | m | 5,27 | Comprimento eletrodutos até 32mm embutidos em alvenaria = 47,53+10,44+22,59+4,57+6,7 = 133,67m | | | | |
| 17.48 | DER | 151603 | m | 2,42m | Comprimento eletrodutos a partir de 32mm e até 63mm embutidos em alvenaria = 5,27m. | | | | |
| 17.49 | SINAPI | 93358 | M3 | 10,24 | Comprimento eletrodutos a partir de 63mm embutidos em alvenaria = 2,42m. | | | | |
| 17.50 | DER | 30201 | m3 | 10,24 | Comprimento dos eletrodutos soterrados = 47,59+45,48 = 93,07m. | | | | |
| 17.51 | DER | 151401 | m | 43,24 | Volume da vala escavada = 93,07m * 0,20(largura) * 0,55(profundidade) = 10,24m³ | | | | |
| 17.52 | DER | 151402 | m | 1213,16 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|---|--|--|--|---------------|--------|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | | |
| | ENDECO: | | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | | | BDI: | | 29,61% | |
| | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | REVISÃO: | | R01 | |
| SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
| 17.53 | DER | 151403 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70ºC ? 4,0mm2 | | | | m | 436,73 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.54 | DER | 151404 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70ºC ? 6,0mm2 | | | | m | 128,29 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.55 | DER | 151405 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70ºC ? 10,0mm2 | | | | m | 473,09 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.56 | DER | 151406 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70ºC ? 16,0mm2 | | | | m | 300,86 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.57 | DER | 151407 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70ºC ? 25,0mm2 | | | | m | 2,68 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.58 | DER | 151425 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama HEPR 90ºC ? 50,0mm2 | | | | m | 5,20 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.59 | DER | 151429 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama HEPR 90ºC ? 70,0mm2 | | | | m | 21,87 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.60 | DER | 151426 | Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama HEPR 90ºC ? 95,0mm2 | | | | m | 191,60 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 11. | |
| 17.61 | DER | 151338 | Mini-Disjuntor monopolar 10A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 11,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.62 | DER | 151301 | Mini-Disjuntor monopolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 17,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.63 | DER | 151305 | Mini-Disjuntor tripolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 2,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.64 | SINAPI | 93660 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020 | | | | UN | 6,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.65 | DER | 151323 | Mini-Disjuntor bipolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 4,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.66 | DER | 151323 | Mini-Disjuntor bipolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 2,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.67 | DER | 151327 | Mini-Disjuntor tripolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 3,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.68 | DER | 151329 | Mini-Disjuntor tripolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 3,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.69 | DER | 151310 | Mini-Disjuntor tripolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente | | | | und | 2,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.70 | Composição | COMPOSIÇÃO A | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.71 | DER | 151350 | Interruptor Diferencial Bipolar DR 25A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente | | | | und | 1,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.72 | DER | 151357 | Interruptor Diferencial Bipolar DR 40A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente | | | | und | 2,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.73 | Composição | COMPOSIÇÃO B | Dispositivo Diferencial Residual (DR), Tetrapolar, 25A, 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | UN | 4,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Pranchas 5 e 11. | |
| 17.74 | Composição | COMPOSIÇÃO C | Dispositivo DPS, Classe II, 175V, 90kA - Forneimento e instalação | | | | UN | 6,00 | Quantitativo conforme projeto elétrico - Prancha 5. | |
| 18 | | | INSTALAÇÕES DE SHP | | | | | | | |
| 18.01 | COMPOSIÇÃO | AC | Bomba de Combate a Incêndio 3 CV, com capacidade mínima de vazão de 16 m³/h a uma pressão de 20 mca, modelo Dancor CAM W-21 ou equivalente - Forneimento e instalação | | | | UN | 1,00 | Bomba de Combate a Incêndio 3 CV, com capacidade mínima de vazão de 16 m³/h a uma pressão de 20 mca, modelo Dancor CAM W-21 ou equivalente | |
| 18.02 | COMPOSIÇÃO | AD | Quadro de comando BCI para bomba 3CV - Forneimento e instalação | | | | UN | 1,00 | Quadro de controle e proteção para bomba de combate a incêndio 3 CV, em caixa metálica com pintura vermelha e tratamento anticorrosivo, para Sistema de Partida Direta, Acionamento por Botoeira de Bomba ou Pressostato, de Chave Principal com 3 posições (Ligado, Desligado e Automático), de indicação luminosa da Bomba Ligada e Quadro Energizado. Contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (sistema completo) | |
| 18.03 | DER | 160602 | Abrigo de parede para hidrante 60x50x17cm sobrepor, em chapa de aço com pintura eletrolítica vermelha, visor transparente e inscrição "HIDRANTE", registro globo angular 45º 2.1/2" (63mm), adaptador em latão storz engate rápido 2.1/2", mangueira de incêndio 20m ? 2.1/2" ? Tipo 2, com acoplamento em latão e esguicho regulável em latão 2.1/2" em latão, fornecimento e instalação | | | | und | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.04 | DER | 160671 | Abrigo de parede para hidrante 80x50x17cm sobrepor, em chapa de aço com pintura eletrolítica vermelha, visor transparente e inscrição "HIDRANTE", registro globo angular 45º 2.1/2" (63mm), adaptador em latão storz engate rápido 2.1/2", 2 (duas) mangueiras de incêndio 15m 72.1/2" - Tipo 2 e esguicho regulável em latão 2.1/2", fornecimento e instalação | | | | und | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.05 | DER | 160603 | Hidrante de recalque no passeio, composto por caixa metálica 40x60x40 cm, com registro globo angular 90º DN 65 mm (2.1/2"), adaptador Storz para engate rápido e tampão Storz com corrente de segurança, para conexão de viatura do Corpo de Bombeiros ao sistema de abastecimento de água | | | | und | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.06 | SINAPI | 102620 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 06/2021 | | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.07 | SINAPI | 94796 | Torneira de Boia para Caixa d'Água, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021 | | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.08 | SINAPI | 101917 | MANÔMETRO 0 a 200 PSI (0 a 14 KGF/CM2), Ø = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020 | | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.09 | SINAPI | 94489 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021 | | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.10 | SINAPI | 94492 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021 | | | | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.11 | SINAPI | 94495 | REGISTRO DE GAVETA, BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021 | | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|------------------|---|---|--|--|--------------|--------|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RES. TÉCNICO | | | |
| | ENDECO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | | | BDI: | 29,61% | | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | REVISÃO: | R01 | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
| 18.12 | SINAPI | 94499 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.13 | SINAPI | 94500 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021. | | | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.14 | DER | 160660 | Pressostato 80 / 120 PSI com válvula, capacidade elétrica até 5CV em 250VCA, Márgifius ou equivalente | | | und | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.15 | DER | 160662 | Tanque de pressurização/clindro de pressão, capacidade de 10 litros, fornecimento, instalação, exclusão conexões | | | und | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.16 | SINAPI | 99624 | NÍVEL EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021. | | | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.17 | SINAPI | 92369 | NÍVEL EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 5,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.18 | SINAPI | 92373 | NÍVEL EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.19 | SINAPI | 92377 | NÍVEL EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 4,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.20 | SINAPI | 92379 | NÍVEL EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 3,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.21 | SINAPI | 92390 | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 16,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.22 | SINAPI | 92637 | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 3,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.23 | SINAPI | 92642 | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 6,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.24 | SINAPI | 92644 | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.25 | SINAPI | 92896 | UNIÓN, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 3,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.26 | SINAPI | 92918 | LUVIA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 3,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.27 | SINAPI | 92929 | LUVIA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2" X 1", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.28 | SINAPI | 92934 | LUVIA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.29 | SINAPI | 92936 | LUVIA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 2 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.30 | SINAPI | 89408 | PANEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022. | | | UN | 6,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.31 | SINAPI | 94678 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 04/2024. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.32 | SINAPI | 94688 | TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 04/2024. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.33 | SINAPI | 94694 | TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 04/2024. | | | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.34 | SINAPI | 94703 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 04/2024. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.35 | SINAPI | 94706 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 04/2024. | | | UN | 2,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.36 | SINAPI | 94714 | ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 04/2024. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.37 | SINAPI | 104006 | PANEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022. | | | UN | 1,00 | Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.38 | SINAPI | 94648 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 04/2024. | | | M | 0,25 | Tubulação PVC 25mm destinada a RTI. Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.39 | SINAPI | 94651 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 04/2024. | | | M | 66,88 | Tubulação PVC 50mm destinada a RTI. Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.40 | SINAPI | 97498 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020. | | | M | 0,25 | Tubulação SHP 25mm. Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |
| 18.41 | SINAPI | 92367 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020. | | | M | 66,88 | Tubulação SHP 65mm. Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|---|--------|----------|--|--|--|--|
| <div> PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS</div> | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO | | |
| | ENDEREÇO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | BDI: | 29,61% | REVISÃO: | ROI | <div>Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-0086897/D</div> | | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | |
| 18.42 | SINAPI | 92368 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3/4), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | M | 1,05 | Tubulação SHP 80mm. Quantitativo conforme projeto (prancha 1). | | | |
| 18.43 | SINAPI | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | UN | 1,00 | Furo em alvenaria para passagem da rede do SHP. | | | |
| 18.44 | SINAPI | 90440 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEBOLADOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | UN | 4,00 | Furo em lajes para passagem da rede do SHP. | | | |
| 18.45 | SINAPI | 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4”. FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023, PS | M | 8,54 | Fixação horizontal de tubulações maiores que 40mm, conforme prancha 01 do projeto “Tabela de Tubulações - Relatório detalhado”. | | | |
| 18.46 | SINAPI | 91171 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2”. FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023, PS | M | 58,84 | Fixação horizontal de tubulações maiores que 40mm e menores que 75mm, conforme prancha 01 do projeto “Tabela de Tubulações - Relatório detalhado”. | | | |
| 18.47 | SINAPI | 91172 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4”. FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023, PS | M | 1,05 | Fixação horizontal de tubulações maiores que 75mm, conforme prancha 01 do projeto “Tabela de Tubulações - Relatório detalhado”. | | | |
| 18.48 | SINAPI | 91173 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4”. FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023, PS | M | 1,08 | Fixação vertical de tubulações até 40mm, conforme prancha 01 do projeto “Tabela de Tubulações - Relatório detalhado”. | | | |
| 18.49 | SINAPI | 91174 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2”. FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023, PS | M | 21,70 | Fixação vertical de tubulações maiores que 40mm e menores que 75mm, conforme prancha 01 do projeto “Tabela de Tubulações - Relatório detalhado”. | | | |
| 18.50 | DER | 10201 | Demolição manual de piso cimentado espessura de 1,5 cm, inclusive lastro de concreto espessura de 6,0 cm, sem reaproveitamento | m2 | 1,21 | Área de piso a ser demolido para passagem de tubulação de SHP soterrada. Quantitativo conforme projeto (prancha 2). | | | |
| 18.51 | DER | 130110 | Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm | m2 | 1,21 | Área de piso a ser reconstituído para passagem de tubulação de SHP soterrada. Quantitativo conforme projeto (prancha 2). | | | |
| 18.52 | SINAPI | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, AF_09/2024 | M3 | 0,52 | Escavação para passagem dos tubos soterrados: 5,82m Comprimento das tubos soterrados: 5,82m Volume = 5,82m*0,216m*0,45 (profundidade) = 0,523m³ Envolvimento 20x20cm da tubulação de hidrantes soterrada. | | | |
| 18.53 | DER | 40231 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 0,20 | Área do tubo 65mm = 0,005m² Área da seção da concretagem = 0,2*0,2=0,005m² Volume de concreto = 0,035*5,82 (comprimento de tubulação soterrada) = 0,20m³ | | | |
| 18.54 | SINAPI | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO, AF_08/2023 | M3 | 0,32 | Aterro do volume escavado = 0,52m³ Volume concretado = 0,2m³ Volume de aterro = 0,52-0,2 = 0,32m³ | | | |
| 19 | | | INSTALAÇÕES DE GÁS | | | | | | |
| 19.01 | SINAPI | 95249 | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4” - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021 | UN | 9,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.02 | SINAPI | 92700 | JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4”), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020 | UN | 1,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.03 | SINAPI | 92701 | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4”), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020 | UN | 28,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.04 | SINAPI | 92553 | LUA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4” X 1/2”, CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020 | UN | 4,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.05 | SINAPI | 92705 | TUBO EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4”), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020 | UN | 5,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.06 | SINAPI | 92505 | UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4”), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020 | UN | 4,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.07 | COMPOSIÇÃO X | COMPOSIÇÃO X | Cilindro de gás GLP P45, instalado em central de gás - Fornecimento e instalação. | Un | 4,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.08 | COMPOSIÇÃO Y | COMPOSIÇÃO Y | Warguiera tipo pigtail para cilindro de gás GLP P45, 50cm de comprimento, inclusive válvula de retenção - Fornecimento e instalação. | Un | 4,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.09 | COMPOSIÇÃO Z | COMPOSIÇÃO Z | Regulador de pressão de 1º estágio - 1,5kgf/cm² - corpo e capa em latão forjado, com manômetro de 63 mm de diâmetro - Fornecimento e instalação. | UN | 1,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.10 | COMPOSIÇÃO AA | COMPOSIÇÃO AA | Abrigo para medidor de gás GLP 50x50x30cm em chapa de aço galvanizado - sobreposto, tampa e fundo ventilados - Fornecimento e instalação. | UN | 3,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.11 | COMPOSIÇÃO AB | COMPOSIÇÃO AB | Kit Medidor de Gás GLP + Regulador de pressão de 2º estágio (2,8kpa) - Fornecimento e instalação. | UN | 3,00 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |
| 19.12 | SINAPI | 92688 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4”), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020 | M | 58,86 | Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--|------------------|---|---|--|------|---|---|--|--|
| <div><div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO</div><div>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS</div></div></div> | OBRA: | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | RESP. TÉCNICO <div>Tiago Balbino Abreu Engenheiro Civil ES-0048860/D</div> | | | |
| | ENDECO: | Av. Scandar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | 01/10/2025 | | | | | | | |
| | DATA BASE: | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | |
| ITEM | ÓRGÃO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | UNID | QUANT. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | |
| 19.13 | SINAPI | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC AGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/CORRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AE 09/2023 | | M | 49,65 | Fixação horizontal da rede. Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | |
| 19.14 | SINAPI | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC AGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/CORRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AE 09/2023 | | M | 9,21 | Fixação vertical da rede. Quantitativo conforme indicado no projeto de distribuição de gás GLP, prancha 1. | | |
| 19.15 | SINAPI | 103317 | ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AE 12/2021 | | M2 | 8,85 | Alvenaria de fechamento da Central de Gás (6,7m² + 2,15m²) - Quantitativo conforme projeto de distribuição de gás GLP, prancha 2. | | |
| 19.16 | DER | 110302 | Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0,5:6, espessura 25 mm | | m2 | 25,21 | Reboco central de gás (7,95m²+12,96m²+4,30m²) - Quantitativo conforme projeto de distribuição de gás GLP, prancha 2. | | |
| 19.17 | DER | 160702 | Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa sem penetrar no traço 1:3, espessura 5 mm | | m2 | 25,21 | Chapisco da central de gás (7,95m²+12,96m²+4,30m²) - Quantitativo conforme projeto de distribuição de gás GLP, prancha 2. | | |
| 19.18 | DER | 160707 | Pintura com tinta látex PVA Sunnil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a três demãos | | m2 | 25,21 | Pintura da central de gás (7,95m²+12,96m²+4,30m²) - Quantitativo conforme projeto de distribuição de gás GLP, prancha 2. | | |
| 19.19 | DER | 71104 | Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento | | m2 | 1,89 | Portão metálico central de gás 2,1m x 0,9m. Conforme projeto de distribuição de gás GLP, prancha 2. | | |
| 19.20 | DER | 71105 | Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento | | m2 | 5,92 | Grade metálica central de gás - Conforme projeto de distribuição de gás GLP, prancha 2. | | |

TIAGO BALBINO

Assinado digitalmente por

TIAGO BALBINO

ABREU:12022983700

ABREU:12022983700

Data: 2025.10.06 11:59:28 -0300




INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:50:22 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-629RP9>


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------|--|------|---------|---------------|----------------|---------|--|--------------|------------|
| OBRA: Terminal Rodoviário de Castelo/RS | | | RESP. TÉCNICO | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: Av. Sanador Nemer, S/N, Independência, Castelo ES, 95860-000 | | | TIPO: Baulho Alneu | | | E-0048680/D | | | | | |
| DATA DE EMISSÃO: 01/10/2025 | | | REVISÃO: R01 | | | BOI: 29,61% | | | LEIS SOCIAIS: ORF 116,33% SMLR 521,23% | | |
| DATA BASE: SINAPI JUN/25; DERES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | | | | | |
| ITEM | REFERENCIAL | CÓD. | DISCÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | UNIT. (v BDI) | UNIT. (c/ BDI) | PARCIAL | TOTAL | | |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | |
| 01 | | | | | | | | | | 4.045.379,68 | |
| 01.01 | DER | 20701 | Barrado para escritório com sanitário área de 14,50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) | m2 | 14,5 | RS | 863,70 | RS | 1.119,44 | RS | 16.231,88 |
| 01.02 | DER | 20702 | Barrado para depósito de cimento área de 10,90m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização) | m2 | 10,9 | RS | 600,86 | RS | 778,77 | RS | 8.485,59 |
| 01.03 | DER | 20703 | Barrado para depósito de cimento área de 10,90m², de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização) | m2 | 10,9 | RS | 523,63 | RS | 678,68 | RS | 7.397,61 |
| 01.04 | DER | 20704 | Refetório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (coms. 1,21 m²/luz./luminó, conf. projeto (1 utilização) | m2 | 12,1 | RS | 479,45 | RS | 621,42 | RS | 7.512,18 |
| 01.05 | DER | 20705 | Unidade de sanitário e vestiário p/ até 20 func. área de 18,15m², paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. instalação de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) | und | 1 | RS | 16.054,82 | RS | 20.808,65 | RS | 20.808,65 |
| 01.06 | SINAPI | 98459 | TRAPUNTE COM TELHA METÁLICA AF. 03/2024 | M2 | 236,4 | RS | 96,46 | RS | 135,02 | RS | 29.554,73 |
| 01.07 | SINAPI | 103689 | CONCRETO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E ÁREA) GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA AF. 03/2022 - PS | M2 | 8 | RS | 470,20 | RS | 699,43 | RS | 4.875,44 |
| 01.08 | SINAPI | 99059 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALEITADAS A CADA 2,00m - 2 UTILIZADOR AF. 03/2024 | M | 236,4 | RS | 74,26 | RS | 96,25 | RS | 22.753,50 |
| 01.09 | SINAPI | 105011 | EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE AF. 03/2024 | M | 236,4 | RS | 0,67 | RS | 0,87 | RS | 205,67 |
| PROS | | | | | | | | | | | |
| 02.01 | SINAPI | 94995 | EXECUÇÃO DE PASSOIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO EM LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO AF. 08/2022 | M2 | 736,7 | RS | 106,72 | RS | 138,32 | RS | 101.900,34 |
| 02.02 | SINAPI | 87690 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E ÁREA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM AF. 07/2021 | M2 | 552,5 | RS | 48,03 | RS | 62,25 | RS | 34.393,13 |
| 02.03 | SINAPI | 87640 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E ÁREA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM AF. 07/2021 | M2 | 178 | RS | 46,79 | RS | 60,64 | RS | 10.793,92 |
| 02.04 | SINAPI | 87620 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E ÁREA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM AF. 07/2021 | M2 | 79,72 | RS | 31,53 | RS | 40,87 | RS | 3.258,16 |
| 02.05 | SINAPI | 92396 | EXECUÇÃO DE PASSOIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM AF. 10/2022 | M2 | 242 | RS | 100,32 | RS | 130,02 | RS | 31.464,84 |
| 02.06 | SINAPI | 94263 | GUIA (VIERDA) DE CONCRETO MOLDADA EM LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA AF. 03/2024 | M | 157,2 | RS | 40,45 | RS | 52,43 | RS | 8.242,00 |
| 02.07 | SINAPI | 94264 | GUIA (VIERDA) DE CONCRETO MOLDADA EM LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA AF. 03/2024 | M | 75,8 | RS | 45,94 | RS | 59,54 | RS | 4.513,13 |
| PARQUES | | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SINAPI | 103320 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM ESPESSURA 19 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONÍDEIRA AF. 12/2021 | M2 | 445,2 | RS | 129,08 | RS | 167,30 | RS | 74.483,96 |
| 03.02 | SINAPI | 103318 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM ESPESSURA 14 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONÍDEIRA AF. 12/2021 | M2 | 55,04 | RS | 107,77 | RS | 139,68 | RS | 7.687,99 |
| 03.03 | SINAPI | 103318 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM ESPESSURA 14 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONÍDEIRA AF. 12/2021 | M2 | 964,67 | RS | 107,77 | RS | 139,68 | RS | 134.745,11 |
| 03.04 | SINAPI | 103316 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM ESPESSURA 19 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONÍDEIRA AF. 12/2021 | M2 | 39,57 | RS | 82,77 | RS | 107,28 | RS | 4.245,07 |
| 03.05 | SINAPI | 87775 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE 10CM, COM 10CM DE ESPESURA, PARA AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M² E + 10MM, COM TALISCAS AF. 03/2024 | M2 | 362,94 | RS | 62,18 | RS | 80,59 | RS | 29.249,33 |
| 03.06 | SINAPI | 87553 | EMBOÇO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M² E + 10MM, COM TALISCAS AF. 03/2024 | M2 | 1548,89 | RS | 24,57 | RS | 31,85 | RS | 49.332,15 |
| 03.07 | SINAPI | 87547 | MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M² E + 10MM, COM TALISCAS AF. 03/2024 | M2 | 198,9 | RS | 29,16 | RS | 37,79 | RS | 7.516,43 |
| 03.08 | SINAPI | 87545 | EMBOÇO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 10M² E + 10MM, COM TALISCAS AF. 03/2024 | M2 | 65,4 | RS | 32,86 | RS | 42,59 | RS | 2.785,39 |
| 03.09 | SINAPI | 101161 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TELHA METÁLICA DE 0,50x0,80 (CORRUG) DE 75X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONÍDEIRA AF. 05/2020 | M2 | 50,86 | RS | 244,69 | RS | 317,14 | RS | 16.129,74 |
| 03.10 | DER | 40328 | Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 3,10 mm | kg | 17,19 | RS | 11,11 | RS | 14,40 | RS | 247,54 |
| 03.11 | DER | 20339 | Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (falguet de 1 m² por 1 mês) incluindo frete, montagem e desmontagem | m2 | 1067,44 | RS | 21,60 | RS | 28,00 | RS | 29.888,32 |
| COBERTURAS | | | | | | | | | | | |
| 04.01 | SINAPI | 92580 | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF. 07/2019 | M2 | 689,2 | RS | 49,68 | RS | 64,39 | RS | 44.377,59 |
| 04.02 | SINAPI | 94213 | TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF. 02/2019 | M2 | 689,2 | RS | 72,73 | RS | 94,27 | RS | 64.979,88 |
| 04.03 | SINAPI | 94216 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E + 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO CIMENTO AF. 07/2019 | M2 | 516 | RS | 203,46 | RS | 263,70 | RS | 136.069,20 |
| 04.04 | SINAPI | 94229 | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOCÚSTICA E + 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO CIMENTO AF. 07/2019 | M | 99 | RS | 154,06 | RS | 199,68 | RS | 19.768,32 |
| 04.05 | SINAPI | 100327 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF. 07/2019 | M | 24 | RS | 53,61 | RS | 69,48 | RS | 1.667,52 |
| 04.06 | SINAPI | 101966 | RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, COM 10 CM DE LARGURA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF. 07/2019 | M | 24 | RS | 82,06 | RS | 106,36 | RS | 2.552,64 |
| 04.07 | COMPOSIÇÃO | | CHAPIM SOBRE LAJES UNILINARES, EM GRANTO OU MARMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:3 COM ADITIVO AF. 11/2020 | M | 24 | RS | 82,06 | RS | 106,36 | RS | 2.552,64 |
| Instalação. | | | | | | | | | | | |
| aluminio, dimensões 4,2m x 1,0m, incluindo montagem. Fornecedor e | | | | | | | | | | | |
| 315.013,83 | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-------|--|--|----------|-----|------|---------------|----------------|----------------|---------|--------|-----|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRA: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | | | | | | | |
| | ENDEREÇO: | | Av. Sander Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | REVISÃO: | R01 | BDI: | LEIS SOCIAIS: | | | | | |
| | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| ITEM | REFERENCIAL | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | | UNID | QUANT. | UNIT. (c/ BDI) | UNIT. (v/ BDI) | PARCIAL | TOTAL | |
| 08.08 | SINAPI | 94570 | JANELA DE ALUMINIO DE COBRIR COM 2 FOLHAS PARA VIDROS TUBOS INCLUSOS, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTAMINACÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AE 11/2024. | | | | M2 | 2,16 | R\$ | 277,45 | R\$ | 599,60 | R\$ |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|--|--|--------|--------------|---|----------------|--------------|
| ORÇ: | | | | Título Redatário de Castelo/ES | | | RESP. TÉCNICO | | |
| ENGENHEIRO: | | | | Av. Sândar Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | Título Raulino Azeite Engenheiro Civil ES-0008580/D | | |
| PROPRIETÁRIO: | | | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | |
| DATA DE EMISSÃO: | | | | 01/10/2025 | | | LEIS SOCIAIS: | | |
| DATA BASE: | | | | | | | DIR 116,32% SINAPI 127,237% | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SECRETARIA DE PROJETOS DE OBRAS E PROJETOS | | | | | | | | | |
| ITEM | REFERENCIAL | CÓD. | DISCÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | UNIT (6 BDI) | UNIT (C/ BDI) | PARCIAL | TOTAL |
| 08.09 | SINAPI | 94590 | CONTRAMARGO DE ALUMÍNIO. FRAÇÃO COM PARALELO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2024. | M | 42,4 | R\$ 28,13 | R\$ 36,46 | R\$ 1.545,90 | 4.045.379,68 |
| 08.10 | SINAPI | 102176 | INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO. E = 8 mm (4+4), ENCAMADO EM PERFIL U. AF. 01/2021. JS. | M2 | 4,6 | R\$ 900,49 | R\$ 1.167,13 | R\$ 5.368,80 | |
| 08.11 | SINAPI | 99837 | GUARDA-CORPO DE AÇO GALV. COM VANTAGENS TUBILARES DE 11/4" ESPACADOS DE 120MM. TRAVESSA SUPERIOR DE 1/2". GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4". FIMADO COM CHUMBERLOS MECÂNICOS. AF. 06/2019. JS. | M | 44,88 | R\$ 763,99 | R\$ 990,21 | R\$ 44.440,62 | |
| 08.12 | SINAPI | 99855 | CORRIMÃO SIMPLIS. DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2". EM AÇO GALVANIZADO. | M | 40,82 | R\$ 138,58 | R\$ 179,61 | R\$ 7.331,68 | |
| 08.13 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO N | Guarda corpo com perfil de alumínio, fechamento em placa ondulada 10mm, Janela basculante para balcão, tipo brise vazado, em perfil de alumínio, dimensões 1,77m x 1,40m, incluindo ferragem e fixção. Forneimento e fixação com chumbador mecânico. Forneimento e instalação. | M | 22,6 | R\$ 629,67 | R\$ 816,12 | R\$ 173.507,11 | |
| 08.14 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO K | Brise vazado, em perfil de alumínio, dimensões: 2,00m x 2,00m, incluindo montagem. Forneimento e instalação. | Un | 8 | R\$ 1.790,82 | R\$ 2.321,08 | R\$ 18.568,64 | |
| 08.15 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO L | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | Un | 6 | R\$ 2.806,96 | R\$ 3.638,10 | R\$ 21.828,60 | |
| 08.16 | SINAPI | 100867 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | Un | 4 | R\$ 339,90 | R\$ 440,54 | R\$ 1.762,16 | |
| 08.17 | SINAPI | 100868 | PUXADOR PARA PORTA. FIMADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | Un | 8 | R\$ 392,54 | R\$ 456,93 | R\$ 3.655,44 | |
| 08.18 | SINAPI | 100874 | PUXADOR PARA PORTA. FIMADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | Un | 4 | R\$ 320,90 | R\$ 415,92 | R\$ 1.663,68 | |
| 09 | | | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOX/VIDEIA MÉDIA, INDOSSO SANITÁRIOS (CUBAS, VAGUAS, METAS, BEBEDOUROS E SIMILARES) | | | | | | |
| 09.01 | SINAPI | 86935 | AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | UN | 5 | R\$ 331,23 | R\$ 429,31 | R\$ 2.146,55 | |
| 09.02 | SINAPI | 86937 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 38 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUIDO VASO SANITÁRIO, SIFÃO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | UN | 6 | R\$ 257,65 | R\$ 333,94 | R\$ 2.003,64 | |
| 09.03 | DER | 170613 | Lavatório de louça branca de canto p/ banheiro RNE, Coleção Master L76.17, Ref. Deca ou equivalente, incl. válvula e engates metálicos cromados, exclusão terrapla | und | 4 | R\$ 2.145,95 | R\$ 2.781,37 | R\$ 11.125,48 | |
| 09.04 | SINAPI | 86919 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUIDO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VALVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PARA MÃO MEIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Pp. 01/2020 | UN | 1 | R\$ 999,04 | R\$ 1.294,86 | R\$ 1.294,86 | |
| 09.05 | SINAPI | 86909 | TORNEIRA CROMADA TORTEL ROYEL DE AÇO, 1/2" OU 3/4", PARA PÁDE MODULA DE LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | UN | 5 | R\$ 104,32 | R\$ 135,21 | R\$ 676,05 | |
| 09.06 | SINAPI | 100853 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO - TIPO MONOCOMANDO. | UN | 10 | R\$ 276,28 | R\$ 358,09 | R\$ 3.580,90 | |
| 09.07 | SINAPI | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM PAREDE PLÁSTICA TIPO DISPENSER, PARA PAREDE HIGIÊNICO ROLLO, INCLUIDO FLEXÍVEL E INSTALAÇÃO. | UN | 10 | R\$ 76,62 | R\$ 99,31 | R\$ 993,10 | 41.980,94 |
| 09.08 | SINAPI | 95544 | PAREDE PLÁSTICA TIPO DISPENSER, PARA PAREDE HIGIÊNICO ROLLO, INCLUIDO FLEXÍVEL E INSTALAÇÃO. | UN | 6 | R\$ 59,89 | R\$ 77,62 | R\$ 465,72 | |
| 09.09 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO P | Trabalho plástico tipo dispenser, para parede higiênico rollo, incluso flexível e instalação. | Un | 4 | R\$ 79,26 | R\$ 102,73 | R\$ 410,92 | |
| 09.10 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO Q | Trabalho plástico tipo dispenser, para parede higiênico rollo, incluso flexível e instalação. | Un | 8 | R\$ 79,26 | R\$ 102,73 | R\$ 821,84 | |
| 09.11 | DER | 80201 | Espeito para banheiro espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, modula de louça em perfil 3/4". | m2 | 4 | R\$ 718,81 | R\$ 931,65 | R\$ 3.726,60 | |
| 09.12 | SINAPI | 100858 | MICROTÓRNO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | UN | 3 | R\$ 776,07 | R\$ 1.005,86 | R\$ 3.017,58 | |
| 09.13 | SINAPI | 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAVA ACAPADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | UN | 6 | R\$ 564,44 | R\$ 731,57 | R\$ 4.389,42 | |
| 09.14 | SINAPI | 95471 | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSEIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | 4 | R\$ 892,35 | R\$ 1.156,57 | R\$ 4.626,28 | |
| 09.15 | SINAPI | 99655 | VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2". ACABAMENTO METÁLICO CROMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2021. | UN | 4 | R\$ 360,64 | R\$ 467,43 | R\$ 1.869,72 | |
| 09.16 | SINAPI | 100849 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | 10 | R\$ 45,08 | R\$ 58,43 | R\$ 584,30 | |
| 09.17 | SINAPI | 86913 | TORNEIRA ROMADIA 1/2" OU 3/4" PARA FANAL. PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. | UN | 3 | R\$ 45,26 | R\$ 58,66 | R\$ 175,98 | |
| 10 | | | PEDRAS (BANCADAS, DIVISÓRIAS E SIMILARES) | | | | | | |
| 10.01 | DER | 170220 | Bancada de granito com espessura de 2 cm | m2 | 22,67 | R\$ 483,04 | R\$ 624,77 | R\$ 14.163,54 | |
| 10.02 | SINAPI | 102253 | DIVISÓRIA SANITÁRIA EM AÇO INOX, 150 x 50 x 5 CM, ASSENTO COM ARGAMASSA COLANTE AC III E, EXCLUSIVE FERRAGENS. | M2 | 8,67 | R\$ 562,19 | R\$ 729,95 | R\$ 6.326,67 | 20.986,99 |
| 10.03 | SINAPI | 102255 | TAPA VISTA DE MICROTÓRNO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTO COM ARGAMASSA COLANTE AC III E, AF. 01/2021. | M2 | 0,6 | R\$ 636,25 | R\$ 824,64 | R\$ 494,78 | |
| 11 | | | CANTEIROS E JARDINS | | | | | | |
| 11.01 | DER | 200307 | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal | m3 | 39,501 | R\$ 272,97 | R\$ 353,80 | R\$ 13.975,45 | |
| 11.02 | SINAPI | 98505 | PLANTIO DE ORÇANÇÃO. AF. 07/2024 | M2 | 69,67 | R\$ 86,97 | R\$ 112,72 | R\$ 7.853,20 | |
| 11.03 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO S | Planta de arbusto florífero (azaleia ou similar), 15- 50 cm x 70 cm, incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de área média (5 cm) no fundo e camada de cobertura (30 x 30 x 30 cm), incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de área média (5 cm) no fundo e reaterro. Forneimento e plantio. | Un | 209 | R\$ 94,36 | R\$ 122,30 | R\$ 25.560,70 | |
| 11.04 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO T | Planta de agave palito, diâmetro: 30 cm x 40 cm, incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de área média (5 cm) no fundo e reaterro. Forneimento e plantio. | Un | 52 | R\$ 72,64 | R\$ 94,15 | R\$ 4.895,80 | 55.999,63 |
| 11.05 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO U | Camada drenante de argila expandida sobre camada de areia média (5 cm). Forneimento e espalhamento. | m² | 52 | R\$ 49,18 | R\$ 63,74 | R\$ 3.314,48 | |
| 12 | | | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | |
| 12.01 | DER | 160605 | Excutivo de índice partel de p/ químico ABC com capacidade 2A-208C (6 kg), inclusive suporte de parede universal, parafuso e bucha, exclusive placa sanitizadora em PVC, desinfetante e pintura de acabamento. | und | 8 | R\$ 286,24 | R\$ 371,00 | R\$ 2.968,00 | 22.997,98 |
| 13 | | | INFRA E SUPERINFRAESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | | | | | | |
| 13.01 | DER | 209401 | Concreto armado para laje (placômetro) | m2 | 1531,2 | R\$ 9,89 | R\$ 12,82 | R\$ 19.629,98 | |
| 13.02 | DER | 30103 | Locação de obra com gabarito de madeira | m2 | 978,7 | R\$ 11,11 | R\$ 14,40 | R\$ 14.093,28 | |
| 13.03 | DER | 30103 | Escalafão (medicina em gabinete de 1a. categoria | m3 | 516,33 | R\$ 16,22 | R\$ 21,02 | R\$ 10.853,26 | |
| 13.04 | DER | 30021 | Bateria aliada de cava de fundição, em camada de 20 cm | m3 | 415,29 | R\$ 68,88 | R\$ 89,28 | R\$ 37.070,09 | |
| 13.05 | SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS ESPESSURA DE 5 CM, AF. 01/2024 | M2 | 184,72 | R\$ 41,83 | R\$ 54,21 | R\$ 10.015,52 | |
| 13.06 | DER | 40328 | Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 12,5 a 25 mm. | kg | 11242 | R\$ 11,11 | R\$ 14,40 | R\$ 161.884,80 | |
| 13.07 | DER | 40332 | Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25 mm. | kg | 30470 | R\$ 11,79 | R\$ 15,28 | R\$ 465.381,60 | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------|--|------|--|--------------|--------------|---------|--------------|--|
| OBRAS | | | | | RESP. TÉCNICO | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: | | | | | LEIS SOCIAIS: | | | | | |
| DATA DE EMISSÃO: | | | | | BDI: | | | | | |
| DATA BASE: | | | | | REVISÃO: | | | | | |
| SINAPI JUN/25; DER ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | SINAPI 15,27,27% | | | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO | | | | | Tiago Ballbino Abreu Engenheiro Civil ES-0048680/D | | | | | |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | | | | | | | | | | |
| ITEM | REFERENCIAL | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | UNIT (C BDI) | UNIT (V BDI) | PARCIAL | TOTAL | |
| 13.08 | DER | 40333 | Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 8 fms, diâmetro de 4,0 x 7,0mm. | kg | 4037,57 | R\$ | 11,80 | R\$ | 4.845.979,58 | |
| 13.09 | DER | 40337 | Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura com fôrma de concreto armado, reforçada com sarrafos de madeira 2,5x10cm (incluindo custos, montagem, escorço em alvenaria e desmontagem). | m2 | 2159,56 | R\$ | 105,39 | R\$ | 294.995,90 | |
| 13.10 | SINAPI | 92538 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS DE LAJE MACIÇA, PE DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF: 09/2020 | M2 | 258,4 | R\$ | 37,86 | R\$ | 12.679,69 | |
| 13.11 | SINAPI | 92504 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSALHO, PE DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF: 09/2020 | M2 | 1187,4 | R\$ | 98,33 | R\$ | 151.334,13 | |
| 13.12 | DER | 40330 | Fornecimento e aplicação de concreto USINADO F4x25 MPa - considerando bombaseil | m3 | 92,53 | R\$ | 664,11 | R\$ | 79.645,20 | |
| 13.13 | DER | 40331 | Fornecimento e aplicação de concreto USINADO F4x25 MPa - considerando bombaseil | m3 | 351,88 | R\$ | 683,50 | R\$ | 311.723,45 | |
| 13.14 | DER | 30304 | Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe I-B), incluindo aluguel da capimba, carga, transporte e descarte em área licenciada | m3 | 255,94 | R\$ | 84,39 | R\$ | 27.994,72 | |
| 14 | | | ESTRUTURA METÁLICA | | | | | | | |
| 14.01 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO AE | Execução de estrutura metálica de cobertura composta por trama de perfis horizontais, apoiados sobre perfis inclinados do tipo "plata avante" ligados a estrutura de concreto armado, para terminal rodoviário, conforme projeto executivo, incluindo todas as conexões soldadas e parafusadas, montagem, pintura e manutenção das estruturas. | kg | 15045,55 | R\$ | 5,10 | R\$ | 99.477,53 | |
| 15 | | | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | | | | | | |
| 15.01 | SINAPI | 89355 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-GRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | M | 18,54 | R\$ | 25,00 | R\$ | 600,70 | |
| 15.02 | SINAPI | 89446 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL DE 50MM, INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | M | 221,85 | R\$ | 6,94 | R\$ | 1.994,43 | |
| 15.03 | SINAPI | 89449 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL DE 50MM, INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | M | 114,21 | R\$ | 23,49 | R\$ | 3.477,69 | |
| 15.04 | SINAPI | 89450 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL DE 50MM, INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | M | 3,88 | R\$ | 37,69 | R\$ | 188,54 | |
| 15.05 | SINAPI | 89711 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | M | 45,21 | R\$ | 26,64 | R\$ | 1.561,10 | |
| 15.06 | SINAPI | 89712 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | M | 154,77 | R\$ | 34,01 | R\$ | 6.822,26 | |
| 15.07 | SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | M | 103,41 | R\$ | 47,37 | R\$ | 6.349,37 | |
| 15.08 | SINAPI | 89580 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUÍTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF: 06/2022 | M | 89,87 | R\$ | 88,52 | R\$ | 10.287,42 | |
| 15.09 | SINAPI | 95675 | HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 1 | R\$ | 175,38 | R\$ | 227,31 | |
| 15.10 | SINAPI | 98111 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATIVIDADE DE 150 L, CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF: 12/2020 | UN | 1 | R\$ | 56,31 | R\$ | 72,98 | |
| 15.11 | SINAPI | 98110 | CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF: 12/2020 | UN | 1 | R\$ | 411,94 | R\$ | 533,92 | |
| 15.12 | SINAPI | 94796 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | UN | 2 | R\$ | 44,26 | R\$ | 57,37 | |
| 15.13 | SINAPI | 104326 | RAIO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | UN | 7 | R\$ | 22,48 | R\$ | 203,98 | |
| 15.14 | SINAPI | 104328 | CAIXA SEQUENCIAL COM REGISTRO DE 1/2", PVC, DN 150 X 150 X 60 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | UN | 16 | R\$ | 78,03 | R\$ | 1.616,08 | |
| 15.15 | SINAPI | 104348 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022 | UN | 5 | R\$ | 14,12 | R\$ | 91,50 | |
| 15.16 | SINAPI | 102617 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 500 LITROS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2021 | UN | 2 | R\$ | 3.519,65 | R\$ | 9.125,64 | |
| 15.17 | SINAPI | 94703 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2024 | UN | 4 | R\$ | 24,96 | R\$ | 129,40 | |
| 15.18 | SINAPI | 94706 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2024 | UN | 4 | R\$ | 45,16 | R\$ | 234,12 | |
| 15.19 | SINAPI | 94707 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 04/2024 | UN | 2 | R\$ | 71,96 | R\$ | 186,54 | |
| 15.20 | SINAPI | 99635 | VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO GOMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2021 | UN | 4 | R\$ | 360,64 | R\$ | 1.869,72 | |
| 15.21 | SINAPI | 94489 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2021 | UN | 6 | R\$ | 38,20 | R\$ | 297,06 | |
| 15.22 | SINAPI | 94492 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2021 | UN | 6 | R\$ | 79,47 | R\$ | 618,00 | |
| 15.23 | SINAPI | 94493 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2021 | UN | 2 | R\$ | 145,41 | R\$ | 376,94 | |
| 15.24 | SINAPI | 89987 | REGISTRO DE CAVITA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2021 | UN | 8 | R\$ | 120,39 | R\$ | 1.248,32 | |
| 15.25 | SINAPI | 89383 | ADAPTADOR CURTO COM BOLA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-GRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 16 | R\$ | 7,96 | R\$ | 165,12 | |
| 15.26 | SINAPI | 103947 | BUCHA DE REDEÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-GRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 5 | R\$ | 7,56 | R\$ | 49,00 | |
| 15.27 | SINAPI | 103959 | BUCHA DE REDEÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-GRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 1 | R\$ | 18,27 | R\$ | 23,68 | |
| 15.28 | SINAPI | 89502 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 2 | R\$ | 20,73 | R\$ | 53,74 | |
| 15.29 | SINAPI | 89358 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-GRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 22 | R\$ | 9,58 | R\$ | 273,24 | |
| 15.30 | SINAPI | 89481 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 57 | R\$ | 6,43 | R\$ | 474,81 | |
| 15.31 | SINAPI | 89501 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022 | UN | 46 | R\$ | 17,43 | R\$ | 1.039,14 | |


[illegible]

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------------------|--|--|--|----------|--------|---------------|---------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | | OBRAS: | | Terminal Rodoviário de Castelo/ES | | | | | | | | | |
| | | ENDEREÇO: | | Av. Sander Nemer, SN, Independência, Castelo/ES, 29360-000 | | | | | | | | | |
| | | PROPRIETÁRIO: | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | | | | | | | | |
| | | DATA DE EMISSÃO: | | 01/10/2025 | | REVISÃO: | | R01 | | BDI: | | LEIS SOCIAIS: | |
| | | DATA BASE: | | SINAPI JUN/25; DER ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | 29,61% | | CNPJ: 14.623K SINAPI 15,27% | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| ITEM | REFERENCIAL | COD. | DISCRICÃO DOS SERVIÇOS | | | UNID | QUANT. | PREÇO | | | | | |
| | | | | | | | | UNIT (c/ BDI) | UNIT (c/ BDI) | PARCIAL | TOTAL | | |
| 18.33 | SINAPI | 94694 | TÉ, PVC SODÁVEL DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AE 04/2024 | | | UN | 2 | R\$ 28,74 | R\$ 37,25 | R\$ 74,50 | | | |
| 18.34 | SINAPI | 94703 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC SODÁVEL DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AE 04/2024 | | | UN | 1 | R\$ 24,96 | R\$ 32,35 | R\$ 32,35 | | | |
| 18.35 | SINAPI | 94706 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC SODÁVEL DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AE 04/2024 | | | UN | 2 | R\$ 45,16 | R\$ 58,53 | R\$ 117,06 | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | | RESP. TÉCNICO | | |
|--|--------------------|---|---|--------------------------------------|--------|------------------|---------------|--------------|--------------|--|--|--|
| Terminal Rodoviário de Castelo/RS | | | | | | | | | | Tipeo Balthus Azevedo Engenheiro Civil ES-00485860/0 | | |
| OBRA: | | ENDEREÇO: | | PROPRIETÁRIO: | | DATA DE EMISSÃO: | | DATA BASE: | | REVISÃO: | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO | | Av. Sander Nemer, S/N, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | Prefeitura Municipal de Castelo - ES | | 01/10/2025 | | 29.61% | | BDI: | | |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | | | | | | | | | | UNID. (V BDI) | | |
| ITEM | REFERENCIAL | CÓD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | UNIT. (V BDI) | UNIT. (V BDI) | PARCIAL | TOTAL | | | |
| 18.36 | SINAPI | 94714 | ADAPTAÇÃO COM FLANGES LUBRES, PVC, SOLDAVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 04/2024. | UN | 1 | RS 405,26 | RS 551,18 | RS 551,18 | 4.045.379,68 | | | |
| 18.37 | SINAPI | 104006 | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 06/2022. | UN | 1 | RS 30,78 | RS 39,89 | RS 39,89 | | | | |
| 18.38 | SINAPI | 94648 | TUBO, PVC, SOLDAVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 04/2024 | M | 0,25 | RS 8,56 | RS 11,09 | RS 2,77 | | | | |
| 18.39 | SINAPI | 94651 | TUBO, PVC, SOLDAVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 04/2024 | M | 66,88 | RS 28,24 | RS 36,60 | RS 2.447,81 | | | | |
| 18.40 | SINAPI | 97498 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 75 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | M | 0,25 | RS 58,20 | RS 75,43 | RS 18,86 | | | | |
| 18.41 | SINAPI | 92367 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | M | 66,88 | RS 141,66 | RS 183,61 | RS 12.279,84 | | | | |
| 18.42 | SINAPI | 92368 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | M | 1,05 | RS 187,40 | RS 242,89 | RS 255,03 | | | | |
| 18.43 | SINAPI | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF. 09/2023 | UN | 1 | RS 46,33 | RS 60,05 | RS 60,05 | | | | |
| 18.44 | SINAPI | 90440 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES QUE 75 MM, AF. 09/2023 | UN | 4 | RS 30,29 | RS 39,26 | RS 157,04 | | | | |
| 18.45 | SINAPI | 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIMADA EM MM, AF. 09/2023 | M | 8,54 | RS 11,54 | RS 14,96 | RS 127,76 | | | | |
| 18.46 | SINAPI | 91171 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES QUE 75 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIMADA EM MM, AF. 09/2023 | M | 58,84 | RS 18,65 | RS 24,17 | RS 1.422,16 | | | | |
| 18.47 | SINAPI | 91172 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES QUE 75 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIMADA EM MM, AF. 09/2023 | M | 1,05 | RS 21,48 | RS 27,84 | RS 29,23 | | | | |
| 18.48 | SINAPI | 91173 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIMADA EM PERIFILADO, AF. 09/2023 | M | 1,08 | RS 4,29 | RS 5,56 | RS 6,00 | | | | |
| 18.49 | SINAPI | 91174 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIMADA EM PERIFILADO, AF. 09/2023 | M | 21,7 | RS 7,45 | RS 9,66 | RS 209,62 | | | | |
| 18.50 | DER | 10201 | Demolição manual de piso cimentado espessura de 1,5 cm, inclusive lastro de concreto espessura de 6,0 cm, sem reaparelamento | m2 | 1,21 | RS 16,92 | RS 21,93 | RS 26,54 | | | | |
| 18.51 | DER | 130110 | Leito regulador de concreto não estrutural, espessura de 8 cm | m2 | 1,21 | RS 74,21 | RS 96,18 | RS 119,38 | | | | |
| 18.52 | SINAPI | 93581 | ESCALONAMENTO MANUAL DE VALA, AF. 02/2024 | M3 | 0,52 | RS 105,81 | RS 137,14 | RS 71,31 | | | | |
| 18.53 | DER | 40231 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 220 kg/m³ (força 1 e 2) - 15% de perdas e 1% de acréscimo (no ceto) | m3 | 0,2 | RS 705,18 | RS 913,98 | RS 182,80 | | | | |
| 18.54 | SINAPI | 93382 | REATERIO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PRECISÃO, AF. 08/2023 | M3 | 0,32 | RS 32,29 | RS 41,85 | RS 13,39 | | | | |
| 19 | INSTALAÇÕES DE GÁS | | | | | | | | | | | |
| 19.01 | SINAPI | 95249 | VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2021 | UN | 9 | RS 78,68 | RS 101,98 | RS 917,82 | | | | |
| 19.02 | SINAPI | 92700 | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | UN | 1 | RS 40,00 | RS 51,84 | RS 51,84 | | | | |
| 19.03 | SINAPI | 92701 | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | UN | 28 | RS 37,92 | RS 49,15 | RS 1.375,20 | | | | |
| 19.04 | SINAPI | 92953 | LUBA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | UN | 4 | RS 28,18 | RS 36,52 | RS 146,08 | | | | |
| 19.05 | SINAPI | 92705 | TE EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | UN | 5 | RS 50,15 | RS 65,00 | RS 325,00 | | | | |
| 19.06 | SINAPI | 92905 | UNIAO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | UN | 4 | RS 51,72 | RS 67,03 | RS 268,12 | | | | |
| 19.07 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO X | Cilindro de gás GLP P46, instalado em central de gás - Forneimento e instalação. | Un | 4 | RS 742,79 | RS 962,73 | RS 3.850,92 | | | | |
| 19.08 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO Y | Mangueira tipo pigtail para cilindro de gás GLP P45, 50cm de comprimento, inclusive válvula de retenção - Forneimento e instalação. | Un | 4 | RS 93,05 | RS 120,60 | RS 482,40 | | | | |
| 19.09 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO Z | Regulador de pressão de 1º estágio - 1,5kgf/cm² - corpo e capa em latão forjado, com mandmetro de 63 mm de diâmetro - Forneimento e instalação. | Un | 1 | RS 752,64 | RS 975,50 | RS 975,50 | | | | |
| 19.10 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO AA | Kit Medidor de Gás - 1º estágio (24kgp) - Forneimento e instalação. | UN | 3 | RS 821,26 | RS 1.064,44 | RS 3.193,32 | | | | |
| 19.11 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO AB | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020 | UN | 3 | RS 58,48 | RS 75,25 | RS 2.268,75 | | | | |
| 19.12 | SINAPI | 92688 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE 1/4", FIMADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF. 09/2023 | M | 58,86 | RS 50,49 | RS 65,44 | RS 3.851,80 | | | | |
| 19.13 | SINAPI | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE 1/4", FIMADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF. 09/2023 | M | 49,65 | RS 18,81 | RS 24,38 | RS 1.210,47 | | | | |
| 19.14 | SINAPI | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADERA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE 1/4", FIMADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF. 09/2023 | M | 9,21 | RS 18,81 | RS 24,38 | RS 224,54 | | | | |
| 19.15 | SINAPI | 103317 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 39X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL, AF. 09/2023 | M2 | 8,85 | RS 84,00 | RS 108,87 | RS 965,50 | | | | |
| 19.16 | DER | 110302 | Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada, CH1 e areia lavada, traço 1:0,5:5,6, espessura 25 mm | m2 | 25,21 | RS 74,21 | RS 96,18 | RS 2.424,70 | | | | |

2025-SF5XSD9 - E-DOCS - CÔPIA SIMPLES 07/10/2025 11:50 PÁGINA 11 / 13

28.289,54

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------|--|----------|--|-----|--|-----|--|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS | OBRAS: Terminal Rodoviário de Castelo/RS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ENDEREÇO: Av. Sander Nemer, SN, Independência, Castelo ES, 29360-000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PROPRIETÁRIO: | | DATA DE EMISSÃO: | | REVISÃO: | | RDI | | BDI | | LEI S OCINAS: 020.110.235/2008 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | DATA DE EMISSÃO: | | REVISÃO: | | RDI | | BDI | | LEI S OCINAS: 020.110.235/2008 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DATA DE EMISSÃO: | | DATA DE EMISSÃO: | | REVISÃO: | | RDI | | BDI | | LEI S OCINAS: 020.110.235/2008 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI JUN/25; DER-ES JUN/25; ORSE JUN/25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RES. TÉCNICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tiago Balbino Alneu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ES-0048680/D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREÇO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R\$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.045.379,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PARCIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R\$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 256,39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 940,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.540,03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.040,03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor Total: R\$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.045.379,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Assinado digitalmente por

TIAGO BALBINO

ABREU:12022983700

Data: 2025.10.06 10:48:34 - 0300



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:50:35 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-SFSXD9>

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|--|--|--|
| COMPOSIÇÃO A | | | | | | | | | | | | |
| DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | LEIS SOCIAIS: | | | |
| H | DER INSUMO 10101 | 2 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS 43,900 | UN 157,27% 29,61% | | | |
| H | DER INSUMO 10115 | 2 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS 52,080 | Pr. Unit. 21,95 Subtotal RS 95,98 | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total: RS 95,98 | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total: RS 381,77 | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | | | | | | | | |
| Indiretas (F) | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item DER 152214 - (composição representativa) | | | | | | | | | | | | |
| Montagem elétrica de Dispositivo Diferencial Residual (DR) Bipolar e Tetrapolar. | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO B | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo Diferencial Residual (DR), Tetrapolar, 25A, 30mAh - Fornecimento e Instalação | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | LEIS SOCIAIS: | | | |
| H | DER INSUMO 10101 | 0,6 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS 13,170 | UN 157,27% 29,61% | | | |
| H | DER INSUMO 10115 | 0,6 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS 15,624 | Pr. Unit. 21,95 Subtotal RS 28,79 | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total: RS 28,79 | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total: RS 151,16 | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | | | | | | | | |
| Indiretas (F) | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item DER 152214 - (composição representativa) | | | | | | | | | | | | |
| Montagem elétrica de Dispositivo Diferencial Residual (DR) Bipolar e Tetrapolar. | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO C | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo DPS, Classe II, 175V, 90KA - Fornecimento e Instalação | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | LEIS SOCIAIS: | | | |
| H | DER INSUMO 10101 | 0,3 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS 6,585 | UN 157,27% 29,61% | | | |
| H | DER INSUMO 10115 | 0,3 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS 7,812 | Pr. Unit. 21,95 Subtotal RS 14,40 | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total: RS 14,40 | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total: RS 164,920 | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | | | | | | | | |
| Indiretas (F) | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item DER 152215 - (composição representativa) | | | | | | | | | | | | |
| Montagem elétrica de Dispositivo de Proteção Contra Surto (DPS). | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------|--------|----------|--|--|
| COMPOSIÇÃO D | | | | | | | | | | | | | | |
| POSTE DE AÇO GALVANIZADO PARA ENTRADA DE ENERGIA AEREA, 7M DE COMPRIMENTO, 4" DE DIÂMETRO, 3,75MM DE ESPESSURA, ENGASTADO 1,2M EM BASE CONCRETADA, TOTALIZANDO ALTURA ÚTIL DE 5,8M - INCLUSIVE OLHAL DE FERRO GALVANIZADO, CABECOTE DE ENTRADA 4" PARA ELETRODUTO E FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS COM FITA PERFURADA, EXCLUSIVE ELETRODUTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: | Un | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | |
| DER INSUMO | 10101 | 1,324 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | - | RS | 29,062 | 29,61% | | | |
| DER INSUMO | 10115 | 3,403 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | - | RS | 88,614 | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS | 117,68 | | |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | | | |
| POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIÂMETRO INFERIOR = *125* MM | SINAPI (SP) | 1,000 | 1 | 1201,33 | 0 | 1201,33 | - | RS 1.201,330 | | | | | | |
| CABECOTE DE ALUMINIO FUNDIDO 4" | DER INSUMO | 1,000 | 1 | 38,82 | 0 | 38,82 | - | RS 38,820 | | | | | | |
| OLHAL DE FERRO GALVANIZADO C/ PARAFUSO 16X200MM | DER INSUMO | 1,000 | 1 | 31,12 | 0 | 31,12 | - | RS 31,120 | | | | | | |
| FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M | DER INSUMO | 0,125 | 1 | 91,82 | 0 | 91,82 | - | RS 11,478 | | | | | | |
| PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI (MG) | 0,160 | 1 | 35,98 | 0 | 35,98 | - | RS 5,757 | | | | | | |
| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA) | INSUMO 40547 | 0,165 | 1 | 401,6 | 0 | 401,6 | - | RS 66,264 | | | | | | |
| SECADE CIMENTO/ ÁREA MEDIA/ BRITA 31 - PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF_ 05/2021 | SINAPI SERVIÇO 94962 | | | | | | | Sub-Total : | RS | 1.354,77 | | | | |
| EQUIPAMENTO | | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | | | |
| GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO, AF_ 06/2014 | SINAPI SERVIÇO 5928 | 0,073 | 1 | 280,47 | 0 | 280,47 | - | RS 20,474 | | | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS | 20,47 | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 157,27% | | RS 117,68 | | | | | | | | | | |
| Equipamento (B) | | | | RS 20,47 | | | | | | | | | | |
| Equipamento (C) | | | | RS 20,47 | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | RS 138,15 | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | RS 138,15 | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | RS 138,15 | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário dos Materiais (B+E) | | | | RS 14,32 | | | | | | | | | | |
| Benefícios e Despesas Indiretas - BDI | | 29,61% | | RS 42,22 | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Agrupado) | | | | RS 1.934,97 | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO E | | | | | | | | | | | | | | |
| CAIXAS PADRÃO MODULAR PARA MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO DE ATENDIMENTO CATEGORIA T (ATÉ 75000V), INCLUSIVE CAIXA PADRÃO MODULAR PARA INSTALAÇÃO DOS DISJUNTORES DE EMERGENCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EM MURETA DE MEDIÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: | Un | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | |
| AUDANTE (AUDANTE PRATICO - SINDUSCON) | H | 10101 | 2 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS | 43,900 | 29,61% | | | |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | H | 10115 | 2 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS | 52,080 | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS | 95,98 | | |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | | | |
| CAIXA MED POLIF P-980-010 CARGA-57000A75000W ESCE (CI) | UN | 43838 | 1 | 722,16 | 0 | 722,16 | - | RS 722,160 | | | | | | |
| CAIXA MED POLIF P-980-009 CARGA- 41000A57000W ESCE (CI) | UN | 43837 | 1 | 722,16 | 0 | 722,16 | - | RS 722,160 | | | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS | 1.444,32 | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 157,27% | | RS 95,98 | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | RS 1.444,32 | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | R\$ 1,0 | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | RS 95,98 | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | RS 95,98 | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | RS 1.540,30 | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário dos Materiais (B+E) | | | | RS 1,40 | | | | | | | | | | |
| Benefícios e Despesas Indiretas - BDI | | 29,61% | | RS 456,08 | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Agrupado) | | | | RS 1.996,38 | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item DER 1506/09 - Caixa para medidor polifásico para carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A. Nota: Caixa para os disjuntores de emergência é equivalente ao insumo "43837". | | | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|--------------------|---------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| COMPOSIÇÃO F | | | | | | | | | | | |
| Bloco de Iluminação Autônomo - 2200 Lumens - Fornecimento e Instalação | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | BDI: 29,61% |
| AUXILIANTE (AUXILIANTE PRÁTICO - SINDUSCON) | | H | 10101 | 2 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | - | RS 43,900 |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | | H | 10115 | 2 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | - | RS 52,080 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 95,98 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | |
| Bloco de Iluminação Autônomo - 2200i Lumens | | Unid | COTAÇÃO D | 0,340 | 1 | 267,2 | 0 | 267,2 | - | RS 90,848 | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 90,85 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | |
| Materiais (B) | | | 157,27% | | RS 95,98 | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | RS - | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS 1,0 | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS 95,98 | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS 186,83 | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS 55,32 | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS 242,15 | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2020 | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO G | | | | | | | | | | | |
| Refletor LED 100w para ambientes externos - Fornecimento e Instalação | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | BDI: 29,61% |
| AUXILIANTE (AUXILIANTE PRÁTICO - SINDUSCON) | | H | 10101 | 0,1735 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS 3,808 | |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | | H | 10115 | 0,4165 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS 10,846 | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 14,65 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | |
| Refletor LED 100W holofote para ambientes externos | | Unid | COTAÇÃO E | 0,340 | 1 | 101,87 | 0 | 101,87 | - | RS 34,636 | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 34,64 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | |
| Materiais (B) | | | 157,27% | | RS 14,65 | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | RS 34,64 | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS 1,0 | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS 14,65 | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS 49,29 | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS 13,88 | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS 63,18 | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 97600 - REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 125 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2020. | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO H | | | | | | | | | | | |
| Espelho para caixa de PVC tipo condutele 4"x2" - Fornecimento e Instalação | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | BDI: 29,61% |
| AUXILIANTE (AUXILIANTE PRÁTICO - SINDUSCON) | | H | 10101 | 0,05 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS 1,098 | |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | | H | 10115 | 0,05 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS 1,302 | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 2,40 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | |
| TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2" | | UN | SINAPI INSUMO 7543 | 1 | 1 | 5,63 | 0 | 14,48 | - | RS 14,480 | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 14,48 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | |
| Materiais (B) | | | 157,27% | | RS 14,48 | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | RS - | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS 1,0 | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS 2,40 | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS 16,88 | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS 5,00 | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS 21,88 | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item DER 180217 - Espelho para caixa estampada 4 x 2", | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | |
|---|-------|--------------------------|----------|----------|-----------|-------------|---|-----------|----------|---------------|-------------|
| COMPOSIÇÃO J | | | | | | | | | | | |
| Portinhola para balcão em madeira tipo mexicana, esp. 30mm, inclusive altizes, batente dobradiças e fechadura externa, nas dim.: 0,80 x 1,05 m. Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | LEIS SOCIAIS: | BDI: |
| BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019 | UN | SINAPI SERVIÇO 91292 | 1,000 | 1 | 367,85 | 0 | 367,85 | - | Un | 117,06% | 29,61% |
| PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA) OU SUPERPESADA, 80X210CM, ESPESURA DE 3CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATELENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019 | UN | SINAPI SERVIÇO 91299 | 0,600 | 1 | 1276,29 | 0 | 1276,29 | - | - | 367,85 | 367,850 |
| ARGAMASSA DE CIMENTO, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA) OU SUPERPESADA, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUIDO ALÍQUOTA DE 5% PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019 | M | SINAPI SERVIÇO 100660 | 2,100 | 1 | 8,38 | 0 | 8,38 | - | - | 1276,29 | 765,774 |
| FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAÇÃO, EM AÇO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAVA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TETRA | UN | SINAPI INSUMO 38155 | 1,000 | 1 | 73,08 | 0 | 73,08 | - | - | 8,38 | 17,598 |
| | | | | | | | | | - | 73,08 | 73,080 |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS 1.224,90 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | Composição elaborada com base no Item SINAPI 91337 - KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA) OU SUPERPESADA, PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESURA DE 3CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATELENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019 | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | 117,06% | | RS | 1.224,90 | Foi considerado a utilização de 60% da porta, tendo em vista que se trata de uma porta de balcão, medindo 1,05 m (metade da folha normal da porta padrão) e que será necessário acabamento após o corte da folha. | | | | |
| Materiais (B) | | | | | RS | - | | | | | |
| Subtotal (C) | | | | | RS | 1,0 | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS | - | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS | 1,0 | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS | - | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS | 1.224,90 | | | | | |
| Indicador de Preços Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS | 367,85 | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS | 1.588,82 | | | | | |
| COMPOSIÇÃO K | | | | | | | | | | | |
| Janela basculante para balcão, tipo brise vazado, em perfil de alumínio, dimensões 1,775m x 1,60m, incluindo ferragem e fecho. Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | LEIS SOCIAIS: | BDI: |
| AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | SINAPI SERVIÇO 88251 | 7,259 | 1 | 28,93 | 0 | 28,93 | - | - | 117,06% | 29,61% |
| SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | SINAPI SERVIÇO 88315 | 8,837 | 1 | 37,21 | 0 | 37,21 | - | - | 28,93 | 210,003 |
| | | | | | | | | | - | 37,21 | 328,825 |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS 538,83 |
| MATERIAL | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | LEIS SOCIAIS: | BDI: |
| ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM | KG | SINAPI INSUMO 10092 | 0,190 | 1 | 27,24 | 0 | 27,24 | - | - | 27,24 | 5,169 |
| PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO | KG | SINAPI (MG) INSUMO 34580 | 15,560 | 1 | 67,14 | 0 | 67,14 | - | - | 67,14 | 1.044,698 |
| FECHO / TRINCO TIPO AVIAO, EM ZAMAC CROMADO, *60* MM, PARA JANELAS - INCLUI PARAFUSOS | UN | SINAPI INSUMO 38177 | 2,000 | 1 | 19,96 | 0 | 19,96 | - | - | 19,96 | 39,920 |
| HASTE ANCORADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 16 MM X 2000 MM | UN | SINAPI INSUMO 7569 | 2,000 | 1 | 81,1 | 0 | 81,1 | - | - | 81,1 | 162,200 |
| | | | | | | | | | - | 81,1 | RS 162,200 |
| Sub-Total : | | | | | | | | | | | RS 1.251,99 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | Composição elaborada com base no Item SINAPI 99862 - GRADIL EM ALUMÍNIO FINADO EM VAZOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4". AF. 04/2019, com atualização de material segundo o modelo fornecido no projeto, sendo uma peça de 1,80m x 1,60m, construída com tubos e perfis de alumínio conforme projeto. | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | 117,06% | | RS | 538,83 | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | RS | 1.251,99 | | | | | |
| Subtotal (C) | | | | | RS | 1,0 | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS | - | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS | 538,83 | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS | - | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS | 1.251,99 | | | | | |
| Indicador de Preços Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS | 370,82 | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS | 2.321,08 | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|----------------|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-----------|
| COMPOSIÇÃO I | | | | | | | | | | | |
| Brise vazado, em perfil de alumínio, dimensões 2,00m x 2,00m, incluindo montagem, Fornecimento e Instalação. | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: | BDI: | |
| AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 7,259 | 1 | 28,93 | 0 | 28,93 | Fator Ac. | 29,61% | |
| SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 8,837 | 1 | 37,21 | 0 | 37,21 | - | RS | 210,003 |
| | | | 88315 | | | | | | - | RS | 328,825 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 538,83 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | |
| ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM | | KG | SINAPI INSUMO | 0,324 | 1 | 27,24 | 0 | 27,24 | - | RS | 8,539 |
| PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO | | KG | SINAPI (MG) | 33,200 | 1 | 67,14 | 0 | 67,14 | - | RS | 2.229,648 |
| PARAFUSO ZINCADO 5/16" X 250 MM PARA FIXAÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 48, INCLUI BUCHA NYLON 5-10 | | UN | SINAPI INSUMO | 8,000 | 1 | 3,78 | 0 | 3,78 | - | RS | 30,240 |
| | | | 4320 | | | | | | Sub-Total : | RS | 2.268,13 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | |
| MÃO DE OBRA (A) | | | 117,06% | | RS 538,83 | | | | | | |
| MATERIALS (B) | | | | | RS 2.268,13 | | | | | | |
| EQUIPAMENTOS (C) | | | | | RS 1,0 | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS 538,83 | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS 538,83 | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS 3,78 | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS 2.306,96 | | | | | | |
| Benefícios e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS 831,14 | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS 3.638,10 | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO M | | | | | | | | | | | |
| Testeira grelha (elemento de acabamento para cobertura), em perfil de alumínio, dimensões 4,25mx 1,00m, incluindo montagem, Fornecimento e Instalação. | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: | BDI: | |
| AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 7,259 | 1 | 28,93 | 0 | 28,93 | Fator Ac. | 29,61% | |
| SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 8,837 | 1 | 37,21 | 0 | 37,21 | - | RS | 210,003 |
| | | | 88315 | | | | | | - | RS | 328,825 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS | 538,83 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | |
| ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM | | KG | SINAPI INSUMO | 0,354 | 1 | 27,24 | 0 | 27,24 | - | RS | 9,634 |
| PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO | | KG | SINAPI (MG) | 36,218 | 1 | 67,14 | 0 | 67,14 | - | RS | 2.431,689 |
| PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | | CENTO | SINAPI (MG) | 0,280 | 1 | 35,98 | 0 | 35,98 | - | RS | 10,074 |
| | | | INSUMO 40547 | | | | | | Sub-Total : | RS | 2.451,40 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | |
| MÃO DE OBRA (A) | | | 117,06% | | RS 538,83 | | | | | | |
| MATERIALS (B) | | | | | RS 2.451,40 | | | | | | |
| EQUIPAMENTOS (C) | | | | | RS 1,0 | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS 538,83 | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS 538,83 | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS 2.990,23 | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS 2.991,23 | | | | | | |
| Benefícios e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS 820,17 | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | RS 3.871,64 | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|--------------------------|---------|----------|-----------|-------------|-----------|---------------|----------|---------|--|
| COMPOSIÇÃO N | | | | | | | | | | | | |
| Guarda corpo com perfis de alumínio, fechamento em placa cimentícia 10mm, fixado com chumbador mecânico. Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | LEIS SOCIAIS: | Unidade: | BDI: | |
| AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88251 | 2,754 | 1 | 28,93 | 0 | 28,93 | - | RS | 29,61% | |
| SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88315 | 3,353 | 1 | 37,21 | 0 | 37,21 | - | RS | 79,673 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 124,765 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 204,44 | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | LEIS SOCIAIS: | Unidade: | BDI: | |
| CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2 | | KG | SINAPI INSUMO 1332 | 1,400 | 1 | 8,3 | 0 | 8,3 | - | RS | 11,620 | |
| ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM | | KG | SINAPI INSUMO 11002 | 0,003 | 1 | 27,24 | 0 | 27,24 | - | RS | 0,082 | |
| PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 5 MM | | UN | SINAPI (MG) INSUMO 11364 | 3,333 | 1 | 3,14 | 0 | 3,14 | - | RS | 10,466 | |
| PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTERIÇA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRIUELA LISA LEVE | | UN | SINAPI (MG) INSUMO 13246 | 7,800 | 1 | 0,59 | 0 | 0,59 | - | RS | 4,602 | |
| PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO | | KG | SINAPI (MG) INSUMO 34360 | 5,340 | 1 | 67,14 | 0 | 67,14 | - | RS | 358,528 | |
| PLACA CIMENTÍCIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X 2,50* M (SEM PARAFUSO) | | M2 | SINAPI INSUMO 34360 | 0,800 | 1 | 47,67 | 0 | 47,67 | - | RS | 38,136 | |
| PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | | CENTO | SINAPI (MG) INSUMO 40547 | 0,050 | 1 | 35,98 | 0 | 35,98 | - | RS | 1,799 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 425,23 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 425,23 | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | 117,06% | | RS | 425,23 | RS | | RS | | RS | |
| Materiais (B) | | | | | RS | 1,0 | RS | | RS | | RS | |
| Equipamentos (C) | | | | | RS | 204,44 | RS | | RS | | RS | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS | 629,67 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS | 186,45 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS | 186,45 | RS | | RS | | RS | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS | 816,12 | RS | | RS | | RS | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adesão) | | | | | RS | 816,12 | RS | | RS | | RS | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 99841 - GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P5, com atualização de material segundo o modelo fornecido no projeto. | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO O | | | | | | | | | | | | |
| Painel ripado em madeira ecológica ou PVC, placas de 270cm x 20cm aproximadamente, fixado com adesivo. Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | LEIS SOCIAIS: | Unidade: | BDI: | |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88309 | 0,4836 | 1 | 33,32 | 0 | 33,32 | 117,06% | m² | 29,61% | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88316 | 0,2015 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | RS | 16,114 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 5,390 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 21,50 | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | LEIS SOCIAIS: | Unidade: | BDI: | |
| ADESIVO ACRÍLICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO | | KG | SINAPI INSUMO 4791 | 0,564 | 1 | 56,05 | 0 | 56,05 | - | RS | 31,595 | |
| Painel ripado em madeira ecológica ou PVC, placas de 270cm x 20cm aproximadamente, cor cinza | | Un | COTAÇÃO B | 0,926 | 1 | 220,65 | 0 | 220,65 | - | RS | 204,322 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 235,92 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 235,92 | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | 117,06% | | RS | 21,50 | RS | | RS | | RS | |
| Materiais (B) | | | | | RS | 235,92 | RS | | RS | | RS | |
| Equipamentos (C) | | | | | RS | 1,0 | RS | | RS | | RS | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS | 21,50 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS | 21,50 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS | 257,42 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS | 257,42 | RS | | RS | | RS | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS | 76,23 | RS | | RS | | RS | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adesão) | | | | | RS | 333,64 | RS | | RS | | RS | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 101737 - piso de borracha canelado, espessura 3,5mm, fixado com adesivo acrílico. | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO P | | | | | | | | | | | | |
| Papeleira de parede plástica tipo dispenser, para papel higiênico rolo, incluso fixação. Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | LEIS SOCIAIS: | Unidade: | BDI: | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88267 | 0,3162 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | 117,06% | Un | 29,61% | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88316 | 0,0996 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | RS | 10,055 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 2,664 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 12,72 | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | LEIS SOCIAIS: | Unidade: | BDI: | |
| PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO | | UN | SINAPI INSUMO 37400 | 1,000 | 1 | 66,54 | 0 | 66,54 | - | RS | 66,540 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 66,540 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 66,54 | |
| | | | | | | | | | - | RS | 66,54 | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | 117,06% | | RS | 12,72 | RS | | RS | | RS | |
| Materiais (B) | | | | | RS | 66,54 | RS | | RS | | RS | |
| Equipamentos (C) | | | | | RS | 1,0 | RS | | RS | | RS | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | RS | 12,72 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | RS | 12,72 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | RS | 79,26 | RS | | RS | | RS | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | RS | 79,26 | RS | | RS | | RS | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | 29,61% | | RS | 23,41 | RS | | RS | | RS | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adesão) | | | | | RS | 102,73 | RS | | RS | | RS | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 99544 - PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------------|---------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------|--|--|--|--|--|
| COMPOSIÇÃO Q | | | | | | | | | | | | | | |
| Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, incluso fixação, fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | H | SINAPI SERVIÇO | 0,3162 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | H | SINAPI SERVIÇO | 0,0996 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | UN | SINAPI INSUMO | 1,000 | 1 | 66,54 | 0 | 66,54 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO | | | | | | | | | | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| 117,06% | | | | | | | | | | | | | | |
| VALORES | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 66,54 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 10,095 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 12,72 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 2,664 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 79,46 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 23,47 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 102,73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 95544 - PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO R | | | | | | | | | | | | | | |
| Revestimento cerâmico para fachada, em porcelanato (tamanho referência: 60cm x 120cm), padrão aço corren, alinhado a prumo, argamassa com colagem dupla, fornecimento e instalação | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | H | SINAPI SERVIÇO | 0,5 | 1 | 33,17 | 0 | 33,17 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | H | SINAPI SERVIÇO | 0,25 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| AZULEJISTA OU LADEIRISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | m2 | DER INSUMO | 1,000 | 1 | 70,48 | 0 | 70,48 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| PORCELANATO ACABAMENTO ACETINADO 60X60CM CIMENTO CINZA BOLD | | | | | | | | | | | | | | |
| ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | KG | SINAPI INSUMO | 10,000 | 1 | 2,64 | 0 | 2,64 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| REJUNTE EPÓXI, QUALQUER COR | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | KG | SINAPI INSUMO | 0,050 | 1 | 92,75 | 0 | 92,75 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| 117,06% | | | | | | | | | | | | | | |
| VALORES | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 101,52 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 1,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 23,27 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 124,79 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 36,95 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 161,74 | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 87244 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023, com atualização de material segundo o modelo fornecido no projeto. | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO S | | | | | | | | | | | | | | |
| Plantio de arbusto florífero (azaleia ou similar), h= 50 cm e 70 cm, incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de areia média (5 cm) no fundo e reaterro, fornecimento e plantio. | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | H | SINAPI SERVIÇO | 0,1018 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | H | SINAPI SERVIÇO | 0,0255 | 1 | 28,75 | 0 | 28,75 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | UN | SINAPI INSUMO | 1,000 | 1 | 90,51 | 0 | 90,51 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| MUDA DE ARBUSTO FLORIFERO, CUSUM GARDENIA/MOREIRA, BRANCA/ AZULEJA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= 50 A 70 CM | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | BDI: | | | | | |
| | M3 | SINAPI INSUMO | 0,005 | 1 | 87,5 | 0 | 87,5 | - | 29,61% | | | | | |
| | | | | | Subtotal | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| | | | | | Sub-Total : | | RS | | RS | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+C) | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| 117,06% | | | | | | | | | | | | | | |
| VALORES | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 3,46 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 90,50 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 1,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 3,46 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 94,96 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 27,94 | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 122,90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 96309 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CEREA VIVA. AF_05/2018, alterando a planta para muda de arbusto florífero. | | | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|----------------------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|----------|---------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| COMPOSIÇÃO T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plântio de agave palito, diâmetro= 30 cm a 40 cm, incluindo abertura de cova (30 x 30 x 30 cm), camada de areia média (5 cm) no fundo e reaterro. Fomecimento e plântio. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | BDI: | | | | | | | | | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88316 | 0,1018 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | Un | 117,06% | 29,61% | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Subtotal | | | | | | | | |
| JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88441 | 0,0255 | 1 | 28,75 | 0 | 28,75 | - | - | R\$ | 2,723 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Sub-Total : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 0,733 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 3,46 | | | | | | | | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | BDI: | | | | | | | | | |
| Muda de agave palito, diâmetro= 30 cm a 40 cm | | Un | COTAÇÃO C | 1,000 | 1 | 68,79 | 0 | 68,79 | - | - | R\$ | 68,790 | | | | | | | | |
| ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | M3 | SINAPI INSUMO 370 | 0,005 | 1 | 87,5 | 0 | 87,5 | - | - | R\$ | 0,394 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Sub-Total : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 69,18 | | | | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | TAXA (%) | VALORES | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | 117,06% | R\$ | 3,46 | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | R\$ | 69,18 | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | R\$ | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | R\$ | 3,46 | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | R\$ | 3,46 | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | R\$ | 72,64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | R\$ | 72,64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benefícios e Despesas Indiretas - BDI | | | | 29,61% | R\$ | 21,51 | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | R\$ | 94,15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 98509 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018, alterando a planta para muda de arbusto florífero. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO U | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Camada drenante de argila expandida sobre camada de areia média (5 cm). Fomecimento e espalhamento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | BDI: | | | | | | | | | |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88316 | 0,5 | 1 | 26,75 | 0 | 26,75 | - | m² | 117,06% | 29,61% | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Subtotal | | | | | | | | |
| JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88441 | 0,5 | 1 | 28,75 | 0 | 28,75 | - | - | R\$ | 13,375 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Sub-Total : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 14,375 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 27,75 | | | | | | | | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | BDI: | | | | | | | | | |
| ARGILA EXPANDIDA, GRANULOMETRIA 2215 | | M3 | SINAPI (SP) | 0,022 | 1 | 775,28 | 0 | 775,28 | - | - | R\$ | 17,056 | | | | | | | | |
| ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | M3 | SINAPI INSUMO 370 | 0,050 | 1 | 87,5 | 0 | 87,5 | - | - | R\$ | 4,375 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Sub-Total : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 21,43 | | | | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item SINAPI 98509 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018, alterando a planta para muda de arbusto florífero. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fixação de tubos horizontais de PVC água/ PVC esgoto/PVC pluvial/CPVC/PPR/cobre ou aço, diâmetros maiores que 100mm com abraçadeira tipo D com parafuso de fixação 4", fixada diretamente na laje ou parede | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | BDI: | | | | | | | | | |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88248 | 0,1055 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | R\$ | 2,996 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Subtotal | | | | | | | | |
| JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO 88267 | 0,431 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | - | R\$ | 13,706 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Sub-Total : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 16,70 | | | | | | | | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: | BDI: | | | | | | | | | |
| ABRACADERA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO | | UN | SINAPI INSUMO 399 | 1,235 | 1 | 8,21 | 0 | 8,21 | - | - | R\$ | 10,396 | | | | | | | | |
| BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | | UN | SINAPI (MG) | 1,296 | 1 | 0,84 | 0 | 0,84 | - | - | R\$ | 1,089 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Sub-Total : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 11,23 | | | | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | TAXA (%) | VALORES | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | 117,06% | R\$ | 16,70 | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | R\$ | 11,23 | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | R\$ | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | R\$ | 16,70 | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | R\$ | 16,70 | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | R\$ | 27,93 | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | | R\$ | 27,93 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benefícios e Despesas Indiretas - BDI | | | | 29,61% | R\$ | 8,27 | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | R\$ | 36,20 | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição baseada e adaptada da composição SINAPI 91181 - Fixação de tubos horizontais de PVC água/ PVC esgoto/PVC pluvial/CPVC/PPR/cobre ou aço, diâmetros maiores que 75mm e menores ou iguais a 100mm com abraçadeira tipo D com parafuso de fixação 4", fixada diretamente na laje ou parede. AF_09/2023. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------------|--|--|--|--|
| COMPOSIÇÃO W | | | | | | | | | | | | | |
| Fixação de tubos verticais de PVC água/ PVC esgoto/ PVC pluvial/ CPVC/ PPR/ cobre ou aço, diâmetros maiores que 100mm com abraçadeira metálica rígida tipo U, perfil 4, fixada em perfilado em parede | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | | |
| H | SINAPI SERVIÇO AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,0687 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | R\$ 1,951 | 29,61% | | | | |
| H | SINAPI SERVIÇO ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,2152 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | R\$ 6,843 | | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | R\$ 8,79 | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | | |
| UN | SINAPI INSUMO ABRAÇADERA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO | 0,667 | 1 | 6,36 | 0 | 6,36 | - | R\$ 4,240 | 29,61% | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | R\$ 4,24 | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | R\$ 8,79 | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | R\$ 4,24 | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | R\$ - | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | R\$ - | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 8,79 | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 8,79 | | | | | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | R\$ 13,03 | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | 29,61% | | R\$ 3,86 | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | R\$ - | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | R\$ 16,89 | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO X | | | | | | | | | | | | | |
| Cilindro de gás GLP P45, instalado em central de gás - Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | | |
| H | SINAPI SERVIÇO ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,125 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | R\$ 3,975 | 29,61% | | | | |
| H | SINAPI SERVIÇO AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,125 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | R\$ 3,550 | | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | R\$ 7,53 | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | | |
| UN | DER INSUMO CILINDRO DE GÁS DE COZINHA 45 KG (VAZIO) | 1,000 | 1 | 735,26 | 0 | 735,26 | - | R\$ 735,260 | 29,61% | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | R\$ 735,26 | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | R\$ 7,53 | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | R\$ 735,26 | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | R\$ - | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | R\$ 1,00 | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 7,53 | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 7,53 | | | | | | | | | |
| Custo Direto da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | R\$ 742,79 | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | 29,61% | | R\$ 219,94 | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | R\$ 58,42 | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | R\$ 988,73 | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO Y | | | | | | | | | | | | | |
| Mangueira tipo pigalati para cilindro de gás GLP P45, 50cm de comprimento, inclusive válvula de retenção - Fornecimento e instalação. | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | | |
| H | SINAPI SERVIÇO ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,78 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | R\$ 24,804 | 29,61% | | | | |
| H | SINAPI SERVIÇO AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,78 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | R\$ 22,152 | | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | R\$ 46,96 | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | |
| Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | BDI: | | | | |
| UN | PIGTAIL POLI.MX7/16 NS(24) - P45 - 0,50M | 1,000 | 1 | 28,81 | 0 | 28,81 | - | R\$ 28,810 | 29,61% | | | | |
| M | FITA DE VEDAÇÃO 18MM X 50M | 0,560 | 1 | 0,24 | 0 | 0,24 | - | R\$ 0,134 | | | | | |
| UN | VALVULA DE RETENCAO MEIA LUVA 7/16" NS X 1/2" NPT | 1,000 | 1 | 17,15 | 0 | 17,15 | - | R\$ 17,150 | | | | | |
| Sub-Total : | | | | | | | | | R\$ 46,09 | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | R\$ 46,96 | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | R\$ 46,09 | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | R\$ - | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | R\$ 1,00 | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 46,96 | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 46,96 | | | | | | | | | |
| Custo Direto da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | R\$ 93,95 | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | 29,61% | | R\$ 27,55 | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | R\$ - | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | R\$ 120,60 | | | | | | | | | |
| Mão de obra quantificada considerando a composição GAS-PIG-005/MOD - SETOP - CEEF-MG (Tomada de Preços 03/2022). Mão de obra quantificada considerando a composição DER 170332 - Válvula de retenção horizontal ou vertical diâm. 15mm (1/2"). (0,24x0,54 = 0,78h) | | | | | | | | | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|----------------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|---------------------|
| COMPOSIÇÃO Z | | | | | | | | | | | |
| Regulador de pressão de 1º estágio - 1,5kgf/cm² - corpo e capa em latão forjado, com mandrino de 63 mm de diâmetro - Fornecimento e Instalação. | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: UN | BDI: 29,61% |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS | | H | SINAPI SERVIÇO | 0,2 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | - | Subtotal R\$ 6,360 |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 0,2 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | - | R\$ 5,680 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | R\$ | 12,04 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: UN | BDI: 29,61% |
| REGULADOR PRESSAO PRIM EST SAIDA 150KPA INC VALVULA P/ O2 CILINDROS | | UN | DER INSUMO | 1,000000 | 1 | 740,37 | 0 | 740,37 | - | - | R\$ 740,370 |
| FITA VEDA ROSCA EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | | UN | SINAPI INSUMO | 0,013000 | 1 | 17,51 | 0 | 17,51 | - | - | R\$ 0,228 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | R\$ | 740,60 |
| Composição elaborada com base CPU-GAS-007 - SETOP - CEFET-MG (Tomada de Preços 03/2022). | | | | | | | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | TAXA (%) | VALORES | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | 117,06% | R\$ | 12,04 | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | R\$ | 740,60 | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | R\$ | 1,0 | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | R\$ | 12,04 | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | R\$ | 12,04 | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | R\$ | 740,60 | | | | | |
| Custo Unitário da Instalação [(A/I) + (C/I)] = F | | | | | R\$ | 740,60 | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | 29,61% | R\$ | 222,86 | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | R\$ | 975,50 | | | | | |
| COMPOSIÇÃO AA | | | | | | | | | | | |
| Abrigo para medidor de gás GLP 50x50x30cm em chapa de aço galvanizado - sobreposto, tampa e fundo ventilados - Fornecimento e Instalação. | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: UN | BDI: 29,61% |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS | | H | SINAPI SERVIÇO | 2,25 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | - | Subtotal R\$ 71,550 |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 2,25 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | - | R\$ 63,900 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | R\$ | 135,45 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: UN | BDI: 29,61% |
| Abrigo para medidor de gás GLP 50x50x30cm em chapa de aço galvanizado - para instalação sobreposto - tampa e fundo ventilados | | Unid | COTAÇÃO F | 1,000000 | 1 | 685,81 | 0 | 685,81 | - | - | R\$ 685,810 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | R\$ | 685,81 |
| Composição elaborada com base CPU-GAS-007 - SETOP - CEFET-MG (Tomada de Preços 03/2022). | | | | | | | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | TAXA (%) | VALORES | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | 117,06% | R\$ | 135,45 | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | R\$ | 685,81 | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | R\$ | 1,0 | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | R\$ | 135,45 | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | R\$ | 135,45 | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | R\$ | 600,26 | | | | | |
| Custo Unitário da Instalação [(A/I) + (C/I)] = F | | | | | R\$ | 600,26 | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | 29,61% | R\$ | 243,18 | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | R\$ | 1.064,44 | | | | | |
| COMPOSIÇÃO AB | | | | | | | | | | | |
| Kit Medidor de Gás GLP • Regulador de pressão de 2º estágio (2,8kpa) - Fornecimento e Instalação | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: UN | BDI: 29,61% |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS | | H | SINAPI SERVIÇO | 0,2 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | - | Subtotal R\$ 6,360 |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 0,2 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | - | R\$ 5,680 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | R\$ | 12,04 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: UN | BDI: 29,61% |
| Kit Medidor de Gás GLP • Regulador de pressão de 2º estágio (2,8kpa) | | Unid | COTAÇÃO G | 1 | 1 | 571,44 | 0 | 571,44 | - | - | R\$ 571,440 |
| FITA VEDA ROSCA EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | | UN | SINAPI INSUMO | 0,013 | 1 | 17,51 | 0 | 17,51 | - | - | R\$ 0,228 |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | R\$ | 571,44 |
| Composição elaborada com base CPU-GAS-007 - SETOP - CEFET-MG (Tomada de Preços 03/2022). | | | | | | | | | | | |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | | | TAXA (%) | VALORES | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | | | 117,06% | R\$ | 12,04 | | | | | |
| Materiais (B) | | | | | R\$ | 571,44 | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | | R\$ | 1,0 | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | | R\$ | 12,04 | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | | R\$ | 12,04 | | | | | |
| Custo Unitário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | | R\$ | 583,48 | | | | | |
| Custo Unitário da Instalação [(A/I) + (C/I)] = F | | | | | R\$ | 583,48 | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | 29,61% | R\$ | 172,77 | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | | R\$ | 756,25 | | | | | |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------------|-------------|----------|---|-------------|-----------|-------------|--------------|--|--|--|-------|--------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|--|--|--|
| COMPOSIÇÃO AC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bomba de Combate a Incêndio 3 CV, com capacidade mínima de vazão de 16 m³/h a uma pressão de 20 mca, modelo Dancor CAM W-21 ou equivalente - Fornecimento e instalação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: UN | BDI: 29,61% | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 0,633 | 1 | 29,45 | 0 | 29,45 | - | Subtotal | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 2,2774 | 1 | 28,4 | 0 | 28,4 | - | RS 18,642 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 0,633 | 1 | 40,32 | 0 | 40,32 | - | RS 64,678 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 2,2774 | 1 | 31,8 | 0 | 31,8 | - | RS 25,523 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 88267 | | | | | | - | RS 72,421 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS 181,26 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bomba de Combate a Incêndio 3 CV, com capacidade mínima de vazão de 16 m³/h a uma pressão de 20 mca, modelo Dancor CAM W-21 ou equivalente | | Unid | COTAÇÃO H | 1,000 | 1 | 3488,33 | 0 | 3488,33 | - | RS 3.488,330 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARRUELA USA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 7,5" MM | | UN | SINAPI (SP) | 4,000 | 1 | 1,42 | 0 | 1,42 | - | RS 5,680 | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM) | | M | SINAPI INSUJMO | 0,200 | 1 | 3,14 | 0 | 3,14 | - | RS 0,628 | | | | | | | | | | | | | | | |
| PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" | | UN | SINAPI (MG) | 4,000 | 1 | 0,4 | 0 | 0,4 | - | RS 1,600 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | INSUJMO 39897 | | | | | | Sub-Total : | RS 3.496,24 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESUMO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | RS 3.496,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | RS - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | RS - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | RS 181,26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | RS 3.677,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) x Quantidade (E) | | | | RS 3.677,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | RS 3.677,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 29,61% | | RS 1.088,91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adequado) | | | | RS 4.766,41 | | Composição elaborada com base no item SINAPI 102.118 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP - HW 34 A 40 M, Q.8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF. 12/2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO AD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quadro de comando BCI para bomba 3CV - Fornecimento e instalação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: UN | BDI: 29,61% | | | |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 6,75 | 1 | 29,45 | 0 | 29,45 | - | Subtotal | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | SINAPI SERVIÇO | 6,75 | 1 | 40,32 | 0 | 40,32 | - | RS 198,788 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 88264 | | | | | | Sub-Total : | RS 272,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coeffic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quadro de controle e proteção para bomba de combate a incêndio 3 CV, em caixa metálica com pintura vermelha e tratamento anticorrosivo, para Sistema de Partida Direta, Aconionamento por Botoneira de Bomba ou Pressostato, de Chave Principal com 3 posições (Ligado, Desligado e Automático), de indicação luminosa da Bomba (Ligada e Quadro Energizado. Contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão puxo, sinaleiros e bornes (sistema completo) | | Unid | COTAÇÃO I | 1,000 | 1 | 1470 | 0 | 1470 | - | RS 1.470,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Sub-Total : | RS 1.470,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESUMO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | RS 1.470,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | RS - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | RS - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | RS 181,26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | RS 470,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) x Quantidade (E) | | | | RS 1.470,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | RS 1.470,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 29,61% | | RS 574,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adequado) | | | | RS 2.515,67 | | Mão de obra quantificada com base nos itens: -DER 152224 (composição representativa) Montagem elétrica de Contator auxiliares -DER 152225 (composição representativa) Montagem elétrica de Relé de sobre corrente -DER 152223 (composição representativa) Montagem elétrica de Botões de comando -DER 152222 (composição representativa) Montagem elétrica de Comutador 2 ou 3 posições -DER 152201 (composição representativa) Montagem mecânica de quadro de distribuição até 16 circuitos (60x50mm) -DER 152209 (composição representativa) Montagem elétrica de Disjuntor Tripolar até 400A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|----------------|-----------|------------|-----------|---|-----------|-----------|---------------|----|-----------|-------------|--------|
| COMPOSIÇÃO DE | | | | | | | | | | | | | |
| Execução de estrutura metálica de cobertura composta por trama de perfis horizontais, apoiados sobre perfis inclinados do tipo "glar zovone" ligados a estrutura de concreto armado, para terminal rodoviário, conforme projeto executivo, incluindo todas as conexões soldadas e parafusadas, montagem, instalação e fornecimento dos materiais | | | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: | LEIS SOCIAIS: | kg | Fator Ac. | Subtotal | BDI: |
| SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | SINAPI SERVIÇO | 0,0181 | 1 | 36,89 | 0 | 36,89 | - | 117,06% | - | - | R\$ 0,668 | 29,61% |
| MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | SINAPI SERVIÇO | 0,014 | 1 | 34,65 | 0 | 34,65 | - | - | - | - | R\$ 0,485 | - |
| AUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | SINAPI SERVIÇO | 0,0044 | 1 | 27,74 | 0 | 27,74 | - | - | - | - | R\$ 0,122 | - |
| | | 88240 | | | | | | | - | - | - | R\$ 1,28 | - |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | |
| | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | |
| ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018; DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM | KG | SINAPI INSUMO | 0,0015 | 1 | 28,37 | 0 | 28,37 | - | - | - | - | R\$ 0,043 | - |
| PERFIL U/F ENRIQUECIDO EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, L = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) | KG | SINAPI INSUMO | 0,88406 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | R\$ -0 | - |
| CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1" (25,40 MM) 199,18 KG/M2 | KG | SINAPI INSUMO | 0,05491 | 1 | 9,81 | 0 | 9,81 | - | - | - | - | R\$ 0,539 | - |
| CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/4" (19,05 MM) 149,39 KG/M2 | KG | SINAPI INSUMO | 0,02445 | 1 | 9,34 | 0 | 9,34 | - | - | - | - | R\$ 0,228 | - |
| CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 | KG | SINAPI INSUMO | 0,01980 | 1 | 9,21 | 0 | 9,21 | - | - | - | - | R\$ 0,182 | - |
| CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2 | KG | SINAPI INSUMO | 0,02108 | 1 | 8,17 | 0 | 8,17 | - | - | - | - | R\$ 0,172 | - |
| CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2) | KG | SINAPI INSUMO | 0,02391 | 1 | 7,5 | 0 | 7,5 | - | - | - | - | R\$ 0,179 | - |
| DOBRADO E CORTADO | KG | SINAPI INSUMO | 0,00428 | 1 | 8,95 | 0 | 8,95 | - | - | - | - | R\$ 0,038 | - |
| ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERNALHAO | KG | SINAPI INSUMO | 0,01751 | 1 | 9,66 | 0 | 9,66 | - | - | - | - | R\$ 0,169 | - |
| PARAFUSO GALV. C/PORCA E ARRUELA 16MM X 200MM | UN | DER INSUMO | 0,00391 | 1 | 20,65 | 0 | 20,65 | - | - | - | - | R\$ 0,081 | - |
| | | 26618 | | | | | | | - | - | - | R\$ 1,63 | - |
| EQUIPAMENTO | | | | | | | | | | | | | |
| | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | |
| GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW . | CHI | SINAPI SERVIÇO | 0,0036703 | 1 | 0 | 198,13 | 198,13 | - | - | - | - | R\$ 0,727 | - |
| GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW . | CHP | SINAPI SERVIÇO | 0,0039667 | 1 | 369,48 | 0 | 369,48 | - | - | - | - | R\$ 1,466 | - |
| | | 93287 | | | | | | | - | - | - | R\$ 2,19 | - |
| RESUMO: | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | Composição baseada e adaptada da composição SINAPI 100764 | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | R\$ 1,28 | | *Os coeficientes da parcela de mão de obra e equipamentos foram baseados na composição SINAPI 100764. | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | R\$ 1,63 | | MATERIAIS | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | R\$ 2,10 | | Eletrodo: O coeficiente de eletrodo foram baseadas na composição SINAPI 100764. | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | R\$ 3,47 | | Perfil U emjeado: Peso total de perfil do projeto: \$562,50 + 4108,61 = 12671,11kg. | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 5,10 | | Peso total da estrutura metálica do projeto: 15049,55kg. Dividido o peso dos perfis pelo peso total da estrutura acrescido de uma taxa de perda de 5%, tem-se o coeficiente deste insumo, valores: 12671,11kg/15049,55kg = 0,841599 kg/kg x 1,05 = 0,884047 kg/kg. | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | R\$ 1,51 | | Chapas, barras e parafusos: foi utilizado o mesmo critério demonstrado no item de perfil para obtenção dos coeficientes de cada um. | | | | | | | |
| | | | | | | Observação: Alguns insumos listados na tabela de quantitativos do projeto de estrutura metálica não foram encontrados com especificações idênticas nas tabelas de referência de preços. Nesses casos, foram incluídos insumos equivalentes em termos de especificação e valor, a fim de compor o custo unitário deste serviço. É fundamental que, na execução da estrutura, sejam seguidas rigorosamente as especificações dos insumos conforme indicadas no projeto. | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | R\$ 6,61 | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO AF | | | | | | | | | | | | | |
| Kit Aterrisert SPDA + Conector | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Unidade: | LEIS SOCIAIS: | Un | Fator Ac. | Subtotal | BDI: |
| MÃO DE OBRA | H | DER INSUMO | 0,6 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | 117,06% | - | - | R\$ 13,170 | 29,61% |
| AUDANTE (AUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON) | H | DER INSUMO | 0,6 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | - | - | - | R\$ 15,624 | - |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | H | DER INSUMO | 0,6 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | - | - | - | R\$ 15,624 | - |
| | | 10115 | | | | | | | - | - | - | R\$ 28,79 | - |
| MATERIAL | | | | | | | | | | | | | |
| | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Subtotal | | | | |
| FORNECIMENTO ATERRISERT PARA SPDA ESTRUTURAL + CONECTOR ESTANHAADO COM PINO PARA ATERRISERT - CONEXÃO ENTRE REBAR 50MM² E CABO DE COBRE 35*50MM² | Unid | COTAÇÃO J | 1,000 | 1 | 100,47 | 0 | 100,47 | - | - | - | - | R\$ 100,470 | - |
| | | | | | | | | | - | - | - | R\$ 100,47 | - |
| RESUMO: | | | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | Composição elaborada com base no item DER-ES 157031 - Conector split bolt para cabo de 35,0 mm2. | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | R\$ 13,17 | | | | | | | | | |
| Materiais (B) | | | | R\$ 100,47 | | | | | | | | | |
| Equipamentos (C) | | | | R\$ -1,0 | | | | | | | | | |
| Produção da Equipe (D) | | | | R\$ 28,79 | | | | | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | R\$ 42,96 | | | | | | | | | |
| Custo Direto da Execução (A/D) + (C/D) = E | | | | R\$ 139,26 | | | | | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | R\$ 38,27 | | | | | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | R\$ 167,53 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Adotado) | | | | R\$ 167,53 | | | | | | | | | |

| |
|--|
| |
| |
| |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|------------------|---------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------|
| COMPOSIÇÃO AG | | | | | | | | | | | |
| Grampo (Clip's) em aço galvanizado 5/8" para Re-Bar | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | BDI: |
| AUDANTE (AUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON) | | H | DER INSUMO 10101 | 0,31 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS | 29,61% |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | | H | 10115 | 0,31 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS | 8,072 |
| | | | | | | | | | | Sub-Total : | RS 14,88 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | BDI: |
| FORNECIMENTO DE GRAMPO (CLIP'S) EM AÇO GALVANIZADO 5/8" PARA AMARRAÇÃO DE RE-BAR | | Unid | COTAÇÃO K | 1,000 | 1 | 3,26 | 0 | 3,26 | - | RS | 3,260 |
| | | | | | | | | | | Sub-Total : | RS 3,26 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | RS | | 14,88 | | | | | |
| Materiais (B) | | | | RS | | 3,26 | | | | | |
| Audante (C) | | | | RS | | 1,0 | | | | | |
| Elettricista (D) | | | | RS | | 14,88 | | | | | |
| Produção da Equipe (E) | | | | RS | | 1,0 | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | RS | | 14,88 | | | | | |
| Custo Horário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | RS | | 18,14 | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | RS | | 5,32 | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | RS | | 29,61% | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Agrupado) | | | | RS | | 23,51 | | | | | |
| COMPOSIÇÃO AH | | | | | | | | | | | |
| Re-Bar - Barra de Aço galvanizado a fogo 80mm² (5/8") - 3 METROS + Amarração nas ferragens com Arame | | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | BDI: |
| AUDANTE (AUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON) | | H | DER INSUMO 10101 | 0,375 | 1 | 8,53 | 0 | 21,95 | - | RS | 29,61% |
| ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) | | H | 10115 | 0,375 | 1 | 10,12 | 0 | 26,04 | - | RS | 8,231 |
| | | | | | | | | | | Sub-Total : | RS 9,765 |
| MATERIAL | | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Improd. | Pr. Unit. | Fator Ac. | Unidade: Un | Subtotal |
| FORNECIMENTO BARRA REDONDA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO - 3METROS - 80MM² (5/8") | | Unid | COTAÇÃO L | 1,000 | 1 | 67,02 | 0 | 67,02 | - | RS | 67,020 |
| ARAME GALVANIZADO N.12 BWG | | KG | DER INSUMO 27003 | 0,02 | 1 | 13,85 | 0 | 13,85 | - | RS | 0,277 |
| | | | | | | | | | | Sub-Total : | RS 67,30 |
| RESUMO : | | | | | | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | | TAXA (%) | | VALORES | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) | | 117,06% | | RS | | 18,00 | | | | | |
| Materiais (B) | | | | RS | | 67,30 | | | | | |
| Audante (C) | | | | RS | | 1,0 | | | | | |
| Elettricista (D) | | | | RS | | 18,00 | | | | | |
| Produção da Equipe (E) | | | | RS | | 1,0 | | | | | |
| Custo Horário Total (A+C) | | | | RS | | 18,00 | | | | | |
| Custo Horário da Execução [(A/D) + (C/D)] = E | | | | RS | | 85,30 | | | | | |
| Custo Direto Total (B+E) | | | | RS | | 86,30 | | | | | |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | RS | | 39,61% | | | | | |
| CUSTO UNITÁRIO (Agrupado) | | | | RS | | 110,96 | | | | | |
| Composição elaborada com base no Item DER-ES 150906 - Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m). | | | | | | | | | | | |
| DER-ES 151426 - Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama - HER 90°C - 95,0mm2. | | | | | | | | | | | |
| AUDANTE (AUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON) [LABOR] = 0,36 + 0,015 = 0,375 | | | | | | | | | | | |
| ELETICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) [LABOR] = 0,36 + 0,015 = 0,375 | | | | | | | | | | | |

TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700

Assinado digitalmente
por TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700
Data: 2025.10.06
11:22:09 -0300



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 07/10/2025 11:50:46 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)
Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-K8VD33>

| COTAÇÃO A | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| PISO DE BORRACHA EM PLACAS DE 0,50 x 0,50m, E = 15mm a 20mm, PABA CDA | | | | | | | | | |
| REVENDEDOR | NOME | CNPJ | CONVATO | TIPO DE ORÇAMENTO | DATA DO ORÇAMENTO | QUANTIDADE ORÇADA | VALOR TOTAL COM FRETE | PREÇO UNITÁRIO MÉDIO | PREÇO FINAL (MÉDIA) |
| 1 | THE PISOS E REVESTIMENTOS (DECORTECH) | 34.974.339/0001-00 | contato@decoretech.com.br / (11) 2214-7133 | Cotação online | 29/07/24 | 130 | R\$ 6.401,20 | R\$ 49,24 | 44,62 |
| 2 | LEROT MERLUN CIA BRASILEIRA DE BRICOLAGEM | 01.438.784/0048-60 | contato@lerot.com.br / (11) 4007-3388 | Cotação online | 29/07/24 | 130 | R\$ 5.167,40 | R\$ 39,75 | |
| 3 | MADERAMADERA COMÉRCIO ELETRÔNICO S/A | 10.490.181/0001-35 | contato@maderamadera.com.br / (45)99971-1975 | Cotação online | 29/07/24 | 130 | R\$ 5.893,90 | R\$ 44,87 | |

| COTAÇÃO B | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Painel ripado em madeira ecológica ou PVC, placas de 270cm x 20cm aproximadamente, cor cinza | | | | | | | | | |
| REVENDEDOR | NOME | CNPJ | CONVATO | TIPO DE ORÇAMENTO | DATA DO ORÇAMENTO | QUANTIDADE ORÇADA | VALOR TOTAL COM FRETE | PREÇO UNITÁRIO MÉDIO | PREÇO FINAL (MÉDIA) |
| 1 | MERCANTE BRASIL LTDA (PPI BR Floor) | 13.985.720/0001-03 | contato@brflr.com.br / (16) 3413-0990 | Cotação online | 13/08/24 | 32 | R\$ 4.989,65 | R\$ 157,18 | 220,65 |
| 2 | LEROT MERLUN CIA BRASILEIRA DE BRICOLAGEM | 01.438.784/0048-60 | (11) 4007-3388 / 0800-020-5376 | Cotação online | 13/08/24 | 28 | R\$ 8.536,20 | R\$ 304,86 | |
| 3 | TALATTO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA, | 29.987.359/0001-09 | talatto@talatto.com.br / (45)99971-1975 | Cotação online | 13/08/24 | 28 | R\$ 6.157,20 | R\$ 219,90 | |

| COTAÇÃO C | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Muda de agave palito, diâmetro= 30 cm a 40 cm | | | | | | | | | |
| REVENDEDOR | NOME | CNPJ | CONVATO | TIPO DE ORÇAMENTO | DATA DO ORÇAMENTO | QUANTIDADE ORÇADA | VALOR TOTAL COM FRETE | PREÇO UNITÁRIO MÉDIO | PREÇO FINAL (MÉDIA) |
| 1 | VERDEJAR PAISAGISMO | 16.865.754/0001-25 | verdejar@gmail.com / (29) 99939-7205 | Cotação | 26/06/24 | 52 | R\$ 3.990,00 | R\$ 75,00 | 68,79 |
| 2 | SÍTIO DA MATA | 10.708.840/0001-23 | matamata@siglodamata.com.br / (11) 2853-0644 | Cotação online | 11/09/24 | 52 | R\$ 4.542,45 | R\$ 87,35 | |
| 3 | MF RURAL - MERCADO FÍSICO RURAL | 07.095.159/0001-86 | mfrural@mfrural.com.br / (14) 3401-4400 | Cotação online | 11/09/24 | 52 | R\$ 2.988,52 | R\$ 44,01 | |

TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700

Assinado digitalmente
por TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700
Data: 2025.10.06
11:17:23 -0300



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:29:59 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-FCFTPW>

| COTAÇÃO D | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|----------------------------------|--------------|-------------|--------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio | |
| COTAÇÃO A | COTAÇÃO | Bloco de Iluminação Autônomo - 2200 Lumens | Unid | 4 | R\$ | 267,20 |
| Fornecedor | | | | | | |
| Identificação | | | Contato/Telefone/E-mail | | | |
| BALARDINO E CIA LTDS EPP | | | (28) 99929-3044 | | | |
| Combate Extintores Ltda | | | JESSICA VASCONCELOS | | | |
| | | | 35423352 99977749 | | | |
| | | | ANA BRITO | | | |
| FRACALOSS! MATERIAL ELETRICO | | | Telefone de contato: 27981338633 | | | |
| | | | Responsável pela cotação: MAX | | | |
| | | | | | | |
| Lima Fim Eletro Luz Material Elétrico | | | Carlos | | | |
| | | | 28 3542-1008 | | | |
| | | | | | | |
| | | | R\$ | | | |
| | | | 268,80 | | | |

| COTAÇÃO E | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|----------------------------------|--------------|-------------|--------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio | |
| COTAÇÃO B | COTAÇÃO | Refletor LED 100W holofote para ambientes externos | Unid | 3 | R\$ | 101,87 |
| Fornecedor | | | | | | |
| Identificação | | | Contato/Telefone/E-mail | | | |
| Combate Extintores Ltda | | | 35423352 99977749 | | | |
| | | | ANA BRITO | | | |
| | | | | | | |
| | | | R\$ | | | |
| | | | 145,00 | | | |
| FRACALOSS! MATERIAL ELETRICO | | | Telefone de contato: 27981338633 | | | |
| | | | Responsável pela cotação: MAX | | | |
| | | | | | | |
| | | | R\$ | | | |
| | | | 55,00 | | | |
| Lima Fim Eletro Luz Material Elétrico | | | Carlos | | | |
| | | | 28 3542-1008 | | | |
| | | | | | | |
| | | | R\$ | | | |
| | | | 105,60 | | | |

Assinado digitalmente
por TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700
Data: 2025.10.06
11:17:14 -0300

TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:31:19 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-SGMWV1>

| COTAÇÃO F | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|---|--------------|-------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO A | COTAÇÃO | Abrigo para medidor de gás GLP 50x50x30cm em chapa de aço galvanizado - para instalação sobreposto - tampa e fundo ventilados | Unid | 4 | R\$ 685,81 |
| Fornecedor | | | | | |
| | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | Preço |
| Guia Gás Peças e acessórios | | https://shopee.com.br/Abrigo-Para-Medidor-G%C3%A1s-Natural-Gn-50x50x30-Padr%C3%A3o-Cong%C3%A1s-i.316479297.3662635000?srsltid=AfmBOorKIYVfSIMEK-Ds5M3HxIU4bv5dexNDYf-PSuAgrtXfTu-It | https://shopee.com.br/ | | R\$ 685,56 |
| Loja Olist (Magalu) | | https://www.magazineluiza.com.br/abrigo-para-medidor-gas-natural-50x50x30-padrao-congas-mr-gas/p/fggbb71218/cjqs/ | https://www.magazineluiza.com.br/ | | R\$ 507,66 |
| Combate Extintores Ltda | | CNP J: 21263434000154 | 35423352 99977749 ANA BRITO | | R\$ 650,00 |
| Lima Fim Eletro Luz Material Elétrico | | CNP J: 04.235.490/0001-66 | Carlos 28 3542-1008 | | R\$ 890,00 |

| COTAÇÃO G | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---|---|--------------|-------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO B | COTAÇÃO | Kit Medidor de Gás GLP + Regulador de pressão de 2º estágio (2,8kpa) | Unid | 3 | R\$ 571,44 |
| Fornecedor | | | | | |
| | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | Preço |
| Centro do Encanador (Mercado Livre) | | https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3091259358-kit-medidor-gas-lao-g06regulador-gas-alianca-2kg-h-pecas-JM?mat_tool=73118705&mat_word=&mat_source=google&mat_campaign_id=14302215555&mat_ad_group_id=161363869590&mat_match_type=&mat_network=g&mat_device=c&mat_creative=68877890999&mat_keyword=&mat_ad_position=&mat_ad_type=pla&mat_merchant_id=122821943&mat_product_id=MLB3091259358&mat_product_partition_id=1962976110913&mat_target_id=auto-1966873223882_pla-1962976110913&cc_src=google_ads&cc_cmp=14302215555&cc_net=g&cc_plf=gp&cc_med=pla&cc_source=1&gclid=Cj0KCQjwNS3BhChARiSAOx8M6oQzydRXt1NNoFpQAA1ULD9QZdRtgsj/PXKcLQnh-YefJT7t8YvA81nEALw_wcB | https://www.mercadolivre.com.br/ | | R\$ 458,12 |
| Consigás Peças (Magalu) | | https://www.magazineluiza.com.br/kit-medidor-nec-g-1-regulador-ng-h/p/ga06gd47eud/medor7&seller_id=consigaspecas&utm_source=google&utm_medium=cpo&utm_term=76944&utm_campaign=google_eco_per_ver_pla_ult_sor_3p_cm-decud-b&utm_content=&partner_id=76944&gclid=Cj0KCQjwNS3BhChARiSAOx8M6hR18EBujhMVOM-PySJWD3igJSUpt56g6wqmO6oAJNBqFCNHtoaA01WEALw_wcB | https://www.magazineluiza.com.br/ | | R\$ 576,21 |
| Combate Extintores Ltda | | CNP J: 21263434000154 | 35423352 99977749 ANA BRITO | | R\$ 680,00 |

TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700

Assinado digitalmente por
TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700
Data: 2025.10.06 11:16:59 -0300



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:31:31 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-3LG59P>

| COTAÇÃO H | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|--|--------------|--------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO A | COTAÇÃO | Bomba de Combate a Incêndio 3 CV, com capacidade mínima de vazão de 16 m³/h a uma pressão de 20 mca, modelo Dancor CAM W-21 ou equivalente | Unid | 3 | R\$ 3.488,33 |
| Fornecedor | | | | | |
| BALARDINO E CIA LTDS EPP | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | |
| | | CNPJ: 05.688.677/0001-88 | (28) 99929-3044 JESSICA VASCONCELOS | | |
| Combate Extintores Ltda | | CNPJ: 21.263434000154 | 35423352 999777749 ANA BRITO | | |
| Lima Fim Eletro Luz Material Elétrico | | CNPJ: 04.235.490/0001-66 | Carlos 28 3542-1008 | | |
| | | | R\$ 2.665,00 | | |

| COTAÇÃO I | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|--|--------------|--------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO B | COTAÇÃO | Quadro de controle e proteção para bomba de combate a incêndio 3 CV, em caixa metálica com pintura vermelha e tratamento anticorrosivo, para Sistema de Partida Direta, Aconionamento por Botoeira de Bomba ou Pressostato, de Chave Principal com 3 posições (Ligado, Desligado e Automático), de indicação luminosa da Bomba Ligada e Quadro Energizado. Contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (sistema completo) | Unid | 3 | R\$ 1.470,00 |
| Fornecedor | | | | | |
| BALARDINO E CIA LTDS EPP | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | |
| | | CNPJ: 05.688.677/0001-88 | (28) 99929-3044 JESSICA VASCONCELOS | | |
| Combate Extintores Ltda | | CNPJ: 21.263434000154 | 35423352 999777749 ANA BRITO | | |
| Lima Fim Eletro Luz Material Elétrico | | CNPJ: 04.235.490/0001-66 | Carlos 28 3542-1008 | | |
| | | | R\$ 1.630,00 | | |

TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700

Assinado digitalmente por
TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700

ABREU:12022983700
Data: 2025.10.06 11:16:45
-0300



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:31:48 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-5J7F6B>

| COTAÇÃO J | | | | | |
|--|-----------|---|---------------------------------------|--------------|-------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO 01 | COTAÇÃO | FORNECIMENTO ATERRINSERT PARA SPDA ESTRUTURAL + CONECTOR ESTANHADO COM PINO PARA ATERRINSERT - CONEXÃO ENTRE REBAR 50MM² E CABO DE COBRE 35-50MM² | Unid | 3 | R\$ 100,47 |
| Fornecedor | | | | | |
| | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | Preço |
| LIMA FIM ELETRO LUZ MATERIAL ELETRICO LTDA | | CNPJ: 04.236.490.0001-66 | (28) 3542-1008 Carlos | | R\$ 66,78 |
| TERMOTÉCNICA PARA RAIOS E ATERRAMENTOS | | CNPJ: 18.224.881/0003-51 | (11) 5197-4000 Wilson Porto | | R\$ 56,04 |
| JOBEL MATERIAS ELÉTRICOS LTDA | | CNPJ:00.264.272/0001-07 | (28) 3522-4298 Renato Cezar Máximo | | R\$ 178,60 |

| COTAÇÃO K | | | | | |
|--|-----------|---|---------------------------------------|--------------|-------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO 03 | COTAÇÃO | FORNECIMENTO DE GRAMPO (CLIPS) EM AÇO GALVANIZADO 5/8" PARA AMARRAÇÃO DE RE-BAR | Unid | 3 | R\$ 3,26 |
| Fornecedor | | | | | |
| | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | Preço |
| LIMA FIM ELETRO LUZ MATERIAL ELETRICO LTDA | | CNPJ: 04.236.490.0001-66 | (28) 3542-1008 Carlos | | R\$ 3,30 |
| TERMOTÉCNICA PARA RAIOS E ATERRAMENTOS | | CNPJ: 18.224.881/0003-51 | (11) 5197-4000 Wilson Porto | | R\$ 4,32 |
| JOBEL MATERIAS ELÉTRICOS LTDA | | CNPJ:00.264.272/0001-07 | (28) 3522-4298 Renato Cezar Máximo | | R\$ 2,15 |

| COTAÇÃO L | | | | | |
|--|-----------|---|---------------------------------------|--------------|-------------|
| Data base: Setembro/2024 | | | | | |
| Código | Categoria | Descrição do Insumo | Unid | Nº de Preços | Preço Médio |
| COTAÇÃO 04 | COTAÇÃO | FORNECIMENTO BARRA REDONDA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO - 3METROS - 80MM² (5/8") | Unid | 3 | R\$ 67,02 |
| Fornecedor | | | | | |
| | | Identificação | Contato/Telefone/E-mail | | Preço |
| LIMA FIM ELETRO LUZ MATERIAL ELETRICO LTDA | | CNPJ: 04.236.490.0001-66 | (28) 3542-1008 Carlos | | R\$ 100,50 |
| TERMOTÉCNICA PARA RAIOS E ATERRAMENTOS | | CNPJ: 18.224.881/0003-51 | (11) 5197-4000 Wilson Porto | | R\$ 44,56 |
| JOBEL MATERIAS ELÉTRICOS LTDA | | CNPJ:00.264.272/0001-07 | (28) 3522-4298 Renato Cezar Máximo | | R\$ 56,00 |

TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700

Assinado digitalmente
por TIAGO BALBINO
ABREU:12022983700
Data: 2025.10.06
11:16:34 -0300



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 07/10/2025 11:32:03 (HORÁRIO DE BRÁSÍLIA - UTC-3)
por JOÃO PAULO SILVA NALI (CIDADÃO)

Valor Legal: COPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-1V6BPS>