



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO

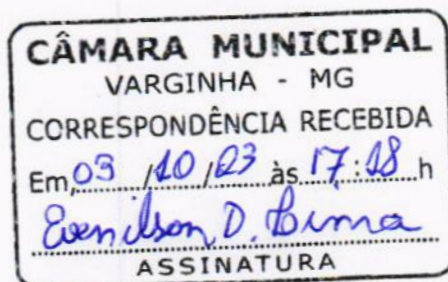
Rua Júlio Paulo Marcelino, nº 50 - Vila Paiva | Varginha-MG | CEP: 37018-050
Fones: (35) 3690-3692 - (35) 3690-2042

OFÍCIO Nº: 268/2023

Varginha, 29 de setembro de 2023.

Assunto: Resposta ao Requerimento nº 179/2023

Senhor Presidente,



Em atenção ao requerimento nº.179/2023 de autoria da nobre vereadora Apoliano de Jesus Rios, após informações recebidas do Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos William Gregório Grande informamos o que se segue:

Atenciosamente,

CARLOS HONÓRIO OTTONI JÚNIOR
Secretário Municipal de Governo



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB

De: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Para: Secretaria Municipal de Governo

A/c.: Ilmo. Sr. Carlos Honório Ottoni Júnior

Assunto: Resposta ao Processo nº 13650/2023 - Requerimento nº 179/2023

Data: 11/09/2023

Ilmo. Secretário,

Referente ao Requerimento em epígrafe solicitando informações relacionadas aos contratos com as empresas Pavican Pavimentação e Terraplanagem, no valor de R\$ 1.593.053,41 (um milhão, quinhentos e noventa e três mil, cinquenta e três reais e quarenta e um centavos) e LBD Engenharia LTDA., no valor de 3.040.316,27 (três milhões, quarenta mil, trezentos e dezesseis reais e vinte sete centavos);

1. Enviar cópias dos referidos contratos

R.: Segue anexo toda documentação solicitada, no entanto os valores mencionados pelo nobre Vereador não corresponde com os valores contratados pelas respectivas obras.

2. Enviar o memorial descritivo da obra referente à pavimentação asfáltica, meio-fio e drenagem da Alameda Olívio Bregalda.

R.: Anexo documento

3. Enviar o memorial descritivo referente à obra de construção do Hospital da Criança.

R.: Anexo documento

4. Informar quais os serviços prestados pela empresa LBD Engenharia LTDA. Enviar documentação descritiva dos serviços.

R.: A empresa foi contratada para execução do Hospital da Criança conforme descrito no memorial descritivo que também segue em anexo.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB

5. Já foram finalizadas as obras supracitadas ou ainda estão sendo executadas? Se ainda estiverem em execução, enviar relatório descritivo para a finalização e previsão de término das obras.

R.: Todas as obras já foram finalizadas.

Sem mais para o momento despedimo-nos.

Cordialmente,

William Gregório Grande
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO SEGURANÇA

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

A presente especificação descreve sobre os serviços e materiais das instalações do circuito interno de som do Hospital Bom Pastor.

As instalações do circuito interno de som foram projetados de acordo com os dados específicos e detalhados em projeto, que deverão prevalecer nos casos em que houver dúvidas ou omissões, sendo sempre atendidas na seguinte sequência, normas abnt, especificações e projeto.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Todos os cabos devem ser identificados nas duas extremidades, conforme indicação no projeto.

Não serão permitidas emendas entre cabos coaxiais no interior das caixas de passagem, dutos, perfilados ou eletrocalhas.

As caixas de passagem a serem utilizadas para facilitar a instalação dos cabos do circuito interno de tv e televisão (passagem e ligação), serão de pvc, de embutir, conforme detalhes específicos no projeto.

Toda tubulação, de pvc, após seu corte, deverão ser escariadas para eliminação de rebarbas.

Os dutos, perfilados e eletrocalhas para instalação dos cabos serão de embutir na laje/parede/piso, aparentes ou entre a laje ou forro.

As micro câmeras utilizadas internamente ou externamente serão tipo micro câmera ccd color de 1,8mm, 2,5mm e 3,6mm, acomodadas em caixa de proteção júnior com suporte de alumínio anodizado, fabricantes top way, mtc, bosch ou similar.

Os cabos que farão a alimentação das câmeras será cabo coaxial 75Ω, tripolar.

monitor utilizado para fazer a visualização recebida das câmeras, será colorido de 17" fabricantes Gradiente, Samsung, Cce ou similar.

Nas extremidades de todos os cabos coaxiais deve-se colocar anilhas numéricas de identificação, fabricantes PIAL, HELLERMANN, SIEMENS ou similar.

O equipamento para gravação das imagens do circuito fechado de televisão, será o DVR Standalone, 16(dezesseis) canais, formato de compressão Pentaplex H.264, frames 480/480fps, entrada para mouse, controle remoto, entrada de vídeo com conector BNC, saída de vídeo 01(um) VGA, 2(dois)modo de gravação movimento/alarme/manual e remoto; com pré alarme e marca d'água. Resolução de imagem de 780x480 – NTSC(display e gravação). Modos de exibição de tela cheia ou quadros. Acesso remoto via internet Explorer, cliente remoto, smarphone e CMS. Alimentação 12VCC, fabricantes VENETIAN, BOSCH, MTC ou similar.

Os no-breaks a serem utilizados serão bi-volt, 1.000 VA, entrada 127/220VCA, saídas de 127 vca e 12 vca, autonomia mínima de 30', quatro saídas de tomadas 2p+t, com estabilizador, bateria interna automotiva, fabricante SMS, CP, MICROLAB ou similar.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO CABEAMENTO ESTRUTURADO

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente projeto de Cabeamento Estruturado do Hospital Bom Pastor, tem os requisitos considerados em seu desenvolvimento aqueles estabelecidos pela norma NBR 14565 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas seguintes normas da Associação Industrial de Telecomunicações (TIA) e Associação de Indústrias Eletrônicas (EIA): TIA/EIA 568-B, TIA/EIA 569 e TIA/EIA 606.

As instalações lógicas devem seguir os padrões definidos pelas normas acima citadas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados. Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos. Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

O sistema de cabeamento estruturado visa reunir os sistemas de rede de internet sem fio (wireless), dados e voz. Visando economia de cabos e dutos e dando maior flexibilidade.

Como a área da Edificação é grande o sistema foi estruturado localmente, sendo alimentado por uma rede de telefonia e de dados interna. Essa rede de dados e de telefonia são dimensionadas a partir dos pontos finais de utilização.

Este projeto tem como base as seguintes normas e padrões a seguir relacionados:

- EIA/TIA 568B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 607: Commercial Building Grounding / Bonding Requirements; EIA/TIA BULLETIN TSB-67;
- EIA/TIA BULLETIN TSB-75; EIA/TIA BULLETIN TSB-95; NBR 14565.

Este projeto estabelece as seguintes premissas que devem nortear as ações do executor:

- Obediência às normas e padrões recomendados neste documento, garantindo assim padronização e confiabilidade à rede;
- Utilização de componentes do Sistema de Cabeamento de CATEGORIA 6 a todos de um mesmo fabricante;
- Adotar toda a infraestrutura (Calhas, eletrodutos, etc.) com taxa de ocupação máxima de 80%.
- Prever flexibilidade para remanejamento;

O dimensionamento foi feito conforme o layout de cada ambiente e a atividade a ser realizada.

Para cada equipamento é utilizado um parâmetro de dimensionamento.

- Switch: Dimensionados conforme o número de pontos de dados.
- Patch painel: Dimensionado conforme número de pontos estruturados (voz + dados);
- Voice painel: Dimensionado conforme número de pontos de voz.
- Cabo CTP APL: Dimensionado conforme número de ramais;
- Altura dos rack's: Dimensionado conforme número de equipamentos.

Rack e acessório estão especificados no projeto, favor ver quadro com legenda detalhada e Materiais.

Para interligação de patch painel com tomadas RJ-45 dos usuários, é indicado o cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares, formados por fios sólidos, #24 AWG, 100 Ohms de Categoria 6.

Para interligação telefônica, para ambientes internos, entre central PABX e BLI's nos DG's. Cabo telefônico interno CI-50, 10 .

Os pontos de dados ou voz serão tipo RJ-45 com contatos banhados a ouro numa espessura mínima de 30 µm, ligação de pinos padrão T568-A.

Os eletroduto são Metálico rígido leve (Galvanizado) ou PVC rígido, antichama, classe B com seção nominal especificada. (Ver Legenda Projeto) Modelo referência: Tigre, Daísa ou equivalente. Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos. Tipo: Acessórios de conexão, fixação, abraçadeiras e suspensões.

A Eletrocalha Perfurada, tipo "U", dimensões especificadas em projeto, pré-zincada á fogo.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

À
 Prefeitura do Município de Varginha – MG
 Gerência de Compras e Licitações
 Concorrência nº. 02/2020
 Processo Licitatório: nº 83/2020

FLS.:	148
PROC.:	
DATA:	09 OUT 2020
ASS.:	<i>[Assinatura]</i>

A **LBD ENGENHARIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº **20.743.945/0001-00**, inscrição estadual nº **002966147.00-90**, sediada na Rua Eugenio Coutinho de Faria, 81, Bairro Grajau, município de Arcos – Minas Gerais, por seu representante legal a Sr. **Yarlei Silva Dias**, portador da carteira de CNH nº. 038.042.645-75, RG nº 7238186-ES, e do CPF nº. 059.416.547-40, brasileiro, casado, vêm através deste documento apresentar a seguinte proposta:

PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO:

Após analisarmos o Edital, e termos pleno conhecimento de seu conteúdo, propomos executar, sob nossa responsabilidade, pelo regime de empreitada por preço global, da CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA INCLUINDO MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E DISPONIBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE AMPLIFICAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR – HOSPITAL DA CRIANÇA.

PREÇO:

- **VALOR TOTAL DE EXECUÇÃO DA OBRA É DE R\$ 3.991.412,62** (Três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos) conforme planilha orçamentária em anexo e será executada inteiramente de acordo com o Projeto Executivo disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Varginha, Minas Gerais.

DADOS PARA PAGAMENTO:

Os pagamentos de medição deverão ser pagos na seguinte conta:

Banco Sicoob (756)
 Ag: 3095
 CC: 114.290-9
 Contato: 37 – 3351-2315

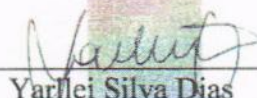
[Assinaturas manuscritas]

FLS.:	849
PROC.:	
DATA:	09/OUT. 2020
ASS.:	<i>[Signature]</i>

DECLARAÇÕES:

1. Declaramos que o preço global por nós ofertado será para executar a obra conforme todas as exigências do Projeto Executivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro disponibilizado neste Edital.
2. Declaramos que entregaremos a obra (prazo de execução) dentro do prazo de 18 (dezoito) meses, conforme estipulado em edital.
3. Declaramos que estamos de acordo com os itens referentes ao cronograma-físico financeiro, prazos, medições e pagamentos parciais.
4. Declaramos que o preço unitário e o preço global da proposta compreendem todas as despesas relativas à completa execução dos serviços projetados e especificados, incluso o fornecimento de todo o material e mão-de-obra necessários, encargos sociais, equipamentos, ferramentas, assistência técnica, administração, benefícios e licenças inerentes.
5. Declaramos que o prazo de validade para a nossa proposta é de 60 (sessenta) dias a partir da data de abertura da proposta.
6. Declaramos que a obra será executada em obediência às especificações das Normas Técnicas Brasileiras, assumindo, desde já, total responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos.

Arcos, 05 de outubro de 2020



Yarelle Silva Dias
LDB ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 20.743.945/0001-00



LBD ENGENHARIA LTDA
CNPJ 20.743.945/0001-00
Rua Eugênio Coutinho de Faria, 81, Bairro Grajaú - Arcos/MG - CEP: 35588-000
Contato: (37) 3351-2315 / E-mail: contato@lbdengenharia.com.br



OBRA: AMPLIFICAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA GRANJA

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUAN	VALOR UNIT.	BDI ADOTADO (%)	VALOR UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 660.816,00
1.001	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 76,96	R\$ 25,25	R\$ 96,40	R\$ 277.632,00
1.002	Encarregado geral com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 25,57	R\$ 25,25	R\$ 32,02	R\$ 92.217,60
1.003	Vigia noturno com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 15,02	R\$ 25,25	R\$ 18,81	R\$ 54.172,80
1.004	Mestre de obras com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 38,20	R\$ 25,25	R\$ 47,85	R\$ 137.808,00
1.005	Almoxarife com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 12,24	R\$ 25,25	R\$ 15,33	R\$ 44.150,40
1.006	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 15,20	R\$ 25,25	R\$ 19,04	R\$ 54.835,20
02	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 64.204,41
2.001	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. af. 05/2018	m2	1.850,00	R\$ 1,91	R\$ 25,25	R\$ 2,39	R\$ 4.426,70
2.002	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x	m2	79,20	R\$ 43,15	R\$ 25,25	R\$ 54,05	R\$ 4.280,71
2.003	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af. 04/2016	m2	25,00	R\$ 441,28	R\$ 25,25	R\$ 552,70	R\$ 13.817,46
2.004	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	6,00	R\$ 204,53	R\$ 25,25	R\$ 256,17	R\$ 1.537,03
2.005	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40a em poste madeira	un	1,00	R\$ 1.110,07	R\$ 25,25	R\$ 1.390,36	R\$ 1.390,36
2.006	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af. 02/2016	m2	10,20	R\$ 508,84	R\$ 25,25	R\$ 637,32	R\$ 6.500,68
2.007	Ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e caivete para medição de água - entrada principal, em aço galv dn 20mm (1/2") padrão concessionária	un	1,00	R\$ 256,58	R\$ 25,25	R\$ 321,37	R\$ 321,37
2.008	Locação de construção de edificação acima de 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	1.669,57	R\$ 3,40	R\$ 25,25	R\$ 4,26	R\$ 7.117,08
2.009	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos AF02/2016	m2	15,00	R\$ 541,00	R\$ 25,25	R\$ 677,60	R\$ 10.163,96
2.010	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016	m2	20,00	R\$ 297,32	R\$ 25,25	R\$ 372,39	R\$ 7.447,87
2.011	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 04/2016	m2	15,00	R\$ 144,47	R\$ 25,25	R\$ 180,95	R\$ 2.714,23
2.012	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016	m2	15,00	R\$ 238,83	R\$ 25,25	R\$ 299,13	R\$ 4.486,97
03	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 15.719,10
3.001	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, sem previsão de fôrma, com retroescavadeira. af. 06/2017	m3	156,00	R\$ 54,83	R\$ 25,25	R\$ 68,68	R\$ 10.713,71
3.002	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af. 04/2016	m3	215,17	R\$ 9,27	R\$ 25,25	R\$ 11,61	R\$ 2.498,59
3.003	Regularização de superfícies com motoniveladora. af. 11/2019	m2	1.500,00	R\$ 0,06	R\$ 25,25	R\$ 0,07	R\$ 105,57
3.004	Transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af. 12/2016	m3xkm	3.227,55	R\$ 0,59	R\$ 25,25	R\$ 0,74	R\$ 2.401,24
04	ESTRUTURAL						R\$ 1.532.898,69
4.001	INFRAESTRUTURA						
4.001.001	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. af. 06/2017	kg	1.253,00	R\$ 9,66	R\$ 25,25	R\$ 12,09	R\$ 15.154,71
4.001.002	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af. 06/2017	kg	4.347,00	R\$ 8,38	R\$ 25,25	R\$ 10,50	R\$ 45.626,92
4.001.003	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af. 06/2017	kg	10.737,00	R\$ 6,55	R\$ 25,25	R\$ 8,20	R\$ 88.085,44
4.001.004	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af. 06/2017	kg	1.203,00	R\$ 5,84	R\$ 25,25	R\$ 7,31	R\$ 8.792,88
4.001.005	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. af. 06/2017	kg	63,00	R\$ 6,74	R\$ 25,25	R\$ 8,44	R\$ 531,84
4.001.006	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem. af. 06/2017	kg	40,00	R\$ 6,17	R\$ 25,25	R\$ 7,73	R\$ 309,12
4.001.007	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldramas, tck 30 mpá, com uso de bomba ? lançamento, adensamento e acabamento. af. 06/2017	m3	156,00	R\$ 355,70	R\$ 25,25	R\$ 445,51	R\$ 69.500,22
4.001.008	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af. 08/2017	m3	12,00	R\$ 358,63	R\$ 25,25	R\$ 449,18	R\$ 5.390,21
4.001.009	Mobilização e desmobilização de equipamento para broca trado dmt de 50,1 a 100 km	VB	1,00	R\$ 1.204,05	R\$ 25,25	R\$ 1.508,07	R\$ 1.508,07
4.001.010	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60 cm de diâmetro, acima de 9 m até 15 m de comprimento, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). af. 02/2015	m	1.520,00	R\$ 116,13	R\$ 25,25	R\$ 145,45	R\$ 221.088,29
4.001.011	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma. af. 06/2017	m3	202,80	R\$ 54,19	R\$ 25,25	R\$ 67,67	R\$ 13.764,71
4.001.012	Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - manual	m3	202,80	R\$ 23,70	R\$ 25,25	R\$ 29,68	R\$ 6.018,87
4.001.013	Transporte de material de qualquer natureza em caminhão 1 km < dmt <= 2 km (dentro do perímetro urbano)	m3	202,80	R\$ 9,11	R\$ 25,25	R\$ 11,41	R\$ 2.314,17
4.001.014	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af. 06/2017	m2	292,20	R\$ 60,60	R\$ 25,25	R\$ 75,91	R\$ 22.179,83
4.001.015	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af. 06/2017	m2	520,00	R\$ 52,71	R\$ 25,25	R\$ 66,01	R\$ 34.326,95
4.001.016	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos	m2	812,20	R\$ 6,73	R\$ 25,25	R\$ 8,44	R\$ 6.851,03

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

FLS.: 831
 PROC.:
 DATA: 09 OUT. 2020
 ASS.: *WV*

4.002	SUPERESTRUTURA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials:
 - A large signature in blue ink at the bottom center.
 - A signature in purple ink on the right side.
 - Initials "gwp" at the bottom right.

	Cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, esp.0,43mm, preenchimento em poliestirenoexpandido/isopor com esp.30mm, acabamento natural, inclusive acessórios para fixação, fornec. e instal	m2	1.127,07	R\$ 91,76	R\$ 25,25	R\$ 114,94	R\$ 129.545,43
6.004							
6.005	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	m	168,84	R\$ 31,88	R\$ 25,25	R\$ 39,92	R\$ 6.740,09
6.006	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	m	752,60	R\$ 27,85	R\$ 25,25	R\$ 34,89	R\$ 26.258,21
6.007	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaninhamento de água pluvial. af_12/2014	un	6,00	R\$ 15,00	R\$ 25,25	R\$ 18,79	R\$ 112,74
6.008	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de encaninhamento. af_12/2014	m	42,35	R\$ 21,34	R\$ 25,25	R\$ 26,72	R\$ 1.131,59
6.009	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	m	45,50	R\$ 40,98	R\$ 25,25	R\$ 51,32	R\$ 2.335,06
6.010	Tubo de pvc para rede coletora de água pluvial, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível alto de interferências - fornecimento e assentamento. af_06/2015	m	12,76	R\$ 57,34	R\$ 25,25	R\$ 71,81	R\$ 916,30
07	ESQUADRIAS						R\$ 97.095,11
7.001	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. af_08/2015	un	31,00	R\$ 482,63	R\$ 25,25	R\$ 604,50	R\$ 18.739,50
7.002	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. af_08/2015	un	22,00	R\$ 450,22	R\$ 25,25	R\$ 563,90	R\$ 12.405,80
7.003	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 120x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_08/2015	un	13,00	R\$ 558,55	R\$ 25,25	R\$ 609,58	R\$ 10.493,70
7.004	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 200x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_08/2015	un	10,00	R\$ 558,55	R\$ 25,25	R\$ 609,58	R\$ 6.995,80
7.005	Porta de alumínio de abrir para vidro sem guarnição, 200x210cm, fixação com parafusos, inclusive vidros - fornecimento e instalação. af_08/2015	un	1,00	R\$ 513,15	R\$ 25,25	R\$ 642,72	R\$ 642,72
7.006	Porta de correr em alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem guarnição/alizar/vista	m2	7,20	R\$ 272,87	R\$ 25,25	R\$ 341,77	R\$ 2.460,74
7.007	Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa	m2	9,45	R\$ 324,18	R\$ 25,25	R\$ 406,03	R\$ 3.836,98
7.008	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusive contramarco), com vidros, padronizada. af_07/2016	m2	19,08	R\$ 216,91	R\$ 25,25	R\$ 271,68	R\$ 5.183,65
7.009	Cadafuso fixo, de alumínio, para vidro	m2	107,10	R\$ 157,03	R\$ 25,25	R\$ 196,68	R\$ 21.064,43
7.010	Janela de aço de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. af_07/2016	m2	14,76	R\$ 415,67	R\$ 25,25	R\$ 520,63	R\$ 7.684,50
7.011	Porta de correr em alumínio, com quatro folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem guarnição/alizar/vista	m2	22,20	R\$ 272,87	R\$ 25,25	R\$ 341,77	R\$ 7.587,29
08	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS						R\$ 61.665,76
8.001	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	26,00	R\$ 287,04	R\$ 25,25	R\$ 359,51	R\$ 9.347,26
8.002	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	48,00	R\$ 134,28	R\$ 25,25	R\$ 168,18	R\$ 8.072,64
8.003	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação	un	19,00	R\$ 56,06	R\$ 25,25	R\$ 70,22	R\$ 1.334,18
8.004	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. af_10/2016	un	24,00	R\$ 24,11	R\$ 25,25	R\$ 30,19	R\$ 724,56
8.005	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. af_10/2016	un	48,00	R\$ 43,92	R\$ 25,25	R\$ 55,01	R\$ 2.640,48
8.006	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	6,00	R\$ 154,92	R\$ 25,25	R\$ 194,04	R\$ 1.164,24
8.007	Cuba de embutir de aço inoxidável média - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	3,00	R\$ 108,32	R\$ 25,25	R\$ 135,67	R\$ 407,01
8.008	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, Masterfri ou similar	un	4,00	R\$ 542,48	R\$ 20,04	R\$ 651,19	R\$ 2.604,76
8.009	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	m	271,14	R\$ 2,52	R\$ 25,25	R\$ 3,16	R\$ 856,80
8.010	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	m	185,23	R\$ 16,64	R\$ 25,25	R\$ 20,84	R\$ 3.860,19
8.011	Tubo, pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	m	2,94	R\$ 11,68	R\$ 25,25	R\$ 14,63	R\$ 43,01
8.012	Tubo, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	m	139,09	R\$ 12,64	R\$ 25,25	R\$ 15,83	R\$ 2.201,79
8.013	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	m	85,63	R\$ 6,02	R\$ 25,25	R\$ 7,54	R\$ 645,65
8.014	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	m	47,98	R\$ 10,00	R\$ 25,25	R\$ 12,53	R\$ 601,19
8.015	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 8,3 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 306,06	R\$ 25,25	R\$ 383,34	R\$ 383,34
8.016	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaninhamento de água pluvial. af_12/2014	un	9,00	R\$ 15,00	R\$ 25,25	R\$ 18,79	R\$ 169,11
8.017	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, fornecida e instalada em ramais de encaninhamento de água pluvial. af_12/2014	un	20,00	R\$ 37,11	R\$ 25,25	R\$ 46,48	R\$ 929,60
8.018	Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	17,00	R\$ 6,92	R\$ 25,25	R\$ 8,67	R\$ 147,39
8.019	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 85mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	12,00	R\$ 37,72	R\$ 25,25	R\$ 47,24	R\$ 566,88

[assinatura]
[assinatura]
[assinatura]

FLS.: 000
 PROC.:
 DATA: 09 OUT. 2020
 ASS.: *[assinatura]*

8.020	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	10,00	R\$ 10,82	R\$ 25,25	R\$ 13,55	R\$ 150,60
8.021	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	8,00	R\$ 24,15	R\$ 25,25	R\$ 30,24	R\$ 241,92
8.022	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	23,00	R\$ 6,66	R\$ 25,25	R\$ 8,34	R\$ 191,82
8.023	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 110 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	25,00	R\$ 114,74	R\$ 25,25	R\$ 143,71	R\$ 3.592,75
8.024	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 14,03	R\$ 25,25	R\$ 17,57	R\$ 35,14
8.025	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	64,00	R\$ 12,59	R\$ 25,25	R\$ 15,76	R\$ 1.008,64
8.026	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	1,00	R\$ 38,79	R\$ 25,25	R\$ 48,59	R\$ 48,59
8.027	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 7,71	R\$ 25,25	R\$ 9,66	R\$ 19,32
8.028	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	3,00	R\$ 42,30	R\$ 25,25	R\$ 52,98	R\$ 158,94
8.029	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	13,00	R\$ 8,20	R\$ 25,25	R\$ 10,26	R\$ 133,38
8.030	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	1,00	R\$ 12,88	R\$ 25,25	R\$ 16,13	R\$ 16,13
8.031	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	3,00	R\$ 8,74	R\$ 25,25	R\$ 10,95	R\$ 32,85
8.032	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	30,00	R\$ 8,97	R\$ 25,25	R\$ 11,23	R\$ 336,90
8.033	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 75 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	9,00	R\$ 59,14	R\$ 25,25	R\$ 74,08	R\$ 666,72
8.034	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub- ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	41,00	R\$ 4,96	R\$ 25,25	R\$ 6,21	R\$ 254,61
8.035	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25 mm, x 3/4" instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	6,00	R\$ 5,77	R\$ 25,25	R\$ 7,23	R\$ 43,38
8.036	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	74,00	R\$ 7,83	R\$ 25,25	R\$ 9,80	R\$ 725,20
8.037	Hidrômetro dn 25 (3/4"), 5,0 m³/h fornecimento e instalação. af_11/2016	un	1,00	R\$ 105,92	R\$ 25,25	R\$ 132,67	R\$ 132,67
8.038	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	14,00	R\$ 33,56	R\$ 25,25	R\$ 42,04	R\$ 588,56
8.039	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	18,00	R\$ 23,61	R\$ 25,25	R\$ 29,57	R\$ 532,26
8.040	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	un	1,00	R\$ 8,20	R\$ 25,25	R\$ 10,28	R\$ 10,28
8.041	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	5,00	R\$ 23,58	R\$ 25,25	R\$ 29,53	R\$ 147,65
8.042	Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_12/2014	un	63,00	R\$ 4,94	R\$ 25,25	R\$ 6,19	R\$ 389,97
8.043	Redução excêntrica, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	1,00	R\$ 12,79	R\$ 25,25	R\$ 16,02	R\$ 16,02
8.044	Redução excêntrica, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	1,00	R\$ 6,57	R\$ 25,25	R\$ 8,22	R\$ 8,22
8.045	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	m	148,49	R\$ 12,54	R\$ 25,25	R\$ 15,70	R\$ 2.331,29
8.046	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	m	161,68	R\$ 10,72	R\$ 25,25	R\$ 13,42	R\$ 2.169,75
8.047	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	8,00	R\$ 20,97	R\$ 25,25	R\$ 26,26	R\$ 210,08
8.048	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	un	24,00	R\$ 13,10	R\$ 25,25	R\$ 16,41	R\$ 393,84
8.049	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopia cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento ? fornecimento e instalação. af_06/2016	un	20,00	R\$ 75,99	R\$ 25,25	R\$ 95,18	R\$ 1.903,60
8.050	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopia cromados, fornecido e instalado em ramal de água. af_12/2014	un	47,00	R\$ 49,82	R\$ 25,25	R\$ 62,40	R\$ 2.932,80
8.051	Válvula de retenção vertical, de bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. af_01/2019	un	26,00	R\$ 30,57	R\$ 25,25	R\$ 38,29	R\$ 995,54

[assinatura]
 do
 que

FLS.: 854
 PROC.:
 DATA: 09 OUT. 2020
 ASS.: *[Assinatura]*

8.052	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	118,00	R\$ 3,40	R\$ 25,25	R\$ 4,25	R\$ 501,50
8.053	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	40,00	R\$ 3,89	R\$ 25,25	R\$ 4,88	R\$ 195,20
8.054	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 6,30	R\$ 25,25	R\$ 7,89	R\$ 15,78
8.055	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	4,00	R\$ 6,80	R\$ 25,25	R\$ 8,52	R\$ 34,08
8.056	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento ? fornecimento e instalação. af_06/2016	un	30,00	R\$ 101,53	R\$ 25,25	R\$ 127,16	R\$ 3.814,80
09	INSTALAÇÕES ELETRICAS						R\$ 265.225,93
9.001	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	1,00	R\$ 23,88	R\$ 25,25	R\$ 29,91	R\$ 29,91
9.002	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	440,00	R\$ 8,36	R\$ 25,25	R\$ 10,47	R\$ 4.606,80
9.003	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_09/2017	un	1,00	R\$ 27,14	R\$ 25,25	R\$ 33,99	R\$ 33,99
9.004	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	195,00	R\$ 6,13	R\$ 25,25	R\$ 7,68	R\$ 1.497,60
9.005	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	7,00	R\$ 18,66	R\$ 25,25	R\$ 23,38	R\$ 163,66
9.006	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	85,00	R\$ 15,09	R\$ 25,25	R\$ 18,90	R\$ 1.606,50
9.007	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 40 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$ 456,85	R\$ 25,25	R\$ 572,20	R\$ 1.716,60
9.008	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	279,09	R\$ 7,43	R\$ 25,25	R\$ 9,31	R\$ 2.598,33
9.009	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação	un	5,00	R\$ 10,50	R\$ 25,25	R\$ 13,15	R\$ 65,75
9.010	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 92,04	R\$ 25,25	R\$ 115,28	R\$ 115,28
9.011	Fio rígido isolado em pvc 2,5mm² (fio 12) - 450/750v / 70°C	m	451,23	R\$ 3,68	R\$ 25,25	R\$ 4,61	R\$ 2.080,17
9.012	Fio rígido isolado em pvc 4,0mm² (fio 10) - 450/750v / 70°C	m	698,71	R\$ 4,69	R\$ 25,25	R\$ 5,87	R\$ 4.101,43
9.013	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	38,00	R\$ 18,82	R\$ 25,25	R\$ 23,58	R\$ 896,04
9.014	Disjuntor baixa tensão tripolar a seco 800a/600v, inclusive eletrotécnico	un	1,00	R\$ 3.561,34	R\$ 25,25	R\$ 4.460,58	R\$ 4.460,58
9.015	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2") - fornecimento e instalação. af_04/2016	m	13,28	R\$ 4,89	R\$ 25,25	R\$ 6,12	R\$ 81,27
9.016	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	304,50	R\$ 7,75	R\$ 25,25	R\$ 9,70	R\$ 2.953,65
9.017	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 63 (2") - fornecimento e instalação. af_04/2016	m	27,20	R\$ 7,47	R\$ 25,25	R\$ 9,35	R\$ 254,32
9.018	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	181,84	R\$ 5,15	R\$ 25,25	R\$ 6,44	R\$ 1.171,05
9.019	Luminárias tipo calha, de sobrepôr, com reatores de partida rápida e lâmpadas fluorescentes 2x2x36w, completas, fornecimento e instalação	un	166,00	R\$ 143,61	R\$ 25,25	R\$ 179,87	R\$ 29.858,42
9.020	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	56,96	R\$ 19,82	R\$ 25,25	R\$ 24,82	R\$ 1.413,75
9.021	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	37,26	R\$ 6,00	R\$ 25,25	R\$ 7,51	R\$ 279,82
9.022	Espelho / placa cega 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	25,00	R\$ 1,49	R\$ 25,25	R\$ 1,87	R\$ 46,75
9.023	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	7,00	R\$ 32,67	R\$ 25,25	R\$ 40,92	R\$ 286,44
9.024	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	132,60	R\$ 10,09	R\$ 25,25	R\$ 12,64	R\$ 1.676,06
9.025	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	746,02	R\$ 5,15	R\$ 25,25	R\$ 6,44	R\$ 4.804,37
9.026	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	2,75	R\$ 21,40	R\$ 25,25	R\$ 26,80	R\$ 73,70
9.027	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C	m	508,61	R\$ 4,86	R\$ 25,25	R\$ 6,08	R\$ 3.092,35
9.028	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C	m	122,68	R\$ 5,86	R\$ 25,25	R\$ 7,34	R\$ 990,47
9.029	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 10mm², 1kv / 90° C	m	382,25	R\$ 8,17	R\$ 25,25	R\$ 10,23	R\$ 3.910,42
9.030	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	1.440,49	R\$ 14,26	R\$ 25,25	R\$ 17,86	R\$ 25.727,15
9.031	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	611,86	R\$ 29,27	R\$ 25,25	R\$ 36,67	R\$ 22.436,91
9.032	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 70mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	251,64	R\$ 35,24	R\$ 25,25	R\$ 44,14	R\$ 11.107,39
9.033	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	542,32	R\$ 47,75	R\$ 25,25	R\$ 59,81	R\$ 32.436,16
9.034	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 120mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	737,54	R\$ 62,61	R\$ 25,25	R\$ 78,42	R\$ 57.837,89

[Assinatura]
 09/10/2020

9.035	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 240mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	74,03	R\$ 126,74	R\$ 25,25	R\$ 188,74	R\$ 11.751,52
9.036	Cabo flexível pvc 750 v, 4 condutores de 1,5 mm²	m	437,01	R\$ 2,69	R\$ 25,25	R\$ 3,37	R\$ 1.472,72
9.037	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C	m	2.088,66	R\$ 4,19	R\$ 25,25	R\$ 5,25	R\$ 10.965,47
9.038	Cabo flexível pvc 750 v, 4 condutores de 10,0 mm²	m	382,25	R\$ 14,48	R\$ 25,25	R\$ 18,14	R\$ 6.934,92
9.039	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 16mm², 450/ 750v / 70°C - fornecimento	M	872,80	R\$ 8,23	R\$ 25,25	R\$ 10,31	R\$ 8.998,57
9.040	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	23,00	R\$ 8,11	R\$ 25,25	R\$ 10,15	R\$ 233,45
9.041	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	11,00	R\$ 8,47	R\$ 25,25	R\$ 10,61	R\$ 116,71
9.042	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	1,00	R\$ 9,13	R\$ 25,25	R\$ 11,43	R\$ 11,43
9.043	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	5,00	R\$ 9,13	R\$ 25,25	R\$ 11,43	R\$ 57,15
9.044	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	1,00	R\$ 14,42	R\$ 25,25	R\$ 18,07	R\$ 18,07
9.045	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$ 92,04	R\$ 25,25	R\$ 115,28	R\$ 345,84
10	PINTURA						R\$ 99.741,92
10.001	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²	4.208,18	R\$ 8,16	R\$ 25,25	R\$ 10,22	R\$ 43.027,51
10.002	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²	4.208,18	R\$ 8,60	R\$ 25,25	R\$ 10,77	R\$ 45.322,10
10.003	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. af_06/2014	m²	1.199,19	R\$ 7,59	R\$ 25,25	R\$ 9,50	R\$ 11.392,31
11	REVESTIMENTO						R\$ 250.841,28
11.001	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac i, aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² na altura inteira das paredes. af_06/2014	m²	924,40	R\$ 29,13	R\$ 25,25	R\$ 36,49	R\$ 33.731,36
11.002	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m². af_06/2014	m²	1.309,91	R\$ 71,11	R\$ 25,25	R\$ 89,07	R\$ 116.673,68
11.003	Rodapé em granito, altura 10 cm. af_06/2018	m	1.025,49	R\$ 39,33	R\$ 25,25	R\$ 49,26	R\$ 50.515,64
11.004	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_06/2018	m	26,96	R\$ 56,57	R\$ 25,25	R\$ 70,86	R\$ 1.910,39
11.005	Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais. af_05/2017_p	m²	1.199,19	R\$ 22,25	R\$ 25,25	R\$ 27,87	R\$ 33.421,43
11.006	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016	m²	168,52	R\$ 69,12	R\$ 25,25	R\$ 86,57	R\$ 14.588,78
12	REDE LÓGICA, TELEFONIA, SEGURANÇA, ALARME E CFTV						R\$ 163.891,62
12.001	Tomada de rede r45 - fornecimento e instalação. af_11/2019	un	135,00	R\$ 27,76	R\$ 25,25	R\$ 34,77	R\$ 4.693,95
12.002	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	600,00	R\$ 12,87	R\$ 25,25	R\$ 16,12	R\$ 9.672,00
12.003	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	410,00	R\$ 16,09	R\$ 25,25	R\$ 20,16	R\$ 8.265,60
12.004	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	20,00	R\$ 4,36	R\$ 25,25	R\$ 5,46	R\$ 109,20
12.005	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	44,00	R\$ 15,87	R\$ 25,25	R\$ 19,88	R\$ 874,72
12.006	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	75,00	R\$ 5,55	R\$ 25,25	R\$ 6,95	R\$ 521,25
12.007	Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. af_11/2019	m	6.050,70	R\$ 1,36	R\$ 25,25	R\$ 1,71	R\$ 10.346,70
12.008	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 1x1x0,6 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 427,41	R\$ 25,25	R\$ 535,34	R\$ 535,34
12.009	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 277,08	R\$ 25,25	R\$ 347,05	R\$ 347,05
12.010	Luminária de emergência - fornecimento e instalação. af_11/2017	un	11,00	R\$ 29,52	R\$ 25,25	R\$ 36,98	R\$ 406,78
12.011	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 16u x 570mm (gabinete)	un	1,00	R\$ 471,37	R\$ 20,04	R\$ 565,83	R\$ 565,83
12.012	Câmera Hdci speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbrás ou similar	un	34,00	R\$ 3.050,78	R\$ 20,04	R\$ 3.662,16	R\$ 124.513,44
12.013	Módulo de chamada de leito, eletrônico, com acionador/rearme e piloto identificador de chamada, para fixação em régua para gás medicinal, da VTC Vitaltec ou similar	un	29,00	R\$ 76,18	R\$ 20,04	R\$ 91,45	R\$ 2.652,05
12.014	Central de luz de emergência 300w/12V, caixa plástica, modelo ILU 300PC, ref. Gevi Gamma ou similar	un	1,00	R\$ 309,55	R\$ 25,25	R\$ 387,71	R\$ 387,71
13	SISTEMA DE PREVENÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFERICAS						R\$ 31.958,45
13.001	Terminal ou conector de pressão - para cabo 50mm² - fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 16,16	R\$ 25,25	R\$ 20,24	R\$ 121,44
13.002	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	3,00	R\$ 32,92	R\$ 25,25	R\$ 41,23	R\$ 123,69
13.003	Terminal aereo em aço galvanizado com base de fixação h = 30cm	un	62,00	R\$ 22,74	R\$ 25,25	R\$ 28,49	R\$ 1.765,76
13.004	Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017	m	630,00	R\$ 27,71	R\$ 25,25	R\$ 34,71	R\$ 21.867,30
13.005	Conector parafuso fendido split-bolt? - para cabo de 35mm² - fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 10,98	R\$ 25,25	R\$ 13,75	R\$ 82,50
13.006	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_05/2018	un	3,00	R\$ 16,13	R\$ 25,25	R\$ 20,21	R\$ 60,63
13.007	Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	186,00	R\$ 16,30	R\$ 25,25	R\$ 20,42	R\$ 3.798,12
13.008	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 35 mm²	un	130,00	R\$ 8,83	R\$ 25,25	R\$ 11,06	R\$ 1.437,80
13.009	Aço ca-25, 10,0 mm, vergalhão	kg	575,95	R\$ 3,74	R\$ 25,25	R\$ 4,69	R\$ 2.701,21
14	GASES MEDICINAIS						R\$ 64.565,94
14.001	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	49,00	R\$ 23,15	R\$ 25,25	R\$ 29,00	R\$ 1.421,00

Assinatura
Assinatura
Assinatura

14.002	Tubo aço carbono sem costura 1 1/2", e= *3,68 mm, schedule 40, 4,05 kg/m	m	400,00	R\$ 34,49	R\$ 25,25	R\$ 17,09	R\$ 239,26
14.003	Tubo de cobre flexível, d = 3/8", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais	m	14,00	R\$ 13,65	R\$ 25,25	R\$ 17,09	R\$ 239,26
14.004	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af. 12/2015	un	207,00	R\$ 17,96	R\$ 25,25	R\$ 22,50	R\$ 4.657,50
14.005	Registro ou regulador de gas cozinha, vazao de 2 kg/h, 2,8 kpa	un	1,00	R\$ 21,54	R\$ 25,25	R\$ 26,97	R\$ 26,97
14.006	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af. 12/2015	un	55,00	R\$ 15,95	R\$ 25,25	R\$ 19,98	R\$ 1.098,90
14.007	Valvula de esfera bruta em bronze, bitola 1 1/2" (ref 1552-b)	un	29,00	R\$ 73,52	R\$ 25,25	R\$ 92,08	R\$ 2.670,32
14.008	Tubo aço carbono sem costura 3/4", e= *2,87 mm, schedule 40, *1,69 kg/m	m	400,00	R\$ 20,98	R\$ 25,25	R\$ 26,28	R\$ 10.512,00
14.009	Régua p/gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70mm, com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, 01 ponto p/ chamada de enfermagem (s/ o equipamento), mod. Square Line, VTC Vitotec ou similar	un	29,00	R\$ 765,84	R\$ 20,04	R\$ 919,31	R\$ 26.659,99
15	CLIMATIZAÇÃO						R\$ 62.965,04
15.001	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 9.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 1.806,08	R\$ 20,04	R\$ 2.168,01	R\$ 4.336,02
15.002	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 12.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 1.998,72	R\$ 20,04	R\$ 2.399,27	R\$ 4.798,54
15.003	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 18.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	9,00	R\$ 2.149,63	R\$ 20,04	R\$ 2.580,42	R\$ 23.223,78
15.004	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 24.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	3,00	R\$ 2.908,18	R\$ 20,04	R\$ 3.490,98	R\$ 10.472,94
15.005	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 48.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 6.279,52	R\$ 20,04	R\$ 7.537,94	R\$ 15.075,88
15.006	Mini exaustor axial para 150m³/h e 50dB - modelo: Ventokit ou similar	un	12,00	R\$ 179,03	R\$ 20,04	R\$ 214,91	R\$ 2.578,92
15.007	Mini exaustor axial para 80m³/h e 48dB - modelo: Ventokit ou similar	un	12,00	R\$ 172,09	R\$ 20,04	R\$ 206,58	R\$ 2.478,96
16	PSCIP - BOMBEIROS						R\$ 96.105,57
16.001	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2 x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. af. 08/2017	un	14,00	R\$ 775,24	R\$ 25,25	R\$ 970,99	R\$ 13.593,86
16.002	Sirene áudio-visual 120db para alarme de incêndio, endereçável	un	22,00	R\$ 128,63	R\$ 20,04	R\$ 154,41	R\$ 3.397,02
16.003	Luminaria de emergência 30 leds, potencia 2 w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas	un	35,00	R\$ 25,84	R\$ 20,04	R\$ 31,02	R\$ 1.085,70
16.004	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *14 x 14" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	22,00	R\$ 9,88	R\$ 20,04	R\$ 11,86	R\$ 260,92
16.005	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	29,00	R\$ 30,82	R\$ 20,04	R\$ 36,99	R\$ 1.072,71
16.006	Placa de sinalização de segurança contra incêndio - alerta, triangular, base de *30" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	1,00	R\$ 32,53	R\$ 20,04	R\$ 39,05	R\$ 39,05
16.007	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m - tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721	un	13,00	R\$ 121,43	R\$ 20,04	R\$ 145,77	R\$ 1.895,01
16.008	Accionador Manual Convencional - Modelo AM-2 da Verin ou similar, tipo "Aperte aqui"	un	5,00	R\$ 88,53	R\$ 20,04	R\$ 106,27	R\$ 531,35
16.009	Central de alarme de incendio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFL, modelo Vulcano - 400 ou similar	un	1,00	R\$ 1.221,90	R\$ 20,04	R\$ 1.466,77	R\$ 1.466,77
16.010	Hidrante de recalque completo em caixa de alvenaria	un	2,00	R\$ 461,42	R\$ 25,25	R\$ 577,92	R\$ 1.155,84
16.011	Fornecimento e assentamento de tubo de aço galvanizado com costura, inclusive conexões e suportes, d = 2 1/2"	un	413,00	R\$ 131,85	R\$ 25,25	R\$ 165,14	R\$ 68.202,82
16.012	Pintura esmalte sintético em superfícies galvanizadas, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo	un	98,00	R\$ 27,73	R\$ 25,25	R\$ 34,74	R\$ 3.404,52
17	OUTROS						R\$ 33.694,87
17.001	Limpeza geral para entrega da obra	m2	1.655,26	R\$ 4,04	R\$ 25,25	R\$ 5,06	R\$ 8.375,62
17.002	Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbador mecânico. af. 04/2019	m	23,70	R\$ 713,33	R\$ 25,25	R\$ 893,44	R\$ 21.174,53
17.003	Plantio de grama em placas. af. 05/2018	m2	365,31	R\$ 6,71	R\$ 25,25	R\$ 8,40	R\$ 3.068,60
17.004	As built de projeto com área de até 10000m2	m2	1.655,26	R\$ 0,52	R\$ 25,25	R\$ 0,65	R\$ 1.075,92
	TOTAL DO ORÇAMENTO						R\$ 3.991.412,62

LBI ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 20.743.945/0001-00
YARLEI SILVA DIAS
SÓCIO/ADMINISTRADOR



LEO ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 26.743.845/0001-40
Rua Rugilino Coutinho da Faria, nº 81, Bairro Grajaú, Arcoz - MO - CEP 34.584-000
Contato: (37) 3351.2316 / Email: contato@leoenharia.com.br



OBRA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA CRIANÇA

DESCRIÇÃO		15/1	15/2	15/3	15/4	15/5	15/6	15/7	15/8	15/9	15/10	15/11	15/12	15/13	15/14	15/15	15/16	15/17	15/18
1	AMPLIAÇÃO LOCAL	RS	640.640,00	1%	18%	13%	17%	4%	4%	2%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	2%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	RS	64.204,41	1%	18%	13%	17%	4%	4%	2%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	2%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	RS	18.744,10	1%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	DEBENTUR	RS	1.332.804,00	1%	20%	20%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
5	ALVENARIA	RS	241.577,20	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
6	CONCRETO ARMADO	RS	238.038,00	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
7	ENCANAMENTO	RS	87.685,11	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
8	INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	RS	61.485,71	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
9	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	RS	205.270,57	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
10	PINTURA	RS	16.714,87	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
11	PRETENSAMENTO	RS	290.841,38	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
12	REDE LOCAL, TEL. EPIRMA, FIBRA ÓPTICA, ALARME (CFT)	RS	163.891,67	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
13	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE TERRA PARA A PROTEÇÃO DE	RS	21.884,41	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
14	GRANDE RECONSTRUÇÃO	RS	84.505,50	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
15	CLIMATIZAÇÃO	RS	49.845,50	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
16	PAQUETE - BOMBA D'ÁGUA	RS	16.116,87	1%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
17	OUTROS	RS	3.891.412,02	1%	13,4%	10,0%	12,1%	11,0%	10,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%
TOTAL		RS	3.891.412,02	1%	13,4%	10,0%	12,1%	11,0%	10,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%	12,1%	11,0%

LEO ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 26.743.845/0001-40
VARLEI SILVA DIAS
SÓCIO-ADMINISTRADOR

FLS.: 857
PROC.:
DATA: 09 OUT. 2020
ASS.:

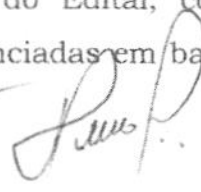
Fis.	863
Proc.	
Data	14/10/2020
Ass.	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Ata da Reunião da Comissão Permanente de Licitações do Município de Varginha, instituída por Portaria nº 16.654/2020 de 18 de maio de 2020.

Às nove horas do dia quatorze de outubro de dois mil e vinte, na sala de reuniões do Departamento de Suprimentos do Município, sito na rua Júlio Paulo Marcellini, nº 50 - Vila Paiva, reuniu-se a citada Comissão para dar prosseguimento aos trabalhos de análise e julgamento da **Licitação - Concorrência nº 002/2020**, do tipo menor preço, sob a forma de execução indireta, tendo como objeto a **contratação de serviços na área de engenharia incluindo mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução das obras de Amplificação do Hospital Bom Pastor - Hospital da Criança**. A presente licitação é processada na conformidade do disposto na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/2014 e demais disposições contidas no Ato Convocatório. Presentes os membros Sivaldo Afonso Piva - Presidente, Julio Cesar Rezende Angelo - Presidente Suplente, Juliana Barros de Carvalho - Secretária, Gilberto Wagner Valim, José Geraldo Amorim Pereira, Avelino Venâncio Filho e Marcelo Itamar Bocoli. Havendo "quorum" legal, o Sr. Presidente declarou aberta a sessão. Tendo a Comissão promovido o presente processo em diligência junto a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, o que fez com fundamento no § 3º do Artigo 43 da Lei de Licitações, em resposta ao diligenciamento, conforme parecer cujo documento passa a integrar o presente processo, ressaltou em informação, quanto à empresa **LBD Engenharia EIRELI**, única licitante habilitada no presente certame, que o valor final ofertado pela mesma está, aproximadamente, **16,2%** abaixo do valor proposto pelo Município. Entende a diligente Secretaria que esta variação é significativa, tendo em vista que a Planilha Orçamentária foi elaborada considerando preços de insumos e mão de obra praticados na época da publicação do Edital, com margens reais de benefícios e despesas indiretas sendo referenciadas em bases da SINAP, SETOP,

Fls.	864
Proc.	
Data	14/10/2020
Ass.	J.B.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

além de composições de mercado. Entretanto, as singulares condições existentes atualmente no país alteram consideravelmente o cenário da construção civil. Em análise de mercado no nosso Município, foram detectados aumentos de até 35% em preços de insumos básicos da construção, como cimento e aço, após o lançamento da planilha de referência. Em conclusão, a diligente Secretaria alega que os preços propostos pela empresa **LBD Engenharia EIRELI** embora estejam exequíveis, encontram-se muito abaixo do orçamento de referência, podendo trazer riscos para o Município. Isto posto, em um primeiro momento, decidiu a Comissão por convocar a empresa **LBD Engenharia EIRELI** para, em querendo, apresentar as devidas justificativas de modo a demonstrar a exequibilidade do preço ofertado e, via de consequência, **RATIFICAR** os exatos termos da proposta apresentada, no prazo máximo de até **15/10/2020**, de forma a assegurar a execução dos serviços objetivados na Licitação em questão. Nada mais havendo a ser tratado, o Sr. Presidente encerrou a sessão. E eu, Juliana Barros de Carvalho - Secretária, lavrei a presente Ata que após lida e aprovada vai por todos assinada.

Barballeo Sealdalhoer

J.B.

Juliana Barros de Carvalho

Juliana Barros de Carvalho



FLS.:	869
PROC.:	
DATA:	15/OUT. 2020
ASS.:	<i>[Signature]</i>

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Ata da Reunião da Comissão Permanente de Licitações do Município de Varginha, instituída por Portaria nº 16.654/2020 de 18 de maio de 2020.

Às dezesseis horas do dia quinze de outubro de dois mil e vinte, na sala de reuniões do Departamento de Suprimentos do Município, sito na rua Júlio Paulo Marcellini, nº 50 - Vila Paiva, reuniu-se a citada Comissão para dar prosseguimento aos trabalhos de análise e julgamento da **Licitação - Concorrência nº 002/2020**, do tipo menor preço, sob a forma de execução indireta, tendo como objeto a **contratação de serviços na área de engenharia incluindo mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução das obras de Amplificação do Hospital Bom Pastor - Hospital da Criança**. A presente licitação é processada na conformidade do disposto na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/2014 e demais disposições contidas no Ato Convocatório. Presentes os membros Sivaldo Afonso Piva - Presidente, Julio Cesar Rezende Angelo - Presidente Suplente, Juliana Barros de Carvalho - Secretária, Gilberto Wagner Valim, José Geraldo Amorim Pereira, Avelino Venâncio Filho e Marcelo Itamar Bocoli. Havendo "quorum" legal, o Sr. Presidente declarou aberta a sessão. Tendo a Comissão promovido o presente processo em diligência junto a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, o que fez com fundamento no § 3º do Artigo 43 da Lei de Licitações, em resposta ao diligenciamento, conforme parecer cujo documento passa a integrar o presente processo, ressaíu em informação quanto a empresa **LBD Engenharia EIRELI**, única licitante habilitada no presente certame, que o valor final ofertado pela mesma está, aproximadamente, **16,2%** abaixo do valor proposto pelo Município. Assim, a Comissão, solicitou à referida empresa que, em querendo, apresentasse as devidas justificativas de modo a demonstrar a exequibilidade dos preços ofertados e, via de consequência, ratificasse sua proposta de forma a assegurar a execução dos serviços objetivados na licitação. Em resposta, a citada empresa, comparece ao presente processo declarando que, o preço nela ofertado está dentro dos parâmetros exigidos no edital, estando em conformidade com o preço médio de

[Handwritten signatures and initials]



FLS.:	870
PROC.:	
DATA:	15 OUT 2020
ASS.:	<i>[Signature]</i>

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

mercado atual, tanto no que diz respeito a insumos, bem como a mão de obra. Porquanto, **RATIFICA**, assim, os exatos termos de sua proposta. Isso posto, a Comissão, com base nas manifestações lançadas pela empresa **LBD Engenharia EIRELI**, decidiu pela aceitabilidade da proposta e, por consequência, classificá-la e declará-la vencedora no certame, a qual ofertou o valor global de **R\$ 3.991.412,62 (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos)**. Isto posto, o Sr. Presidente deliberou que para os efeitos do Artigo 109, inciso I, alínea "b" da Lei de Licitações e em observância ao que estabelece o §1º do Artigo 109 do citado Diploma Legal, a intimação da empresa licitante da decisão ora prolatada, será feita mediante publicação no Órgão Oficial de Imprensa do Estado de Minas Gerais, onde aguardar-se-á o interstício legal para a remessa do feito à Autoridade Superior para deliberações quanto a homologação e adjudicação do objeto da licitação. Inobstante a tal disposição o Sr. Presidente pautado no princípio da publicidade dos atos administrativos, deliberou que fará encaminhar à empresa licitante, via correio eletrônico, cópia da presente Ata, de modo a dar maior amplitude à decisão proferida pela Comissão. Nada mais havendo a ser tratado, o Sr. Presidente encerrou a sessão e eu, Juliana Barros de Carvalho – Secretária, lavrei a presente Ata que após lida e aprovada vai por todos assinada.

[Signature] *[Signature]* *[Signature]* *[Signature]* *[Signature]*



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE VARGINHA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - DEPARTAMENTO DE SUPRIMENTOS
Rua Julio Paulo Marcellini, No. 50 - Vila Paiva - Telefone (0**35) 3222-9187 - Fax (0**35) 3222-9512
E-mail - suprimentos@varginha.mg.gov.br - C.N.P.J. 18.240.119/0001-05

FLS.: 881
PROC.:
DATA: 27 OUT 2020
ASS.: [Assinatura]

FORNECEDOR: 13062 LBD ENGENHARIA LTDA
C.N.P.J. : 20.743.945/0001-00
ENDEREÇO : RUA EUGENIO COUTINHO DE FARIA
CIDADE : ARCOS
BAIRRO : GRAJAU
INSC. EST. : 0029661470090

UF: MG CEP: 35588-000
FONE: 37-3351-2315 FAX:

AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO
P.A. 8682/2020
No. 003867 /2020 - 01
Data 21/10/2020
Processo P00002 /2020

ITEM	QUANT.	UN	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
001	1,00	UN	000.00000.9070-01 DESPESAS COM OBRAS DE ENGENHARIA SERVICO DE ENGENHARIA INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MAO DE OBRA, MATERIAIS E DISPONIBILIZACAO DE EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA EXECUCAO DA OBRAS DE AMPLIACAO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA CRIANÇA; (CONFORME PROJETOS, CADERNOS DE ESPECIFICACAO TECNICA E PLANILHA.)	3.991.412,6200	3.991.412,62
FUND. LEGAL: LICITACAO PUBLICA, CONCORRENCIA 09002/2020.				TOTAL	3.991.412,62

PRAZO DE ENTREGA: 18 MESES

LOCAL DE ENTREGA: SEMUS - AV. MAJOR VENANCIO, 100 - CENTRO

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30 DIAS A CONTA ORGAO: 06.01.00 FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE

EMPENHO: 05650 /2020

OBSERVAÇÃO

☐ Fornecedor ☐ Almoxarifado ☐ Contabilidade ☐ Tribunal de Contas ☐ Arquivo

OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS DEVERÃO ESTAR RIGOROSAMENTE DE ACORDO COM ESTE PEDIDO, SENDO PASSIVO DE DEVOLUÇÃO CASO NÃO ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS. O NÚMERO DESTES PEDIDOS, OBRIGATORIAMENTE DEVERÁ CONSTAR NO CORPO DA NOTA FISCAL. A ADMINISTRAÇÃO NÃO SE RESPONSABILIZA PELA ENTREGA DE MATERIAIS EM LOCAIS DIFERENTES DO CITADO NESTE PEDIDO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 223
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



CONTRATO Nº 107/2020

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E LBD ENGENHARIA LTDA.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE VARGINHA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 18.240.119/0001-05, com sede nesta cidade na rua Júlio Paulo Marcellini, n.º 50 – Vila Paiva, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, **Sr. VÉRDI LÚCIO MELO**, brasileiro, casado, contador, CPF: 192.371.386-87, residente nesta cidade, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA:

LBD ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 20.743.945/0001-00, com sede na cidade de Arcos-MG, na Rua Eugênio Coutinho de Faria, n.º 81, Bairro Grajaú, CEP: 35.588-000, neste ato representada pelo **Sr. YARLEI SILVA DIAS**, brasileiro, empresário, CPF: 059.416.547-40.

FUNDAMENTO LEGAL:

CONCORRÊNCIA N.º 002/2020, datada de 05 de Outubro de 2020, em conformidade com o artigo 23 Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste **CONTRATO**, a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para **execução das obras de Ampliação do Hospital Bom Pastor – HOSPITAL DA CRIANÇA**, tudo em conformidade com as disposições contidas no Edital, Projetos, Planilhas e demais anexos, partes constantes da **CONCORRÊNCIA N.º 002/2020**, que agora passam a fazer parte integrante do presente **INSTRUMENTO CONTRATUAL**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

A presente contratação é efetivada pelo período de **18 (dezoito) meses**, contados a partir da data de expedição da O.S – Ordem de Serviços, a ser expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB.

Parágrafo único. O período de vigência deste contrato inicia-se na data de sua assinatura e termina com a entrega dos serviços e a emissão do competente Termo de Recebimento assinado entre as partes, limitado ao prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES E COMPROVAÇÕES

As medições dos serviços dar-se-ão **mensalmente** devendo ocorrer a primeira delas, **30 (trinta) dias** após a data de emissão da respectiva O.S. - Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 84
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2011
ASS.:



§ 1º A Prefeitura do Município de Varginha, através dos técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, fará o acompanhamento permanente dos serviços, tanto quantitativamente, quanto tecnicamente. Estes poderão recusar qualquer serviço que julgarem não estar compatível com o Memorial Descritivo e Projetos, bem como determinar a aceitação ou não da qualidade dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos utilizados nestes serviços.

§ 2º Quando do faturamento das medições, a Contratada deverá fazer constar no corpo da Nota Fiscal o número da CEI - Cadastro Específico do INSS referente a obra contratada.

CLÁUSULA QUARTA - DA REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

A Contratada receberá, pela prestação total dos serviços e cumprimento integral do presente **CONTRATO**, a importância de **RS 3.991.412,62** (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos).

§ 1º Os pagamentos correspondentes aos serviços efetivamente executados, apurados em conformidade com as medições, serão efetuados em **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da competente Nota Fiscal/Fatura, obrigatoriamente, atestada pelo engenheiro responsável pela fiscalização da Obra, desde que os serviços tenham sido executados a contento.

§ 2º Os pagamentos serão efetuados em moeda corrente nacional e dar-se-ão em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado Contratada e as medições respectivas, mediante depósito bancário em favor da Contratada.

§ 3º A Contratada deverá, após a medição dos serviços, emitir e apresentar ao Contratante a fatura correspondente, em número de vias de conformidade com as normas próprias do Contratante;

§ 4º Os impostos Federais e Estaduais, quando sujeitos à retenção na Fonte, sofrerão tal retenção na forma da legislação.

§ 5º Os pagamentos serão efetuados através de crédito em corrente da Contratada, após a apresentação dos seguintes documentos:

- Matrícula da Obra junto ao INSS;
- Declaração de que possui escrituração contábil firmada pelo Contador e pelo responsável pela empresa e que os valores apresentados encontram-se devidamente contabilizados;
- Relação nominal dos trabalhadores;
- Folha de Pagamento;
- Comprovante de pagamento do Salário;
- Guia de Recolhimento do INSS com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;
- Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 885
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Relação SEFIP;
- CAGED;
- Registros de Ponto;
- Atestados médicos admissionais e demissionais;
- Recibo de férias;
- Rescisões de contratos;
- Comprovação de obrigações previstas em Convenção Coletiva;
- No último pagamento – ao encerramento do contrato, a

documentação deve referir-se à competência da última medição dos serviços, inclusive quanto às rescisões havidas e os comprovantes dos recolhimentos dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas devidos. A Contratada deverá apresentar ainda as rescisões trabalhistas realizadas, a **BAIXA** da **CEI** e o extrato do FGTS.

OBS: A Secretaria Municipal da Fazenda-SEMFA, através de seu Setor de Tesouraria, verificará e certificará, a cada pagamento, a regularidade dos documentos exigidos neste parágrafo.

§ 6º Os documentos referentes as Guias de Previdência Social – GPS e do FGTS poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório competente ou por Servidor da unidade pagadora, mediante a apresentação dos respectivos originais, para o devido confronto.

§ 7º O pagamento referente a última medição fica condicionado, além das exigências já elencadas, à comprovação da baixa da Matrícula junto ao INSS;

§ 8º No caso do não cumprimento do prazo estabelecido no *caput* desta Cláusula as faturas estarão sujeitas a atualizações financeiras pelo IPCA-IBGE, calculado “pró-rata die”, entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento.

§ 9º O ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, será retido na fonte, na forma do art. 54 da Lei Municipal nº 2.872/96, com redação dada pela Lei nº 3.528/2001.

§ 10º Nenhum pagamento de acréscimo no preço do objeto deste Contrato será autorizado sem o devido aditamento contratual, ou quando ausentes os pressupostos exigidos em lei.

CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES

05.01. Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao CONTRATANTE, garantida a ampla defesa e o contraditório:

05.01.01. Advertência: aplicada quando ocorrer o descumprimento das obrigações assumidas, que não causem prejuízo ao CONTRATANTE, podendo ser cumulada com a penalidade de multa.

[Handwritten signatures]





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 886
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



05.01.02. Multa: aplicada nos seguintes casos:

05.01.02.01. Multa de mora:

- a) atraso injustificado na execução dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no instrumento contratual: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia de atraso, no início da execução das obras até o limite de 120 (cento e vinte) dias, quando poderá ensejar a rescisão contratual;
- b) exceder injustificadamente o prazo de entrega da documentação solicitada para o recebimento definitivo: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia excedido, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal incidentes e da obrigação de ressarcir as perdas e danos a que der causa.
- c) ocorrência de atraso em qualquer outro prazo previsto neste Instrumento não abrangidos pela alínea anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento, por ocorrência.
- d) atraso na apresentação/reposição/complementação da garantia de execução contratual: 1% (um por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada ou do valor da diferença a ser reposta/complementada, por dia útil de atraso, até o limite de 10 (dez) dias úteis.

05.01.02.02. Demais multas:

- a) Inexecução do(s) serviço(s) contratado(s), caracterizado após o limite de prazo constante na alínea "a" do subitem 19.01.02.01: 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, quando poderá ensejar a rescisão contratual.
- b) ocorrência de quaisquer outros tipos de descumprimentos contratuais não abrangidos no subitem anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento para cada ocorrência.
- c) na rescisão do Contrato, por ato unilateral do contratante, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer:
 - a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
 - b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
 - c) atraso injustificado na execução dos serviços;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 187
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;
- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;
- n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

05.01.02.03. As multas de mora são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente e estão limitadas a 10% (dez por cento) do valor global atualizado do contrato.

05.01.02.04. As demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 888
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



05.01.02.05. As multas de mora e demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.06. Em caso de descumprimento contratual, além das penalidades acima previstas, a CONTRATADA responderá a título de indenização complementar, nos termos do Parágrafo Único do Art. 416 do Código Civil, por quaisquer danos, prejuízos e lucros cessantes sofridos pelo CONTRATANTE.

05.01.02.07. Não serão aplicadas multas decorrentes de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

05.01.02.08. O valor da multa e os prejuízos causados pela CONTRATADA serão executados pelo CONTRATANTE, nos termos das alíneas do subitem 20.06. deste Instrumento.

05.01.03. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, pelo período de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

- a) fraudar na execução do Contrato;
- b) falhar na execução contratual;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) fazer declaração falsa;
- f) cometer fraude fiscal.

05.02. As penalidades serão aplicadas com observância aos princípios da ampla defesa e do contraditório.

05.03. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com o Município poderão ser aplicadas juntamente com as de multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação das mesmas, cujas razões, em sendo procedentes, poderão isentá-la das penalidades; caso contrário aplicar-se-á a sanção cabível.

05.04. Da aplicação das penalidades previstas neste Edital caberá recurso.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 889
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



05.04.01. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.

05.04.02. As penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração e declaração de inidoneidade serão registradas no Cadastro próprio do Município e no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas disponibilizada pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.

CLÁUSULA SEXTA - DA RESCISÃO

O presente **CONTRATO** poderá ser rescindindo, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento, nos seguintes casos:

I - Por ato unilateral do CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- c) atraso injustificado na execução dos serviços;
- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;
- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste Contrato;
- n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

II - Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, reduzida a termo no Processo Administrativo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 890
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



III - Judicialmente, nos termos da legislação.

IV – Ou ainda, nos seguintes casos:

- a) supressão, por parte do CONTRATANTE, acarretando modificação além do limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, estabelecido à época da celebração deste Instrumento, devidamente corrigido até a data da supressão, ressalvados os casos de concordância da CONTRATADA;
- b) suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- c) ocorrendo atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.

§ 1º Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A rescisão unilateral ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Autoridade Competente.

§ 3º Quando a rescisão ocorrer com base nas alíneas “n” e “o” do Inciso I desta Cláusula e alíneas “a”, “b” e “c” do Inciso IV desta Cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, se for o caso.

§ 4º A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE, exceto quando se tratar de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas em lei ou neste CONTRATO:

- a) retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE;
- b) retenção dos créditos existentes em outras contratações, porventura vigentes entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, até o limite dos prejuízos causados;
- c) retenção/execução da garantia contratual, quando essa exigência estiver contida nas Condições Específicas da Contratação, para ressarcimento do CONTRATANTE dos valores das multas e indenizações a ela devidos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 891
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



§ 5º Caso a retenção não possa ser efetuada, no todo ou em parte, na forma prevista nas alíneas acima, a **CONTRATADA** será notificada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, recolher o respectivo valor em Agência indicada pelo **CONTRATANTE**, sob pena de imediata aplicação das medidas judiciais cabíveis.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a - arcar com todas as despesas decorrentes da contratação, tais como: fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários, incluídos aí: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais, salários de seus empregados, impostos e fretes, a qual caberá, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto as leis trabalhistas lhes assegurem, inclusive férias, aviso prévio, indenizações, etc...
- b - obedecer rigorosamente as normas de medicina e segurança do trabalho;
- c - responder, perante os Órgãos Competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados em razão dos serviços ora contratados;
- d - assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais e pessoais causados ao Contratante, ou ainda a terceiros, por seus empregados ou prepostos;
- e - manter no local da obra preposto aceito pelo Contratante, para representá-la;
- f - não subcontratar, em hipótese alguma, a execução total ou parcial das obras deste CONTRATO, sem a expressa autorização do Município Contratante;
- g - manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação e neste CONTRATO;
- h - manter as apólices de seguros de acidentes do trabalho de todos os empregados em serviço na forma da legislação pertinente;
- i - manter o Diário de Obra no local da prestação dos serviços;
- j - remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto do presente Contrato;
- k - refazer, às suas expensas, qualquer serviços executados em desobediência às Normas Técnicas vigentes;
- l - sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, o trecho da execução dos serviços, objeto deste Contrato, de acordo com as normas vigentes;
- m - efetuar o registro da empreitada no CREA/MG ou CAU/MG, em observância ao disposto na Lei nº 6.496, de 07/12/77;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 892
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



n - substituir, no prazo máximo de uma semana, o empregado cuja permanência no local de execução do objeto deste CONTRATO seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;

o - assegurar ao CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução das obras;

p - apresentar, até 5 (cinco) dias após a assinatura deste CONTRATO, o nome da pessoa que a representará na execução do Contrato, agindo de forma idêntica em caso de eventual substituição ao indicado;

q - efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/MG referente ao objeto deste Contrato, devendo apresentá-la antes do início da execução da primeira etapa da obra, em conformidade com o Art. 3º da Res. 425, de 18/12/1998, do Confea;

r - observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas por autoridade pública, aplicáveis à execução das obras objeto do presente CONTRATO;

s - responsabilizar-se pelos danos causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de culpa sua ou dolo na execução das obras objeto deste Edital, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;

t - apresentar, quando solicitado e no momento do recebimento de cada fatura, comprovação do recolhimento dos tributos incidentes sobre as obras executadas, durante o período da execução do objeto da licitação, relativos a encargos sociais, fiscais, comerciais, sindicais, trabalhistas e previdenciários resultantes da execução do instrumento contratual, não transferindo ao CONTRATANTE responsabilidade por seus pagamentos nem onerando o objeto deste CONTRATO;

u - cumprir todas as exigências pertinentes às normas de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/77, ficando sob sua responsabilidade a ocorrência de riscos e acidentes decorrentes de seu descumprimento;

v - obrigar-se pelo adimplemento das obrigações assumidas com o CONTRATANTE na execução do objeto deste Contrato, reconhecendo inexistirem quaisquer vínculos empregatícios, de subordinação ou de qualquer natureza entre os profissionais alocados para a execução das obras e o Contratante, qualquer que seja o pretexto;

w - em consequência do disposto acima, eventual inadimplemento por parte da CONTRATADA quanto aos pagamentos de débitos trabalhistas, encargos previdenciários, fiscais, ou qualquer outro decorrente de contratação sua, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade de pagá-los, nem poderá onerar o objeto do presente Contrato ou restringir sua regular execução.

x - adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto deste CONTRATO, inclusive quanto à preservação de bens do CONTRATANTE e de terceiros em geral;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 893
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



y - durante a vigência deste Instrumento toda a correspondência enviada pela Contratada ao Contratante, referente ao objeto deste Contrato, deverá ser encaminhada por seu Preposto;

z - Obedecer rigorosamente todas as exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, partes constantes da **CONCORRÊNCIA N.º 002/2020**, que agora passam a fazer parte integrante deste CONTRATO.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

*Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

a - efetuar os pagamentos ao tempo e modo previstos neste Contrato;

b - por meio de sua Secretaria Municipal de Obras - SOSUB, promover o acompanhamento e a fiscalização das obras contratadas, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

c - recusar qualquer serviço que não estiver compatível com as condições exigidas;

d - devolver, na forma e prazos previstos na Cláusula Décima Primeira, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

CLÁUSULA NONA - DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Contratada se responsabilizará pelo cumprimento integral de todas as normas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO VALOR CONTRATUAL

As partes atribuem ao presente **CONTRATO**, para todos os efeitos legais, o valor global de **RS 3.991.412,62** (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA

Ocorrendo a contratação, a Contratada deverá prestar, no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da assinatura do Instrumento Contratual, comprovante de **prestação de garantia** no percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor inicial do Contrato, podendo a mesma optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

§ 1º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 894
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



demais obrigações nele previstas;

- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada.

§ 2º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Município contratante, mediante depósito em conta bancária, a ser fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda.

§ 3º A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

§ 4º O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto ao banco indicado pelo contratante, com correção monetária, em favor da contratada.

§ 5º A obra somente poderá ser recebida provisoriamente, caso a apólice esteja dentro do prazo de vigência por mais 90 (noventa) dias.

§ 6º Será considerada extinta a garantia:

- a) Com a devolução da apólice, carta fiança, ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de Declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução das obras, objeto do presente CONTRATO, correrão à conta de dotação orçamentária própria do Município de Varginha, consignada no orçamento para o exercício de 2020, classificada sob o código 4.4.90.51.01-10.302.1500.1194-2431, e nos exercícios seguintes à conta de dotações orçamentárias próprias.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO REAJUSTE DE PREÇOS

Poderá ser admitido o reajuste de preços, mediante negociação prévia entre as partes, observado a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, tomando-se por mês base para cálculo o da entrega das propostas, tendo como limite máximo a variação do IGPM/FGV, mediante apresentação de demonstração da variação dos componentes dos custos, devidamente justificados em expediente elaborado pela Contratada.

[Handwritten signatures and stamps]

[Circular stamp: Procuradoria Geral do Município PGM]



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 895
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



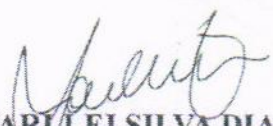
CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Varginha, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente **CONTRATO**, dispensados todos os demais, por mais privilegiados que sejam.

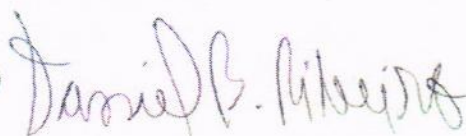
E assim, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 23 de Outubro de 2020.

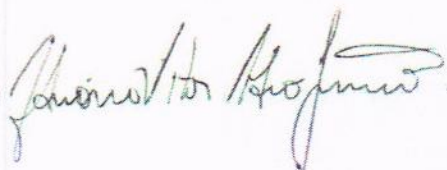

VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO MUNICIPAL


YARLLEI SILVA DIAS
LBD ENGENHARIA LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)



(2)





**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO DRENAGEM PLUVIAL

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as normas e especificações técnicas necessárias à execução do projeto de Instalações de Drenagem Pluvial da obra do Hospital Bom Pastor, incluindo aqui os aspectos técnicos e funcionais relacionados as instalações de Drenagem.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os sistemas separativos de drenagem de água pluvial são constituídos, essencialmente, por redes de coletores e órgãos acessórios, podendo dispor de órgãos especiais e instalações complementares. A rede de coletores é o conjunto das canalizações que assegura o transporte das águas pluviais, desde os dispositivos de entrada até um ponto de lançamento ou destino final. As redes são constituídas, em geral, por coletores de PVC.

Para certa intensidade pluviométrica, constante e igualmente distribuída sobre uma bacia hidrográfica, a máxima vazão a ser verificada em uma seção, corresponde a uma duração de chuva igual ao "tempo de concentração da bacia", a partir da qual a vazão é constante. Assim, o dimensionamento das obras hidráulicas exige o conhecimento da relação entre a intensidade, a duração e a frequência da precipitação. A intensidade pluviométrica foi definida pela equação de chuvas intensas de Belo Horizonte/MG, considerando 5 minutos de duração da chuva crítica e tempo de retorno de 5 anos, conforme NBR 10844.

O sistema de drenagem de águas pluviais em edificações é composto por calhas, condutores verticais e condutores horizontais.

As calhas são dispositivas que captam as águas diretamente dos telhados impedindo que estas caíssem livremente causando danos as áreas circunvizinhas, principalmente quando a edificação é alta. Podem ser instaladas em beiral, em platibanda ou em água furtada. As calhas de beiral e platibanda devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo desta. A inclinação dessas calhas deve ser uniforme, com valor mínimo de 0,5%. O dimensionamento das calhas foi realizado pela da fórmula de Manning-Strickler, onde S é a área da seção molhada em m^2 , n é o coeficiente de rugosidade, RH é o raio hidráulico em m , i é a declividade da calha em m/m e Q é a vazão da calha em L/min .

Umas das características que influem na capacidade de uma calha é sua forma, que pode ser retangular, trapezoidal ou semicircular, dependendo exclusivamente do projeto de arquitetura e dos materiais empregas em sua confecção.

Segundo a NBR 10.844/89 os condutores verticais são tubulações verticais destinadas a recolher águas de calhas, coberturas, terraços e similares e conduzi-las até a parte inferior da edificação, então foram dimensionados condutores verticais em PVC com diâmetro apresentado no projeto.

Segundo a NBR 10844/89 os condutores horizontais são canais ou tubulações horizontais destinadas a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais. Então foram dimensionados apenas um (01) condutor horizontal (seção circular) com diâmetro mínimo de 100 mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por curva de raio longo, com caixa de inspeção e de areia, estando o condutor horizontal enterrado.

As águas pluviais serão destinadas ao coletor pluvial da rede pública.

Nas instalações aparentes, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, com um comprimento de contato de no mínimo 5 cm, abraçando o tubo quase que totalmente (em ângulo de 180°). Para tubos na posição vertical, deve-se colocar um suporte (braçadeira) a cada 2 metros. Os apoios deverão estar sempre o mais próximo possível das mudanças de direção (curvas, tês etc). Num

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

sistema de apoios, apenas um deverá ser fixo no tubo, os demais deverão permitir que a tubulação se movimente livremente, pelo efeito da dilatação térmica.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO ESTRUTURAL

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1.- DADOS GERAIS DA ESTRUTURA

Projeto: ESTRUTURAL HOSPITAL

Chave: ESTRUTURAL HOSPITAL

2.- NORMAS CONSIDERADAS

Concreto: ABNT NBR 6118:2014

Aços dobrados: AISI

Aços laminados e soldados: NBR8800

Categoria de uso: Edificações residenciais

3.- AÇÕES CONSIDERADAS

3.1.- Verticais

Piso	S.C.U (t/m ²)	C. permanentes (t/m ²)
Piso 5	0.20	0.00
Piso 4	0.20	0.00
Piso 3	0.20	0.00
Piso 2	0.20	0.00
Piso 1	0.20	0.00
Nível -1	0.20	0.00

3.2.- Hipóteses/ações de carga

Automáticas	Peso próprio
	Cargas permanentes
	Sobrecarga

3.3.- Relatório de cargas

Cargas especiais introduzidas (em t, t/m e t/m²)

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
1	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.98, 5.84) (12.83, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (5.30, 5.84) (7.98, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 5.84) (5.30, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 5.92) (2.64, 8.33)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 8.33) (2.64, 10.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 10.82) (7.62, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 10.82) (11.23, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.23, 10.82) (15.56, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.56, 10.82) (19.90, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (19.90, 10.82) (24.32, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 8.33) (24.32, 10.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 5.84) (24.32, 8.33)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.54, 5.84) (27.17, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.83, 5.84) (22.54, 5.84)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.78, 5.84) (17.83, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (12.83, 5.84) (14.78, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 8.97) (11.15, 8.97)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 8.97) (4.49, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (6.34, 8.97) (6.34, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 10.82) (4.49, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 10.82) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.56, 14.17) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 14.17) (7.62, 16.99)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 14.17) (4.49, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.56, 17.07) (7.62, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 17.07) (4.49, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 19.22) (7.69, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 16.99) (7.62, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 17.07) (11.15, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.15, 14.17) (11.15, 16.99)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 14.17) (11.08, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.15, 10.82) (11.15, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 10.82) (13.80, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 13.37) (15.64, 13.37)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 15.22) (15.64, 15.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.64, 14.17) (15.64, 17.00)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.64, 10.82) (15.64, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 17.07) (15.64, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.64, 17.07) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (19.90, 17.07) (24.24, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.24, 17.07) (25.97, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (25.97, 17.07) (25.97, 20.87)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (25.47, 20.87) (25.97, 20.87)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (25.47, 20.95) (25.47, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (23.74, 24.07) (25.39, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (20.48, 24.07) (23.74, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.22, 24.07) (20.48, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.87, 24.07) (17.22, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (12.49, 24.07) (15.87, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.12, 24.07) (12.49, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.69, 24.07) (9.12, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 22.45) (7.62, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 20.85) (7.62, 22.45)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 19.22) (7.62, 20.85)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.69, 19.22) (9.12, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.12, 19.22) (12.49, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (12.49, 19.22) (15.87, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.87, 19.22) (17.22, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.22, 19.22) (20.48, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (20.48, 19.22) (23.74, 19.22)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
2	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.82, 19.22) (23.82, 20.85)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.82, 20.85) (23.82, 22.45)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.82, 22.45) (23.82, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 14.17) (11.15, 16.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 14.17) (7.62, 16.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 14.17) (4.49, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 17.07) (7.62, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 17.07) (11.15, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 17.07) (15.64, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.64, 17.07) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 17.07) (24.24, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 10.74) (24.32, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 14.17) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 14.17) (11.08, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 10.82) (11.15, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.23, 10.82) (15.56, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.56, 10.82) (19.90, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 10.82) (24.32, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 10.82) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 8.33) (24.32, 10.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 5.84) (24.32, 8.33)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 5.84) (27.17, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 5.84) (32.21, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.21, 5.84) (34.42, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 5.84) (27.17, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 8.44) (27.17, 8.44)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 9.89) (30.79, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 9.89) (34.42, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 5.92) (34.42, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 9.89) (34.42, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 9.89) (27.17, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 13.94) (27.17, 17.92)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 13.94) (30.79, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 13.94) (34.41, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 13.94) (34.42, 17.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 17.99) (34.41, 17.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 17.99) (30.79, 17.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 17.99) (34.42, 22.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 22.04) (34.42, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 22.04) (34.41, 22.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.62, 22.04) (30.79, 22.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.62, 22.04) (27.62, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 26.09) (34.41, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.24, 26.09) (30.79, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 26.09) (34.42, 30.14)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 30.14) (34.42, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 30.14) (30.79, 30.14)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 26.09) (27.17, 30.14)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 30.14) (27.17, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 30.14) (34.41, 30.14)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 33.69) (34.42, 36.54)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 36.54) (34.42, 39.79)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(20.48, 19.22) (23.74, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(17.22, 19.22) (20.48, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.87, 19.22) (17.22, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.49, 19.22) (15.87, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.12, 19.22) (12.49, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.69, 19.22) (9.12, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 19.22) (7.62, 22.45)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 22.45) (7.62, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.49, 17.07) (4.49, 20.57)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.49, 20.57) (4.49, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.56, 24.07) (7.69, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.69, 24.07) (9.12, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.12, 24.07) (12.49, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.49, 24.07) (15.87, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.87, 24.07) (17.22, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(17.22, 24.07) (20.48, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(20.48, 24.07) (23.74, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.74, 24.07) (25.39, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(25.47, 20.95) (25.47, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.79, 19.22) (23.79, 20.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.74, 20.85) (25.47, 20.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(5.97, 24.07) (5.97, 27.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 24.07) (7.62, 27.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 27.82) (7.62, 31.06)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 31.06) (7.62, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(5.97, 27.69) (5.97, 31.65)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(5.97, 31.65) (5.97, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(6.05, 35.34) (9.54, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.54, 35.34) (13.04, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(13.04, 35.34) (18.52, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.52, 35.34) (22.67, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.69, 33.69) (10.94, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(10.94, 33.69) (14.77, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(14.77, 33.69) (18.52, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.52, 33.69) (21.77, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.52, 33.69) (18.52, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 27.74) (10.94, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(10.94, 27.74) (14.77, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(10.94, 27.74) (10.94, 30.71)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.29, 27.74) (9.29, 30.71)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 29.84) (9.29, 29.84)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.29, 30.71) (9.29, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 31.76) (9.29, 31.76)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.29, 30.71) (10.94, 30.71)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (10.94, 30.71) (10.94, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.77, 30.71) (14.77, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.77, 27.74) (14.77, 30.71)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.77, 27.74) (18.52, 27.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 27.74) (22.67, 27.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 27.74) (24.30, 27.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 27.74) (22.67, 29.89)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 29.89) (24.30, 29.89)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 27.74) (18.52, 31.21)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 31.29) (21.77, 31.29)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (20.12, 31.29) (20.12, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (21.77, 31.36) (21.77, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (21.77, 31.29) (24.30, 31.29)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.30, 30.71) (24.30, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.30, 27.74) (24.30, 30.71)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (21.77, 33.69) (24.32, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 33.69) (27.17, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 33.69) (30.79, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.79, 33.69) (34.41, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 33.69) (24.32, 36.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 35.41) (22.67, 38.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 35.34) (18.52, 38.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 38.22) (22.67, 38.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 38.22) (18.52, 41.03)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 41.11) (22.67, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 38.22) (22.67, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 36.84) (24.32, 36.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 36.84) (27.17, 36.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 36.91) (27.17, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 38.49) (27.17, 38.49)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 36.84) (24.32, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.39, 41.11) (27.17, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 39.79) (30.11, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 36.61) (30.11, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 36.54) (34.41, 36.54)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.26, 36.54) (32.26, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 39.79) (34.41, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (31.26, 39.79) (31.26, 41.14)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (31.26, 41.14) (34.42, 41.14)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 39.79) (30.11, 43.38)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.19, 43.38) (34.41, 43.38)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (34.42, 39.79) (34.42, 43.38)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 41.11) (27.17, 44.98)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 41.11) (22.67, 42.78)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(22.76, 42.83) (27.13, 44.96)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.13, 44.96) (30.15, 46.43)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.15, 46.43) (33.17, 47.90)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(33.17, 47.90) (36.00, 49.28)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.11, 43.42) (34.42, 45.51)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 45.51) (35.20, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(35.20, 45.89) (36.06, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 43.38) (34.42, 45.51)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.41, 43.38) (36.06, 43.38)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 43.42) (36.06, 45.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 45.89) (41.08, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(41.08, 45.89) (42.73, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 45.89) (42.73, 49.37)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 49.37) (42.73, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(41.08, 45.97) (41.08, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(41.08, 48.29) (42.73, 48.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(38.76, 51.29) (42.66, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(38.68, 49.34) (41.08, 49.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(38.68, 49.42) (38.68, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.05, 49.34) (38.68, 49.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 33.52) (36.06, 43.42)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 29.84) (36.06, 33.52)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 26.17) (36.06, 29.84)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 26.09) (39.40, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 26.09) (42.73, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 26.17) (42.73, 31.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 27.74) (42.73, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 27.74) (39.40, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 26.09) (39.40, 30.97)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 31.04) (42.73, 31.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 31.04) (42.73, 34.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 34.75) (42.73, 38.47)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 38.47) (42.73, 42.18)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 42.18) (42.73, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.56, 14.17) (15.56, 17.00)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.56, 10.82) (15.56, 14.17)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.80, 10.90) (12.80, 12.80)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.80, 12.75) (18.20, 12.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.25, 12.75) (18.25, 10.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(21.55, 10.95) (21.55, 12.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(21.55, 12.75) (24.25, 12.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 5.90) (32.20, 8.25)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.25, 8.25) (34.25, 8.25)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 10.05) (32.20, 12.30)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 12.30) (34.25, 12.30)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 17.95) (32.20, 15.60)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.25, 15.60) (34.30, 15.60)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.60, 21.95) (27.60, 20.40)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.70, 20.40) (30.65, 20.40)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.65, 20.50) (30.65, 21.95)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.25, 22.15) (32.25, 24.45)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.25, 24.45) (34.25, 24.45)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (34.40, 27.75) (32.20, 27.75)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.20, 27.75) (32.20, 32.05)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.20, 32.05) (34.40, 32.05)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (39.35, 30.30) (37.85, 30.30)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (37.85, 30.30) (37.85, 27.80)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Cargas permanentes Superficial 0.10 (24.39, 8.44) (27.17, 8.44)
(27.17, 9.74) (27.09, 9.74)
(27.09, 10.04) (27.17, 10.04)
(27.17, 13.79) (27.09, 13.79)
(27.09, 14.09) (27.17, 14.09)
(27.17, 17.77) (27.09, 17.77)
(27.09, 18.07) (27.24, 18.07)
(27.24, 17.99) (30.64, 17.99)
(30.64, 18.07) (30.94, 18.07)
(30.94, 17.99) (34.34, 17.99)
(34.34, 18.14) (34.42, 18.14)
(34.42, 21.89) (34.34, 21.89)
(34.34, 22.04) (30.94, 22.04)
(30.94, 21.96) (30.64, 21.96)
(30.64, 22.04) (27.69, 22.04)
(27.69, 21.89) (27.54, 21.89)
(27.54, 22.19) (27.62, 22.19)
(27.62, 26.09) (27.39, 26.09)
(27.39, 26.02) (27.09, 26.02)
(27.09, 26.17) (27.17, 26.17)
(27.17, 29.99) (27.09, 29.99)
(27.09, 30.29) (27.17, 30.29)
(27.17, 33.61) (27.02, 33.61)
(27.02, 33.69) (24.47, 33.69)
(24.47, 33.61) (24.30, 33.61)
(24.30, 30.86) (24.39, 30.86)
(24.39, 30.56) (24.30, 30.56)
(24.30, 27.74) (22.82, 27.74)
(22.82, 27.67) (22.52, 27.67)
(22.52, 27.74) (18.67, 27.74)
(18.67, 27.67) (18.37, 27.67)
(18.37, 27.74) (14.92, 27.74)
(14.92, 27.67) (14.62, 27.67)
(14.62, 27.74) (11.09, 27.74)
(11.09, 27.67) (10.79, 27.67)
(10.79, 27.74) (7.69, 27.74)
(7.69, 27.67) (7.62, 27.67)
(7.62, 26.09) (11.06, 26.09)
(11.06, 26.17) (11.31, 26.17)
(11.31, 26.09) (14.64, 26.09)
(14.64, 26.17) (14.89, 26.17)
(14.89, 26.09) (17.61, 26.09)
(17.61, 26.17) (17.86, 26.17)
(17.86, 26.09) (21.60, 26.09)
(21.60, 26.17) (21.85, 26.17)
(21.85, 26.09) (24.84, 26.09)
(24.84, 26.17) (25.09, 26.17)
(25.09, 26.02) (25.02, 26.02)
(25.02, 24.07) (25.24, 24.07)
(25.24, 24.15) (25.54, 24.15)
(25.54, 24.00) (25.47, 24.00)
(25.47, 21.10) (25.54, 21.10)
(25.54, 20.80) (25.39, 20.80)
(25.39, 20.85) (23.89, 20.85)
(23.89, 20.80) (23.79, 20.80)
(23.79, 19.30) (23.89, 19.30)
(23.89, 19.15) (23.59, 19.15)
(23.59, 19.22) (20.63, 19.22)
(20.63, 19.15) (20.33, 19.15)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
				(20.33, 19.22) (17.37, 19.22)
				(17.37, 19.15) (17.07, 19.15)
				(17.07, 19.22) (16.02, 19.22)
				(16.02, 19.15) (15.72, 19.15)
				(15.72, 19.22) (12.64, 19.22)
				(12.64, 19.15) (12.34, 19.15)
				(12.34, 19.22) (9.27, 19.22)
				(9.27, 19.15) (8.97, 19.15)
				(8.97, 19.22) (7.84, 19.22)
				(7.84, 19.15) (7.54, 19.15)
				(7.54, 19.30) (7.62, 19.30)
				(7.62, 22.37) (7.54, 22.37)
				(7.54, 22.52) (7.62, 22.52)
				(7.62, 24.00) (7.54, 24.00)
				(7.54, 24.07) (4.71, 24.07)
				(4.71, 24.00) (4.49, 24.00)
				(4.49, 20.72) (4.56, 20.72)
				(4.56, 20.42) (4.49, 20.42)
				(4.49, 17.14) (4.71, 17.14)
				(4.71, 17.07) (7.54, 17.07)
				(7.54, 17.14) (7.69, 17.14)
				(7.69, 17.07) (11.08, 17.07)
				(11.08, 17.14) (11.23, 17.14)
				(11.23, 17.07) (15.56, 17.07)
				(15.56, 17.15) (15.71, 17.15)
				(15.71, 17.07) (19.75, 17.07)
				(19.75, 17.15) (20.05, 17.15)
				(20.05, 17.07) (24.09, 17.07)
				(24.09, 17.15) (24.39, 17.15)
				(24.39, 17.00) (24.32, 17.00)
				(24.32, 10.89) (24.39, 10.89)
				(24.39, 10.59) (24.32, 10.59)
				(24.32, 8.48) (24.39, 8.48)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(23.59, 20.85) (20.63, 20.85)
				(20.63, 20.77) (20.33, 20.77)
				(20.33, 20.85) (17.37, 20.85)
				(17.37, 20.77) (17.22, 20.77)
				(17.22, 19.30) (17.37, 19.30)
				(17.37, 19.22) (20.33, 19.22)
				(20.33, 19.30) (20.63, 19.30)
				(20.63, 19.22) (23.59, 19.22)
				(23.59, 19.30) (23.79, 19.30)
				(23.79, 20.80) (23.59, 20.80)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(23.59, 22.45) (20.63, 22.45)
				(20.63, 22.37) (20.33, 22.37)
				(20.33, 22.45) (17.37, 22.45)
				(17.37, 22.37) (17.22, 22.37)
				(17.22, 20.92) (17.37, 20.92)
				(17.37, 20.85) (20.33, 20.85)
				(20.33, 20.92) (20.63, 20.92)
				(20.63, 20.85) (23.59, 20.85)
				(23.59, 20.90) (23.79, 20.90)
				(23.79, 22.37) (23.59, 22.37)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
Cargas permanentes Superficial	0.10		(25.47, 21.10)	(25.47, 24.00)
			(25.24, 24.00)	(25.24, 24.07)
			(23.89, 24.07)	(23.89, 24.00)
			(23.79, 24.00)	(23.79, 22.52)
			(23.89, 22.52)	(23.89, 22.37)
			(23.79, 22.37)	(23.79, 20.90)
			(23.89, 20.90)	(23.89, 20.85)
			(25.39, 20.85)	(25.39, 21.10)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(20.63, 22.45)	(23.59, 22.45)
			(23.59, 22.52)	(23.79, 22.52)
			(23.79, 24.00)	(23.59, 24.00)
			(23.59, 24.07)	(20.63, 24.07)
			(20.63, 24.00)	(20.33, 24.00)
			(20.33, 24.07)	(17.37, 24.07)
			(17.37, 24.00)	(17.22, 24.00)
			(17.22, 22.52)	(17.37, 22.52)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.37, 22.45)	(20.33, 22.45)
			(20.33, 22.52)	(20.63, 22.52)
			(17.07, 24.07)	(16.02, 24.07)
			(16.02, 24.00)	(15.87, 24.00)
			(15.87, 22.52)	(16.02, 22.52)
			(16.02, 22.45)	(17.07, 22.45)
			(17.07, 22.52)	(17.22, 22.52)
			(17.22, 24.00)	(17.07, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 22.45)	(16.02, 22.45)
			(16.02, 22.37)	(15.87, 22.37)
			(15.87, 20.92)	(16.02, 20.92)
			(16.02, 20.85)	(17.07, 20.85)
			(17.07, 20.92)	(17.22, 20.92)
			(17.22, 22.37)	(17.07, 22.37)
			(17.07, 20.85)	(16.02, 20.85)
			(16.02, 20.77)	(15.87, 20.77)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.87, 19.30)	(16.02, 19.30)
			(16.02, 19.22)	(17.07, 19.22)
			(17.07, 19.30)	(17.22, 19.30)
			(17.22, 20.77)	(17.07, 20.77)
			(12.64, 19.22)	(15.72, 19.22)
			(15.72, 19.30)	(15.87, 19.30)
			(15.87, 20.77)	(15.72, 20.77)
			(15.72, 20.85)	(12.64, 20.85)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(12.64, 20.77)	(12.34, 20.77)
			(12.34, 20.85)	(9.49, 20.85)
			(9.49, 20.77)	(9.27, 20.77)
			(9.27, 19.22)	(12.34, 19.22)
			(12.34, 19.30)	(12.64, 19.30)
			(15.72, 22.45)	(12.64, 22.45)
			(12.64, 22.37)	(12.34, 22.37)
			(12.34, 22.45)	(9.49, 22.45)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(9.49, 22.37)	(9.27, 22.37)
			(9.27, 20.92)	(9.49, 20.92)
			(9.49, 20.85)	(12.34, 20.85)
			(12.34, 20.92)	(12.64, 20.92)
			(12.64, 20.85)	(15.72, 20.85)
			(15.72, 20.92)	(15.87, 20.92)
			(15.87, 22.37)	(15.72, 22.37)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(12.64, 22.45) (15.72, 22.45) (15.72, 22.52) (15.87, 22.52) (15.87, 24.00) (15.72, 24.00) (15.72, 24.07) (12.64, 24.07) (12.64, 24.00) (12.34, 24.00) (12.34, 24.07) (9.27, 24.07) (9.27, 24.00) (9.27, 22.52) (9.49, 22.52) (9.49, 22.45) (12.34, 22.45) (12.34, 22.52) (12.64, 22.52)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(8.97, 24.07) (7.84, 24.07) (7.84, 24.00) (7.62, 24.00) (7.62, 22.52) (7.84, 22.52) (7.84, 22.45) (9.19, 22.45) (9.19, 22.52) (9.27, 22.52) (9.27, 24.00) (8.97, 24.00)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(9.27, 20.92) (9.27, 22.37) (9.19, 22.37) (9.19, 22.45) (7.84, 22.45) (7.84, 22.37) (7.62, 22.37) (7.62, 19.30) (7.84, 19.30) (7.84, 19.22) (8.97, 19.22) (8.97, 19.30) (9.27, 19.30) (9.27, 20.77) (9.19, 20.77) (9.19, 20.92)	
4	Cargas permanentes Superficial	0.10	(23.59, 20.85) (20.63, 20.85) (20.63, 20.77) (20.33, 20.77) (20.33, 20.85) (17.37, 20.85) (17.37, 20.77) (17.22, 20.77) (17.22, 19.30) (17.37, 19.30) (17.37, 19.22) (20.33, 19.22) (20.33, 19.30) (20.63, 19.30) (20.63, 19.22) (23.59, 19.22) (23.59, 19.30) (23.79, 19.30) (23.79, 20.80) (23.59, 20.80)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(17.07, 20.85) (16.02, 20.85) (16.02, 20.77) (15.87, 20.77) (15.87, 19.30) (16.02, 19.30) (16.02, 19.22) (17.07, 19.22) (17.07, 19.30) (17.22, 19.30) (17.22, 20.77) (17.07, 20.77)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(12.34, 19.22) (12.34, 19.30) (12.64, 19.30) (12.64, 19.22) (15.72, 19.22) (15.72, 19.30) (15.87, 19.30) (15.87, 20.77) (15.72, 20.77) (15.72, 20.85) (12.64, 20.85) (12.64, 20.77) (12.34, 20.77) (12.34, 20.85) (9.49, 20.85) (9.49, 20.77) (9.27, 20.77) (9.27, 19.22) (11.15, 19.22)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
Cargas permanentes Superficial	0.10			(9.27, 20.77) (9.19, 20.77)
				(9.19, 20.92) (9.27, 20.92)
				(9.27, 22.37) (9.19, 22.37)
				(9.19, 22.45) (7.84, 22.45)
				(7.84, 22.37) (7.62, 22.37)
				(7.62, 19.30) (7.84, 19.30)
				(7.84, 19.22) (8.97, 19.22)
				(8.97, 19.30) (9.27, 19.30)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(15.72, 22.45) (12.64, 22.45)
				(12.64, 22.37) (12.34, 22.37)
				(12.34, 22.45) (9.49, 22.45)
				(9.49, 22.37) (9.27, 22.37)
				(9.27, 20.92) (9.49, 20.92)
				(9.49, 20.85) (12.34, 20.85)
				(12.34, 20.92) (12.64, 20.92)
				(12.64, 20.85) (15.72, 20.85)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(15.72, 20.92) (15.87, 20.92)
				(15.87, 22.37) (15.72, 22.37)
				(12.64, 22.45) (15.72, 22.45)
				(15.72, 22.52) (15.87, 22.52)
				(15.87, 24.00) (15.72, 24.00)
				(15.72, 24.07) (12.64, 24.07)
				(12.64, 24.00) (12.34, 24.00)
				(12.34, 24.07) (9.27, 24.07)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(9.27, 24.00) (9.27, 22.52)
				(9.49, 22.52) (9.49, 22.45)
				(12.34, 22.45) (12.34, 22.52)
				(12.64, 22.52)
				(8.97, 24.07) (7.84, 24.07)
				(7.84, 24.00) (7.62, 24.00)
				(7.62, 22.52) (7.84, 22.52)
				(7.84, 22.45) (9.19, 22.45)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(9.19, 22.52) (9.27, 22.52)
				(9.27, 24.00) (8.97, 24.00)
				(17.07, 24.07) (16.02, 24.07)
				(16.02, 24.00) (15.87, 24.00)
				(15.87, 22.52) (16.02, 22.52)
				(16.02, 22.45) (17.07, 22.45)
				(17.07, 22.52) (17.22, 22.52)
				(17.22, 24.00) (17.07, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(17.07, 22.45) (16.02, 22.45)
				(16.02, 22.37) (15.87, 22.37)
				(15.87, 20.92) (16.02, 20.92)
				(16.02, 20.85) (17.07, 20.85)
				(17.07, 20.92) (17.22, 20.92)
				(17.22, 22.37) (17.07, 22.37)
				(23.59, 22.45) (20.63, 22.45)
				(20.63, 22.37) (20.33, 22.37)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(20.33, 22.45) (17.37, 22.45)
				(17.37, 22.37) (17.22, 22.37)
				(17.22, 20.92) (17.37, 20.92)
				(17.37, 20.85) (20.33, 20.85)
				(20.33, 20.92) (20.63, 20.92)
				(20.63, 20.85) (23.59, 20.85)
				(23.59, 20.90) (23.79, 20.90)
				(23.79, 22.37) (23.59, 22.37)

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(20.63, 22.45)	(23.59, 22.45)
			(23.59, 22.52)	(23.79, 22.52)
			(23.79, 24.00)	(23.59, 24.00)
			(23.59, 24.07)	(20.63, 24.07)
			(20.63, 24.00)	(20.33, 24.00)
			(20.33, 24.07)	(17.37, 24.07)
			(17.37, 24.00)	(17.22, 24.00)
			(17.22, 22.52)	(17.37, 22.52)
			(17.37, 22.45)	(20.33, 22.45)
			(20.33, 22.52)	(20.63, 22.52)
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(25.47, 21.10)	(25.47, 24.00)
			(25.24, 24.00)	(25.24, 24.07)
			(23.89, 24.07)	(23.89, 24.00)
			(23.79, 24.00)	(23.79, 22.52)
			(23.89, 22.52)	(23.89, 22.37)
			(23.79, 22.37)	(23.79, 20.90)
			(23.89, 20.90)	(23.89, 20.85)
			(25.39, 20.85)	(25.39, 21.10)
5	Cargas permanentes Superficial	1.00	(10.70, 19.22)	(9.12, 19.22)
			(7.69, 19.22)	(7.62, 19.22)
			(7.62, 22.45)	(7.62, 24.07)
			(1.63, 24.07)	(1.54, 24.07)
			(1.50, 23.67)	(0.71, 21.59)
			(-0.83, 17.07)	(-0.83, 17.07)
			(4.56, 17.07)	(7.62, 17.07)
			(11.15, 17.07)	(11.15, 19.22)

4.- ESTADOS LIMITES

E.L.U. Concreto	ABNT NBR 6118:2003(ELU)
E.L.Util Fissuração. Concreto	
E.L.U. Concreto em fundações	
Tensões sobre o terreno	Ações características
Deslocamentos	

5.- SITUAÇÕES DE PROJETO

Para as distintas situações de projeto, as combinações de ações serão definidas de acordo com os seguintes critérios:

- Com coeficientes de combinação

- Sem coeficientes de combinação

- Onde:

G_k Ação permanente

P_k Ação de pré-esforço

Q_k Ação variável

γ_G Coeficiente parcial de segurança das ações permanentes

- γ_p Coeficiente parcial de segurança da ação de pré-esforço
 $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de segurança da ação variável principal
 $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de segurança das ações variáveis de acompanhamento
 $\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinação da ação variável principal
 $\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinação das ações variáveis de acompanhamento

5.1.- Coeficientes parciais de segurança (γ) e coeficientes de combinação (ψ)

Para cada situação de projeto e estado limite, os coeficientes a utilizar serão:

E.L.U. Concreto: ABNT NBR 6118:2014

E.L.U. Concreto em fundações: ABNT NBR 6118:2014

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.400	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.400	1.000	0.500

E.L.Util Fissuração. Concreto: ABNT NBR 6118:2003

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.400	0.300

Tensões sobre o terreno

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

Deslocamentos

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

5.2.- Combinações

■ Nomes das ações

PP Peso próprio

CP Cargas permanentes

Qa Sobrecarga

■ E.L.U. Concreto

■ E.L.U. Concreto em fundações

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.400	1.400	
3	1.000	1.000	1.400
4	1.400	1.400	1.400

■ E.L.Util Fissuração. Concreto

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	0.400

■ Tensões sobre o terreno

■ Deslocamentos

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

6.- DADOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS E PISOS

Grupo	Nome do grupo	Piso	Nome piso	Altura	Cota
5	Piso 5	5	Piso 5	2.90	9.75
4	Piso 4	4	Piso 4	1.35	6.85
3	Piso 3	3	Piso 3	1.50	5.50
2	Piso 2	2	Piso 2	2.70	4.00
1	Piso 1	1	Piso 1	1.30	1.30
0	Nível -1				0.00

7.- DADOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PILARES-PAREDES E CORTINAS

7.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ângulo do pilar em graus sexagesimais

Dados dos pilares						
Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P1	(2.64, 5.92)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P2	(2.64, 10.74)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P3	(2.64, 8.33)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P4	(24.32, 10.74)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P5	(24.32, 8.33)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P6	(7.62, 10.82)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P7	(11.23, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P8	(7.98, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P9	(12.83, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P10	(17.83, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P11	(22.54, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P12	(15.56, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P13	(19.90, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P14	(7.62, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P15	(11.08, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P16	(4.56, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P17	(7.62, 16.99)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P18	(11.15, 16.99)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P19	(4.56, 17.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P20	(15.64, 17.00)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.80
P21	(15.64, 14.17)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.80
P22	(1.43, 24.07)	1-5	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	1.00
P23	(19.90, 17.07)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P24	(24.24, 17.07)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P25	(7.69, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P26	(9.12, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P27	(15.87, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P28	(17.22, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P29	(15.87, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P30	(17.22, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P31	(12.49, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P32	(23.74, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P33	(20.48, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P34	(7.69, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P35	(9.12, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P36	(12.49, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P37	(20.48, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P38	(23.74, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P39	(25.39, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P40	(7.69, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P41	(-0.94, 17.07)	1-5	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	1.00
P42	(0.64, 21.62)	1-5	Com vinculação exterior	159.0	Metade direita	1.00
P43	(25.09, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.80
P44	(9.34, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P45	(9.34, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P46	(12.49, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P47	(12.49, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P48	(15.87, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P49	(17.22, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P50	(15.87, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P51	(17.22, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P52	(23.74, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P53	(25.47, 20.95)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P54	(27.17, 5.84)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P55	(32.21, 5.84)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P56	(34.42, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P57	(34.42, 5.92)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P58	(27.17, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P59	(30.79, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P60	(27.17, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P61	(30.79, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P62	(27.17, 17.92)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P63	(34.41, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P64	(34.41, 17.99)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P65	(34.41, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P66	(34.41, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P67	(34.41, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P68	(34.41, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P69	(34.41, 36.54)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P70	(34.41, 39.79)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P71	(34.41, 43.38)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P72	(4.49, 20.57)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P73	(30.79, 17.99)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P74	(30.79, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P75	(30.79, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P76	(30.79, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P77	(30.79, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P78	(27.62, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P79	(27.24, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P80	(27.17, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P81	(27.17, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P82	(4.56, 24.07)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P83	(5.97, 27.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 894
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



demaís obrigações nele previstas;

- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada.

§ 2º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Município contratante, mediante depósito em conta bancária, a ser fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda.

§ 3º A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

§ 4º O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto ao banco indicado pelo contratante, com correção monetária, em favor da contratada.

§ 5º A obra somente poderá ser recebida provisoriamente, caso a apólice esteja dentro do prazo de vigência por mais 90 (noventa) dias.

§ 6º Será considerada extinta a garantia:

- a) Com a devolução da apólice, carta fiança, ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de Declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução das obras, objeto do presente CONTRATO, correrão à conta de dotação orçamentária própria do Município de Varginha, consignada no orçamento para o exercício de 2020, classificada sob o código 4.4.90.51.01-10.302.1500.1194-2431, e nos exercícios seguintes à conta de dotações orçamentárias próprias.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO REAJUSTE DE PREÇOS

Poderá ser admitido o reajuste de preços, mediante negociação prévia entre as partes, observado a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, tomando-se por mês base para cálculo o da entrega das propostas, tendo como limite máximo a variação do IGPM/FGV, mediante apresentação de demonstração da variação dos componentes dos custos, devidamente justificados em expediente elaborado pela Contratada.

[Handwritten signatures]





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 893
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



y - durante a vigência deste Instrumento toda a correspondência enviada pela Contratada ao Contratante, referente ao objeto deste Contrato, deverá ser encaminhada por seu Preposto;

z - Obedecer rigorosamente todas as exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, partes constantes da **CONCORRÊNCIA N.º 002/2020**, que agora passam a fazer parte integrante deste CONTRATO.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

*Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

a - efetuar os pagamentos ao tempo e modo previstos neste Contrato;

b - por meio de sua Secretaria Municipal de Obras - SOSUB, promover o acompanhamento e a fiscalização das obras contratadas, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

c - recusar qualquer serviço que não estiver compatível com as condições exigidas;

d - devolver, na forma e prazos previstos na Cláusula Décima Primeira, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

CLÁUSULA NONA - DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Contratada se responsabilizará pelo cumprimento integral de todas as normas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO VALOR CONTRATUAL

As partes atribuem ao presente **CONTRATO**, para todos os efeitos legais, o valor global de **R\$ 3.991.412,62** (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA

Ocorrendo a contratação, a Contratada deverá prestar, no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da assinatura do Instrumento Contratual, comprovante de **prestação de garantia** no percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor inicial do Contrato, podendo a mesma optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

§ 1º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 892
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



n - substituir, no prazo máximo de uma semana, o empregado cuja permanência no local de execução do objeto deste CONTRATO seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;

o - assegurar ao CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução das obras;

p - apresentar, até 5 (cinco) dias após a assinatura deste CONTRATO, o nome da pessoa que a representará na execução do Contrato, agindo de forma idêntica em caso de eventual substituição ao indicado;

q - efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/MG referente ao objeto deste Contrato, devendo apresentá-la antes do início da execução da primeira etapa da obra, em conformidade com o Art. 3º da Res. 425, de 18/12/1998, do Confea;

r - observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas por autoridade pública, aplicáveis à execução das obras objeto do presente CONTRATO;

s - responsabilizar-se pelos danos causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de culpa sua ou dolo na execução das obras objeto deste Edital, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;

t - apresentar, quando solicitado e no momento do recebimento de cada fatura, comprovação do recolhimento dos tributos incidentes sobre as obras executadas, durante o período da execução do objeto da licitação, relativos a encargos sociais, fiscais, comerciais, sindicais, trabalhistas e previdenciários resultantes da execução do instrumento contratual, não transferindo ao CONTRATANTE responsabilidade por seus pagamentos nem onerando o objeto deste CONTRATO;

u - cumprir todas as exigências pertinentes às normas de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/77, ficando sob sua responsabilidade a ocorrência de riscos e acidentes decorrentes de seu descumprimento;

v - obrigar-se pelo adimplemento das obrigações assumidas com o CONTRATANTE na execução do objeto deste Contrato, reconhecendo inexistirem quaisquer vínculos empregatícios, de subordinação ou de qualquer natureza entre os profissionais alocados para a execução das obras e o Contratante, qualquer que seja o pretexto;

w - em consequência do disposto acima, eventual inadimplemento por parte da CONTRATADA quanto aos pagamentos de débitos trabalhistas, encargos previdenciários, fiscais, ou qualquer outro decorrente de contratação sua, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade de pagá-los, nem poderá onerar o objeto do presente Contrato ou restringir sua regular execução.

x - adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto deste CONTRATO, inclusive quanto à preservação de bens do CONTRATANTE e de terceiros em geral;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 893
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



§ 5º Caso a retenção não possa ser efetuada, no todo ou em parte, na forma prevista nas alíneas acima, a **CONTRATADA** será notificada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, recolher o respectivo valor em Agência indicada pelo **CONTRATANTE**, sob pena de imediata aplicação das medidas judiciais cabíveis.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a - arcar com todas as despesas decorrentes da contratação, tais como: fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários, incluídos aí: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais, salários de seus empregados, impostos e fretes, a qual caberá, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto as leis trabalhistas lhes assegurem, inclusive férias, aviso prévio, indenizações, etc...
- b - obedecer rigorosamente as normas de medicina e segurança do trabalho;
- c - responder, perante os Órgãos Competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados em razão dos serviços ora contratados;
- d - assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais e pessoais causados ao Contratante, ou ainda a terceiros, por seus empregados ou prepostos;
- e - manter no local da obra preposto aceito pelo Contratante, para representá-la;
- f - não subcontratar, em hipótese alguma, a execução total ou parcial das obras deste CONTRATO, sem a expressa autorização do Município Contratante;
- g - manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação e neste CONTRATO;
- h - manter as apólices de seguros de acidentes do trabalho de todos os empregados em serviço na forma da legislação pertinente;
- i - manter o Diário de Obra no local da prestação dos serviços;
- j - remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixo de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto do presente Contrato;
- k - refazer, às suas expensas, qualquer serviços executados em desobediência às Normas Técnicas vigentes;
- l - sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, o trecho da execução dos serviços, objeto deste Contrato, de acordo com as normas vigentes;
- m - efetuar o registro da empreitada no CREA/MG ou CAU/MG, em observância ao disposto na Lei nº 6.496, de 07/12/77;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 890
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



III - Judicialmente, nos termos da legislação.

IV - Ou ainda, nos seguintes casos:

- a) supressão, por parte do CONTRATANTE, acarretando modificação além do limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, estabelecido à época da celebração deste Instrumento, devidamente corrigido até a data da supressão, ressalvados os casos de concordância da CONTRATADA;
- b) suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- c) ocorrendo atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.

§ 1º Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A rescisão unilateral ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Autoridade Competente.

§ 3º Quando a rescisão ocorrer com base nas alíneas "n" e "o" do Inciso I desta Cláusula e alíneas "a", "b" e "c" do Inciso IV desta Cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, se for o caso.

§ 4º A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE, exceto quando se tratar de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas em lei ou neste CONTRATO:

a) retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE;

b) retenção dos créditos existentes em outras contratações, porventura vigentes entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, até o limite dos prejuízos causados;

c) retenção/execução da garantia contratual, quando essa exigência estiver contida nas Condições Específicas da Contratação, para ressarcimento do CONTRATANTE dos valores das multas e indenizações a ela devidos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 889
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



05.04.01. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.

05.04.02. As penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração e declaração de inidoneidade serão registradas no Cadastro próprio do Município e no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas disponibilizada pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.

CLÁUSULA SEXTA - DA RESCISÃO

O presente **CONTRATO** poderá ser rescindido, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento, nos seguintes casos:

I - Por ato unilateral do CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- c) atraso injustificado na execução dos serviços;
- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;
- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste Contrato;
- n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

II - Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, reduzida a termo no Processo Administrativo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 888
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



05.01.02.05. As multas de mora e demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.06. Em caso de descumprimento contratual, além das penalidades acima previstas, a CONTRATADA responderá a título de indenização complementar, nos termos do Parágrafo Único do Art. 416 do Código Civil, por quaisquer danos, prejuízos e lucros cessantes sofridos pelo CONTRATANTE.

05.01.02.07. Não serão aplicadas multas decorrentes de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

05.01.02.08. O valor da multa e os prejuízos causados pela CONTRATADA serão executados pelo CONTRATANTE, nos termos das alíneas do subitem 20.06. deste Instrumento.

05.01.03. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, pelo período de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

- a) fraudar na execução do Contrato;
- b) falhar na execução contratual;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) fazer declaração falsa;
- f) cometer fraude fiscal.

05.02. As penalidades serão aplicadas com observância aos princípios da ampla defesa e do contraditório.

05.03. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com o Município poderão ser aplicadas juntamente com as de multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação das mesmas, cujas razões, em sendo procedentes, poderão isentá-la das penalidades; caso contrário aplicar-se-á a sanção cabível.

05.04. Da aplicação das penalidades previstas neste Edital caberá recurso.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 187
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;
- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;
- n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

05.01.02.03. As multas de mora são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente e estão limitadas a 10% (dez por cento) do valor global atualizado do contrato.

05.01.02.04. As demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 886
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



05.01.02. Multa: aplicada nos seguintes casos:

05.01.02.01. Multa de mora:

- a) atraso injustificado na execução dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no instrumento contratual: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia de atraso, no início da execução das obras até o limite de 120 (cento e vinte) dias, quando poderá ensejar a rescisão contratual;
- b) exceder injustificadamente o prazo de entrega da documentação solicitada para o recebimento definitivo: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia excedido, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal incidentes e da obrigação de ressarcir as perdas e danos a que der causa.
- c) ocorrência de atraso em qualquer outro prazo previsto neste Instrumento não abrangidos pela alínea anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento, por ocorrência.
- d) atraso na apresentação/reposição/complementação da garantia de execução contratual: 1% (um por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada ou do valor da diferença a ser reposta/complementada, por dia útil de atraso, até o limite de 10 (dez) dias úteis.

05.01.02.02. Demais multas:

- a) Inexecução do(s) serviço(s) contratado(s), caracterizado após o limite de prazo constante na alínea "a" do subitem 19.01.02.01: 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, quando poderá ensejar a rescisão contratual.
- b) ocorrência de quaisquer outros tipos de descumprimentos contratuais não abrangidos no subitem anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento para cada ocorrência.
- c) na rescisão do Contrato, por ato unilateral do contratante, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer:
 - a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
 - b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
 - c) atraso injustificado na execução dos serviços;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 885
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Relação SEFIP;
- CAGED;
- Registros de Ponto;
- Atestados médicos admissionais e demissionais;
- Recibo de férias;
- Rescisões de contratos;
- Comprovação de obrigações previstas em Convenção Coletiva;
- No último pagamento – ao encerramento do contrato, a

documentação deve referir-se à competência da última medição dos serviços, inclusive quanto às rescisões havidas e os comprovantes dos recolhimentos dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas devidos. A Contratada deverá apresentar ainda as rescisões trabalhistas realizadas, a **BAIXA** da **CEI** e o extrato do FGTS.

OBS: A Secretaria Municipal da Fazenda-SEMFA, através de seu Setor de Tesouraria, verificará e certificará, a cada pagamento, a regularidade dos documentos exigidos neste parágrafo.

§ 6º Os documentos referentes as Guias de Previdência Social – GPS e do FGTS poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório competente ou por Servidor da unidade pagadora, mediante a apresentação dos respectivos originais, para o devido confronto.

§ 7º O pagamento referente a última medição fica condicionado, além das exigências já elencadas, à comprovação da baixa da Matrícula junto ao INSS;

§ 8º No caso do não cumprimento do prazo estabelecido no *caput* desta Cláusula as faturas estarão sujeitas a atualizações financeiras pelo IPCA-IBGE, calculado “pró-rata die”, entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento.

§ 9º O ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, será retido na fonte, na forma do art. 54 da Lei Municipal nº 2.872/96, com redação dada pela Lei nº 3.528/2001.

§ 10º Nenhum pagamento de acréscimo no preço do objeto deste Contrato será autorizado sem o devido aditamento contratual, ou quando ausentes os pressupostos exigidos em lei.

CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES

05.01. Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao CONTRATANTE, garantida a ampla defesa e o contraditório:

05.01.01. Advertência: aplicada quando ocorrer o descumprimento das obrigações assumidas, que não causem prejuízo ao CONTRATANTE, podendo ser cumulada com a penalidade de multa.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 224
PROC.:
DATA: 23/01/2011
ASS.:



§ 1º A Prefeitura do Município de Varginha, através dos técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, fará o acompanhamento permanente dos serviços, tanto quantitativamente, quanto tecnicamente. Estes poderão recusar qualquer serviço que julgarem não estar compatível com o Memorial Descritivo e Projetos, bem como determinar a aceitação ou não da qualidade dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos utilizados nestes serviços.

§ 2º Quando do faturamento das medições, a Contratada deverá fazer constar no corpo da Nota Fiscal o número da CEI - Cadastro Específico do INSS referente a obra contratada.

CLÁUSULA QUARTA - DA REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

A Contratada receberá, pela prestação total dos serviços e cumprimento integral do presente **CONTRATO**, a importância de **R\$ 3.991.412,62** (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos).

§ 1º Os pagamentos correspondentes aos serviços efetivamente executados, apurados em conformidade com as medições, serão efetuados em **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da competente Nota Fiscal/Fatura, obrigatoriamente, atestada pelo engenheiro responsável pela fiscalização da Obra, desde que os serviços tenham sido executados a contento.

§ 2º Os pagamentos serão efetuados em moeda corrente nacional e dar-se-ão em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado Contratada e as medições respectivas, mediante depósito bancário em favor da Contratada.

§ 3º A Contratada deverá, após a medição dos serviços, emitir e apresentar ao Contratante a fatura correspondente, em número de vias de conformidade com as normas próprias do Contratante;

§ 4º Os impostos Federais e Estaduais, quando sujeitos à retenção na Fonte, sofrerão tal retenção na forma da legislação.

§ 5º Os pagamentos serão efetuados através de crédito em corrente da Contratada, após a apresentação dos seguintes documentos:

- Matrícula da Obra junto ao INSS;
- Declaração de que possui escrituração contábil firmada pelo Contador e pelo responsável pela empresa e que os valores apresentados encontram-se devidamente contabilizados;
- Relação nominal dos trabalhadores;
- Folha de Pagamento;
- Comprovante de pagamento do Salário;
- Guia de Recolhimento do INSS com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;
- Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 223
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



CONTRATO Nº 107/2020

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E LBD ENGENHARIA LTDA.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE VARGINHA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 18.240.119/0001-05, com sede nesta cidade na rua Júlio Paulo Marcellini, n.º 50 – Vila Paiva, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, **Sr. VÉRDI LÚCIO MELO**, brasileiro, casado, contador, CPF: 192.371.386-87, residente nesta cidade, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA:

LBD ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 20.743.945/0001-00, com sede na cidade de Arcos-MG, na Rua Eugênio Coutinho de Faria, n.º 81, Bairro Grajaú, CEP: 35.588-000, neste ato representada pelo **Sr. YARLEI SILVA DIAS**, brasileiro, empresário, CPF: 059.416.547-40.

FUNDAMENTO LEGAL:

CONCORRÊNCIA N.º 002/2020, datada de 05 de Outubro de 2020, em conformidade com o artigo 23 Lei Federal n.º 8.666/93 e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste **CONTRATO**, a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para **execução das obras de Ampliação do Hospital Bom Pastor – HOSPITAL DA CRIANÇA**, tudo em conformidade com as disposições contidas no Edital, Projetos, Planilhas e demais anexos, partes constantes da **CONCORRÊNCIA N.º 002/2020**, que agora passam a fazer parte integrante do presente **INSTRUMENTO CONTRATUAL**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

A presente contratação é efetivada pelo período de **18 (dezoito) meses**, contados a partir da data de expedição da O.S – Ordem de Serviços, a ser expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB.

Parágrafo único. O período de vigência deste contrato inicia-se na data de sua assinatura e termina com a entrega dos serviços e a emissão do competente Termo de Recebimento assinado entre as partes, limitado ao prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES E COMPROVAÇÕES

As medições dos serviços dar-se-ão **mensalmente** devendo ocorrer a primeira delas, **30 (trinta) dias** após a data de emissão da respectiva O.S. - Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB.





PREFEITURA DO MUNICIPIO DE VARGINHA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - DEPARTAMENTO DE SUPRIMENTOS
Rua Julio Paulo Marcellini, No. 50 - Vila Paiva - Telefone (0**35) 3222-9187 - Fax (0**35) 3222-9512
E-mail - suprimentos@varginha.mg.gov.br - C.N.P.J. 18.240.119/0001-05

FLS.: 881
PROC.:
DATA: 27 OUT. 2020
ASS.: [assinatura]

FORNECEDOR: 13062 LBD ENGENHARIA LTDA
C.N.P.J. : 20.743.945/0001-00
ENDERECO : RUA EUGENIO COUTINHO DE FARIA
CIDADE : ARCOS
BAIRRO : GRAJAU
INSC. EST. : 0029661470090

UF: MG CEP: 35588-000
FONE: 37-3351-2315 FAX:

AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO
P.A. 8682/2020
No. 003867 /2020 - 01
Data 21/10/2020
Processo P00002 /2020

ITEM	QUANT.	UN	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
001	1,---	UN	000.00000.9070-01 DESPESAS COM OBRAS DE ENGENHARIA SERVICO DE ENGENHARIA INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MAO DE OBRA, MATERIAIS E DISPONIBILIZACAO DE EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA EXECUCAO DA OBRAS DE AMPLIACAO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA CRIANÇA; (CONFORME PROJETOS, CADERNOS DE ESPECIFICACAO TECNICA E PLANILHA.)	3.991.412,6200	3.991.412,62
FUND. LEGAL: LICITACAO PUBLICA, CONCORRENCIA 00002/2020.				TOTAL	3.991.412,62

PRAZO DE ENTREGA: 18 MESES

LOCAL DE ENTREGA: SEMUS - AV. MAJOR VENANCIO, 100 - CENTRO

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30 DIAS A CONTA ORGAO: 06.01.00 FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE

EMPENHO: 05650 /2020

OBSERVAÇÃO

☐ Fornecedor ☐ Almoxarifado ☐ Contabilidade ☐ Tribunal de Contas ☐ Arquivo

OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS DEVERÃO ESTAR RIGOROSAMENTE DE ACORDO COM ESTE PEDIDO, SENDO PASSIVO DE DEVOLUÇÃO CASO NÃO ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS. O NÚMERO DESTA PEDIDO, OBRIGATORIAMENTE DEVERÁ CONSTAR NO CORPO DA NOTA FISCAL. A ADMINISTRAÇÃO NÃO SE RESPONSABILIZA PELA ENTREGA DE MATERIAIS EM LOCAIS DIFERENTES DO CITADO NESTE PEDIDO.



FLS.:	870
PROC.:	
DATA:	15 OUT. 2020
ASS.:	<i>[Signature]</i>

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

mercado atual, tanto no que diz respeito a insumos, bem como a mão de obra. Porquanto, **RATIFICA**, assim, os exatos termos de sua proposta. Isso posto, a Comissão, com base nas manifestações lançadas pela empresa **LBD Engenharia EIRELI**, decidiu pela aceitabilidade da proposta e, por consequência, classificá-la e declará-la vencedora no certame, a qual ofertou o valor global de **R\$ 3.991.412,62 (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos)**. Isto posto, o Sr. Presidente deliberou que para os efeitos do Artigo 109, inciso I, alínea "b" da Lei de Licitações e em observância ao que estabelece o §1º do Artigo 109 do citado Diploma Legal, a intimação da empresa licitante da decisão ora prolatada, será feita mediante publicação no Órgão Oficial de Imprensa do Estado de Minas Gerais, onde aguardar-se-á o interstício legal para a remessa do feito à Autoridade Superior para deliberações quanto a homologação e adjudicação do objeto da licitação. Inobstante a tal disposição o Sr. Presidente pautado no princípio da publicidade dos atos administrativos, deliberou que fará encaminhar à empresa licitante, via correio eletrônico, cópia da presente Ata, de modo a dar maior amplitude à decisão proferida pela Comissão. Nada mais havendo a ser tratado, o Sr. Presidente encerrou a sessão e eu, Juliana Barros de Carvalho – Secretária, lavrei a presente Ata que após lida e aprovada vai por todos assinada.

[Signature] *[Signature]* *[Signature]* *[Signature]* *[Signature]*



FLS.:	869
PROC.:	
DATA:	15/OUT. 2020
ASS.:	<i>[Signature]</i>

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Ata da Reunião da Comissão Permanente de Licitações do Município de Varginha, instituída por Portaria nº 16.654/2020 de 18 de maio de 2020.

Às dezesseis horas do dia quinze de outubro de dois mil e vinte, na sala de reuniões do Departamento de Suprimentos do Município, sito na rua Júlio Paulo Marcellini, nº 50 - Vila Paiva, reuniu-se a citada Comissão para dar prosseguimento aos trabalhos de análise e julgamento da **Licitação - Concorrência nº 002/2020**, do tipo menor preço, sob a forma de execução indireta, tendo como objeto a **contratação de serviços na área de engenharia incluindo mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução das obras de Amplificação do Hospital Bom Pastor - Hospital da Criança**. A presente licitação é processada na conformidade do disposto na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/2014 e demais disposições contidas no Ato Convocatório. Presentes os membros Sivaldo Afonso Piva - Presidente, Julio Cesar Rezende Angelo - Presidente Suplente, Juliana Barros de Carvalho - Secretária, Gilberto Wagner Valim, José Geraldo Amorim Pereira, Avelino Venâncio Filho e Marcelo Itamar Bocoli. Havendo "quorum" legal, o Sr. Presidente declarou aberta a sessão. Tendo a Comissão promovido o presente processo em diligência junto a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, o que fez com fundamento no § 3º do Artigo 43 da Lei de Licitações, em resposta ao diligenciamento, conforme parecer cujo documento passa a integrar o presente processo, ressaíu em informação quanto a empresa **LBD Engenharia EIRELI**, única licitante habilitada no presente certame, que o valor final ofertado pela mesma está, aproximadamente, **16,2%** abaixo do valor proposto pelo Município. Assim, a Comissão, solicitou à referida empresa que, em querendo, apresentasse as devidas justificativas de modo a demonstrar a exequibilidade dos preços ofertados e, via de consequência, ratificasse sua proposta de forma a assegurar a execução dos serviços objetivados na licitação. Em resposta, a citada empresa, comparece ao presente processo declarando que, o preço nela ofertado está dentro dos parâmetros exigidos no edital, estando em conformidade com o preço médio de

[Handwritten signatures and initials]

Fls.	864
Proc.	
Data	14/10/2020
Ass.	<i>[assinatura]</i>



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

além de composições de mercado. Entretanto, as singulares condições existentes atualmente no país alteram consideravelmente o cenário da construção civil. Em análise de mercado no nosso Município, foram detectados aumentos de até 35% em preços de insumos básicos da construção, como cimento e aço, após o lançamento da planilha de referência. Em conclusão, a diligente Secretaria alega que os preços propostos pela empresa **LBD Engenharia EIRELI** embora estejam exequíveis, encontram-se muito abaixo do orçamento de referência, podendo trazer riscos para o Município. Isto posto, em um primeiro momento, decidiu a Comissão por convocar a empresa **LBD Engenharia EIRELI** para, em querendo, apresentar as devidas justificativas de modo a demonstrar a exequibilidade do preço ofertado e, via de consequência, **RATIFICAR** os exatos termos da proposta apresentada, no prazo máximo de até **15/10/2020**, de forma a assegurar a execução dos serviços objetivados na Licitação em questão. Nada mais havendo a ser tratado, o Sr. Presidente encerrou a sessão. E eu, Juliana Barros de Carvalho – Secretária, lavrei a presente Ata que após lida e aprovada vai por todos assinada.

[Assinaturas manuscritas]

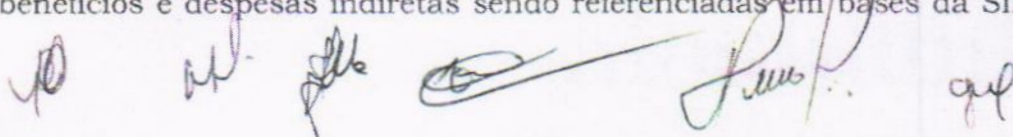
Fls.	163
Proc.	
Data	14/10/2020
Ass.	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Ata da Reunião da Comissão Permanente de Licitações do Município de Varginha, instituída por Portaria nº 16.654/2020 de 18 de maio de 2020.

Às nove horas do dia quatorze de outubro de dois mil e vinte, na sala de reuniões do Departamento de Suprimentos do Município, sito na rua Júlio Paulo Marcellini, nº 50 – Vila Paiva, reuniu-se a citada Comissão para dar prosseguimento aos trabalhos de análise e julgamento da **Licitação – Concorrência nº 002/2020**, do tipo menor preço, sob a forma de execução indireta, tendo como objeto a **contratação de serviços na área de engenharia incluindo mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução das obras de Amplificação do Hospital Bom Pastor – Hospital da Criança**. A presente licitação é processada na conformidade do disposto na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/2014 e demais disposições contidas no Ato Convocatório. Presentes os membros Sivaldo Afonso Piva - Presidente, Julio Cesar Rezende Angelo – Presidente Suplente, Juliana Barros de Carvalho - Secretária, Gilberto Wagner Valim, José Geraldo Amorim Pereira, Avelino Venâncio Filho e Marcelo Itamar Bocoli. Havendo “quorum” legal, o Sr. Presidente declarou aberta a sessão. Tendo a Comissão promovido o presente processo em diligência junto a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, o que fez com fundamento no § 3º do Artigo 43 da Lei de Licitações, em resposta ao diligenciamento, conforme parecer cujo documento passa a integrar o presente processo, ressaíu em informação, quanto à empresa **LBD Engenharia EIRELI**, única licitante habilitada no presente certame, que o valor final ofertado pela mesma está, aproximadamente, **16,2%** abaixo do valor proposto pelo Município. Entende a diligente Secretaria que esta variação é significativa, tendo em vista que a Planilha Orçamentária foi elaborada considerando preços de insumos e mão de obra praticados na época da publicação do Edital, com margens reais de benefícios e despesas indiretas sendo referenciadas em bases da SINAP, SETOP,



OBRA: AMPLIFICAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA CRIANÇA

		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																			
CD	DESCRIÇÃO	TOTAL	Unidade	mes 01	mes 02	mes 03	mes 04	mes 05	mes 06	mes 07	mes 08	mes 09	mes 10	mes 11	mes 12	mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 860.210,30	%	1%	18%	17%	17%	4%	4%	4%	2%	3%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	1%	2%	2%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 64.304,43	%	1%	18%	17%	17%	4%	4%	4%	2%	3%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	1%	2%	2%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 16.718,10	%	100%																	
4	ESTRUTURAL	R\$ 1.532.896,89	%		15%	20%	15%	15%	15%	15%											
5	ALVENARIA	R\$ 263.827,20	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
6	CORRENTURA METÁLICA	R\$ 220.085,80	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
7	ESQUADRIAS	R\$ 87.085,11	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	R\$ 61.685,70	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 299.275,93	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
10	PINTURA	R\$ 99.747,60	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
11	REVESTIMENTO	R\$ 290.847,38	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
12	REDE LÍQUIDA, TELEFONIA, PROTEÇÃO, ALARME E CPTI	R\$ 102.891,02	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
13	SISTEMA DE PREVENÇÃO DE DESCONTINUIDADES/ATOS/PERICLAS	R\$ 31.858,45	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
14	GABIOS MEDICINAIS	R\$ 84.585,94	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
15	CLIMATIZAÇÃO	R\$ 62.845,04	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
16	PACIP - BOMBAS	R\$ 66.100,57	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
17	OUTROS	R\$ 20.694,97	%		50%	50%	50%	50%	50%	50%											
TOTAL		R\$ 5.891.412,62	%		100%	100%	100%	100%	100%	100%											

LBO ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 28.743.945/0001-00
YARLEI SILVA DIAS
SOCIOADMINISTRADOR

FLS.: 857
PROC.:
DATA: 09 OUT. 2020
ASS.:
Yarlei Silva Dias

FLS.: 856

PROC.:

DATA: 09 OUT. 2020

14.002	Tubo aço carbono sem costura 1 1/2", e= *3,68 mm, schedule 40, 4,05 kg/m	m	400,00	R\$ 34,49	R\$ 25,25	R\$ 17,09	R\$ 239,26
14.003	Tubo de cobre flexível, d = 3/8", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais	m	14,00	R\$ 13,65	R\$ 25,25	R\$ 17,09	R\$ 239,26
14.004	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af. 12/2015	un	207,00	R\$ 17,96	R\$ 25,25	R\$ 22,50	R\$ 4.657,50
14.005	Registro ou regulador de gás cozinha, vazão de 2 kg/h, 2,8 Tpa	un	1,00	R\$ 21,54	R\$ 25,25	R\$ 26,97	R\$ 26,97
14.006	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af. 12/2015	un	55,00	R\$ 15,95	R\$ 25,25	R\$ 19,98	R\$ 1.098,90
14.007	Valvula de esfera bruta em bronze, bitola 1 1/2" (ref 1552-b)	un	29,00	R\$ 73,52	R\$ 25,25	R\$ 92,08	R\$ 2.670,32
14.008	Tubo aço carbono sem costura 3/4", e= *2,87 mm, schedule 40, *1,69 kg/m	m	400,00	R\$ 26,98	R\$ 25,25	R\$ 26,28	R\$ 10.512,00
14.009	Régua p/gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70mm, com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, 01 ponto p/ chamada de enfermagem (s/ o equipamento), mod. Square Line, VTC Vitace ou similar	un	29,00	R\$ 765,84	R\$ 20,04	R\$ 919,31	R\$ 26.559,99
15	CLIMATIZAÇÃO						R\$ 62.965,04
15.001	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 9.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 1.806,08	R\$ 20,04	R\$ 2.168,01	R\$ 4.336,02
15.002	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 12.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 1.998,72	R\$ 20,04	R\$ 2.399,27	R\$ 4.798,54
15.003	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 18.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	9,00	R\$ 2.149,63	R\$ 20,04	R\$ 2.580,42	R\$ 23.223,78
15.004	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 24.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	3,00	R\$ 2.908,18	R\$ 20,04	R\$ 3.490,98	R\$ 10.472,94
15.005	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 48.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 6.279,52	R\$ 20,04	R\$ 7.537,94	R\$ 15.075,88
15.006	Mini exaustor axial para 150m³/h e 50dB - modelo: Ventokit ou similar	un	12,00	R\$ 179,03	R\$ 20,04	R\$ 214,91	R\$ 2.578,92
15.007	Mini exaustor axial para 80m³/h e 48dB - modelo: Ventokit ou similar	un	12,00	R\$ 172,09	R\$ 20,04	R\$ 206,58	R\$ 2.478,96
16	PSCIP - BOMBEIROS						R\$ 96.105,57
16.001	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2 x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. af. 08/2017	un	14,00	R\$ 775,24	R\$ 25,25	R\$ 970,99	R\$ 13.593,86
16.002	Sirene áudio-visual 120db para alarme de incêndio, endereçável	un	22,00	R\$ 128,63	R\$ 20,04	R\$ 154,41	R\$ 3.397,02
16.003	Luminária de emergência 30 leds, potência 2 w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas	un	35,00	R\$ 25,84	R\$ 20,04	R\$ 31,02	R\$ 1.085,70
16.004	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *14 x 14" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	22,00	R\$ 9,88	R\$ 20,04	R\$ 11,86	R\$ 260,92
16.005	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	29,00	R\$ 30,82	R\$ 20,04	R\$ 36,99	R\$ 1.072,71
16.006	Placa de sinalização de segurança contra incêndio - alerta, triangular, base de *30" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	1,00	R\$ 32,53	R\$ 20,04	R\$ 39,05	R\$ 39,05
16.007	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m - tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721	un	13,00	R\$ 121,43	R\$ 20,04	R\$ 145,77	R\$ 1.895,01
16.008	Acionador Manual Convencional - Modelo AM-2 da Verin ou similar, tipo "Aperte aqui"	un	5,00	R\$ 88,53	R\$ 20,04	R\$ 106,27	R\$ 531,35
16.009	Central de alarme de incêndio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFL, modelo Vulcano - 400 ou similar	un	1,00	R\$ 1.221,90	R\$ 20,04	R\$ 1.466,77	R\$ 1.466,77
16.010	Hidrante de recalque completo em caixa de alvenaria	un	2,00	R\$ 461,42	R\$ 25,25	R\$ 577,92	R\$ 1.155,84
16.011	Fornecimento e assentamento de tubo de aço galvanizado com costura, inclusive conexões e suportes, d = 2 1/2"	un	413,00	R\$ 131,85	R\$ 25,25	R\$ 165,14	R\$ 68.202,82
16.012	Pintura esmalte sintético em superfícies galvanizadas, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo	un	98,00	R\$ 27,73	R\$ 25,25	R\$ 34,74	R\$ 3.404,52
17	OUTROS						R\$ 33.694,67
17.001	Limpeza geral para entrega da obra	m2	1.655,26	R\$ 4,04	R\$ 25,25	R\$ 5,06	R\$ 8.375,62
17.002	Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbador mecânico. af. 04/2019	m	23,70	R\$ 713,33	R\$ 25,25	R\$ 893,44	R\$ 21.174,53
17.003	Plantio de grama em placas. af. 05/2018	m2	365,31	R\$ 6,71	R\$ 25,25	R\$ 8,40	R\$ 3.068,60
17.004	As built de projeto com área de até 10000m2	m2	1.655,26	R\$ 0,52	R\$ 25,25	R\$ 0,65	R\$ 1.075,92
	TOTAL DO ORÇAMENTO						R\$ 3.991.412,62

LBO ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 20.743.945/0001-00
YARLEI SILVA DIAS
SÓCIO/ADMINISTRADOR

9.035	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 240mm ² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	74,03	R\$ 126,74	R\$ 25,25	R\$ 158,74	R\$ 11.751,52
9.036	Cabo flexível pvc 750 v, 4 condutores de 1,5 mm ²	m	437,01	R\$ 2,69	R\$ 25,25	R\$ 3,37	R\$ 1.472,72
9.037	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm ² , 450/ 750v / 70°C	m	2.088,66	R\$ 4,19	R\$ 25,25	R\$ 5,25	R\$ 10.965,47
9.038	Cabo flexível pvc 750 v, 4 condutores de 10,0 mm ²	m	382,25	R\$ 14,48	R\$ 25,25	R\$ 18,14	R\$ 6.934,02
9.039	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 16mm ² , 450/ 750v / 70°C - fornecimento	M	872,80	R\$ 8,23	R\$ 25,25	R\$ 10,31	R\$ 8.998,57
9.040	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	23,00	R\$ 8,11	R\$ 25,25	R\$ 10,15	R\$ 233,45
9.041	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	11,00	R\$ 8,47	R\$ 25,25	R\$ 10,61	R\$ 116,71
9.042	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	1,00	R\$ 9,13	R\$ 25,25	R\$ 11,43	R\$ 11,43
9.043	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	5,00	R\$ 9,13	R\$ 25,25	R\$ 11,43	R\$ 57,15
9.044	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	1,00	R\$ 14,42	R\$ 25,25	R\$ 18,07	R\$ 18,07
9.045	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$ 92,04	R\$ 25,25	R\$ 115,28	R\$ 345,84
10	PINTURA						R\$ 99.741,92
10.001	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014	m ²	4.208,18	R\$ 8,16	R\$ 25,25	R\$ 10,22	R\$ 43.027,51
10.002	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	m ²	4.208,18	R\$ 8,60	R\$ 25,25	R\$ 10,77	R\$ 45.322,10
10.003	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. af_06/2014	m ²	1.199,19	R\$ 7,59	R\$ 25,25	R\$ 9,50	R\$ 11.392,31
11	REVESTIMENTO						R\$ 250.841,28
11.001	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo aci, aplicadas em ambientes de área menor que 5 m ² na altura inteira das paredes. af_06/2014	m ²	924,40	R\$ 29,13	R\$ 25,25	R\$ 36,49	R\$ 33.731,36
11.002	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m ² e 10 m ² . af_06/2014	m ²	1.309,91	R\$ 71,11	R\$ 25,25	R\$ 89,07	R\$ 116.673,68
11.003	Rodapé em granito, altura 10 cm. af_06/2018	m	1.025,49	R\$ 39,33	R\$ 25,25	R\$ 49,26	R\$ 50.515,64
11.004	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_06/2018	m	26,96	R\$ 56,57	R\$ 25,25	R\$ 70,86	R\$ 1.910,39
11.005	Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais. af_05/2017_p	m ²	1.199,19	R\$ 22,25	R\$ 25,25	R\$ 27,87	R\$ 33.421,43
11.006	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016	m ²	168,52	R\$ 69,12	R\$ 25,25	R\$ 86,57	R\$ 14.588,78
12	REDE LÓGICA, TELEFONIA, SEGURANÇA, ALARME E CFTV						R\$ 163.891,62
12.001	Tomada de rede r45 - fornecimento e instalação. af_11/2019	un	135,00	R\$ 27,76	R\$ 25,25	R\$ 34,77	R\$ 4.693,95
12.002	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	600,00	R\$ 12,67	R\$ 25,25	R\$ 16,12	R\$ 9.672,00
12.003	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	410,00	R\$ 16,09	R\$ 25,25	R\$ 20,16	R\$ 8.265,60
12.004	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	20,00	R\$ 4,36	R\$ 25,25	R\$ 5,46	R\$ 109,20
12.005	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	44,00	R\$ 15,87	R\$ 25,25	R\$ 19,88	R\$ 874,72
12.006	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	75,00	R\$ 5,55	R\$ 25,25	R\$ 6,95	R\$ 521,25
12.007	Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. af_11/2019	m	6.050,70	R\$ 1,36	R\$ 25,25	R\$ 1,71	R\$ 10.346,70
12.008	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 1x1x0,6 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 427,41	R\$ 25,25	R\$ 535,34	R\$ 535,34
12.009	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 277,08	R\$ 25,25	R\$ 347,05	R\$ 347,05
12.010	Luminária de emergência - fornecimento e instalação. af_11/2017	un	11,00	R\$ 29,52	R\$ 25,25	R\$ 36,98	R\$ 406,78
12.011	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 16u x 570mm (gabinete)	un	1,00	R\$ 471,37	R\$ 20,04	R\$ 565,83	R\$ 565,83
12.012	Câmera Hdvi speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbras ou similar	un	34,00	R\$ 3.050,78	R\$ 20,04	R\$ 3.662,16	R\$ 124.513,44
12.013	Módulo de chamada de leito, eletrônico, com acionador/rearme e piloto identificador de chamada, para fixação em régua para gás medicinal, da VTC Vitaltec ou similar	un	29,00	R\$ 76,18	R\$ 20,04	R\$ 91,45	R\$ 2.652,05
12.014	Central de luz de emergência 300w/12v, caixa plastica, modelo ILU 300PC, ref.Gevi Gamma ou similar	un	1,00	R\$ 309,55	R\$ 25,25	R\$ 387,71	R\$ 387,71
13	SISTEMA DE PREVENÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFERICAS						R\$ 31.958,45
13.001	Terminal ou conector de pressao - para cabo 50mm ² - fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 16,16	R\$ 25,25	R\$ 20,24	R\$ 121,44
13.002	Haste de aterramento 5/8" para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	3,00	R\$ 32,92	R\$ 25,25	R\$ 41,23	R\$ 123,69
13.003	Terminal aereo em aço galvanizado com base de fixação h = 30cm	un	62,00	R\$ 22,74	R\$ 25,25	R\$ 28,48	R\$ 1.765,76
13.004	Cordoalha de cobre nu 35 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017	m	630,00	R\$ 27,71	R\$ 25,25	R\$ 34,71	R\$ 21.867,30
13.005	Conector parafuso fendido split-bolt? - para cabo de 35mm ² - fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 10,98	R\$ 25,25	R\$ 13,75	R\$ 82,50
13.006	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_05/2018	un	3,00	R\$ 16,13	R\$ 25,25	R\$ 20,21	R\$ 60,63
13.007	Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	186,00	R\$ 16,30	R\$ 25,25	R\$ 20,42	R\$ 3.798,12
13.008	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 35 mm ²	un	130,00	R\$ 8,83	R\$ 25,25	R\$ 11,06	R\$ 1.437,80
13.009	Aço ca-25, 10,0 mm, vergalhão	kg	575,95	R\$ 3,74	R\$ 25,25	R\$ 4,69	R\$ 2.701,21
14	GASES MEDICINAIS						R\$ 64.565,94
14.001	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	49,00	R\$ 23,15	R\$ 25,25	R\$ 29,00	R\$ 1.421,00

Assinatura
que

8.052	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4", instalado em reservatório de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	118,00	R\$	3,40	R\$	25,25	R\$	4,25	R\$	501,50
8.053	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservatório de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	40,00	R\$	3,89	R\$	25,25	R\$	4,88	R\$	195,20
8.054	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4", instalado em reservatório de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$	6,30	R\$	25,25	R\$	7,89	R\$	15,78
8.055	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2", instalado em reservatório de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	4,00	R\$	6,80	R\$	25,25	R\$	8,52	R\$	34,08
8.056	Registro de gaveta bruto, latão, rosável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados, instalado em reservatório de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento 7 fornecimento e instalação. af_06/2016	un	30,00	R\$	101,53	R\$	25,25	R\$	127,16	R\$	3.814,80
09	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									R\$	265.225,93
9.001	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	1,00	R\$	23,88	R\$	25,25	R\$	29,91	R\$	29,91
9.002	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	440,00	R\$	6,36	R\$	25,25	R\$	10,47	R\$	4.606,80
9.003	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_09/2017	un	1,00	R\$	27,14	R\$	25,25	R\$	33,99	R\$	33,99
9.004	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	195,00	R\$	6,13	R\$	25,25	R\$	7,68	R\$	1.497,60
9.005	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	7,00	R\$	18,66	R\$	25,25	R\$	23,38	R\$	163,66
9.006	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	85,00	R\$	15,09	R\$	25,25	R\$	18,90	R\$	1.606,50
9.007	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 40 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	456,85	R\$	25,25	R\$	572,20	R\$	1.716,60
9.008	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	279,09	R\$	7,43	R\$	25,25	R\$	9,31	R\$	2.598,33
9.009	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação	un	5,00	R\$	10,50	R\$	25,25	R\$	13,15	R\$	65,75
9.010	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	92,04	R\$	25,25	R\$	115,28	R\$	115,28
9.011	Fio rígido isolado em pvc 2,5mm² (fio 12) - 450/750v / 70°C	m	451,23	R\$	3,68	R\$	25,25	R\$	4,61	R\$	2.080,17
9.012	Fio rígido isolado em pvc 4,0mm² (fio 10) - 450/750v / 70°C	m	698,71	R\$	4,69	R\$	25,25	R\$	5,87	R\$	4.101,43
9.013	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	38,00	R\$	18,82	R\$	25,25	R\$	23,58	R\$	896,04
9.014	Disjuntor baixa tensão tripolar a seco 800a/600v, inclusive eletrotécnico	un	1,00	R\$	3.561,34	R\$	25,25	R\$	4.460,58	R\$	4.460,58
9.015	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2") - fornecimento e instalação. af_04/2016	m	13,28	R\$	4,89	R\$	25,25	R\$	6,12	R\$	81,27
9.016	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	304,50	R\$	7,75	R\$	25,25	R\$	9,70	R\$	2.953,65
9.017	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 63 (2") - fornecimento e instalação. af_04/2016	m	27,20	R\$	7,47	R\$	25,25	R\$	9,35	R\$	254,32
9.018	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	181,84	R\$	5,15	R\$	25,25	R\$	6,44	R\$	1.171,05
9.019	Luminárias tipo calha, de sobrepor, com reatores de partida rápida e lâmpadas fluorescentes 2x2x36w, completas, fornecimento e instalação	un	166,00	R\$	143,61	R\$	25,25	R\$	179,87	R\$	29.858,42
9.020	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_11/2016.p	m	56,96	R\$	19,82	R\$	25,25	R\$	24,82	R\$	1.413,75
9.021	Eletroduto rígido rosável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	37,26	R\$	6,00	R\$	25,25	R\$	7,51	R\$	279,82
9.022	Espelho / placa cega 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	25,00	R\$	1,49	R\$	25,25	R\$	1,87	R\$	46,75
9.023	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	7,00	R\$	32,67	R\$	25,25	R\$	40,92	R\$	286,44
9.024	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	132,60	R\$	10,09	R\$	25,25	R\$	12,64	R\$	1.676,06
9.025	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	746,02	R\$	5,15	R\$	25,25	R\$	6,44	R\$	4.804,37
9.026	Eletroduto rígido rosável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	2,75	R\$	21,40	R\$	25,25	R\$	26,80	R\$	73,70
9.027	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C	m	508,61	R\$	4,86	R\$	25,25	R\$	6,08	R\$	3.092,35
9.028	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C	m	122,68	R\$	5,86	R\$	25,25	R\$	7,34	R\$	900,47
9.029	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 10mm², 1kv / 90° C	m	382,25	R\$	8,17	R\$	25,25	R\$	10,23	R\$	3.910,42
9.030	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	1.440,49	R\$	14,26	R\$	25,25	R\$	17,86	R\$	25.727,15
9.031	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	611,86	R\$	29,27	R\$	25,25	R\$	36,67	R\$	22.436,91
9.032	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 70mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	251,64	R\$	35,24	R\$	25,25	R\$	44,14	R\$	11.107,39
9.033	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	542,32	R\$	47,75	R\$	25,25	R\$	59,81	R\$	32.436,16
9.034	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 120mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	737,54	R\$	62,61	R\$	25,25	R\$	78,42	R\$	57.837,89

[Assinatura]
guf

FLS.: 003
 PROC.:
 DATA: 09 OUT. 2020
 ASS.: [assinatura]

8.020	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	10,00	R\$ 10,82	R\$ 25,25	R\$ 13,55	R\$ 135,50
8.021	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	8,00	R\$ 24,15	R\$ 25,25	R\$ 30,24	R\$ 241,92
8.022	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	23,00	R\$ 6,66	R\$ 25,25	R\$ 8,34	R\$ 191,82
8.023	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 110 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	25,00	R\$ 114,74	R\$ 25,25	R\$ 143,71	R\$ 3.592,75
8.024	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 14,03	R\$ 25,25	R\$ 17,57	R\$ 35,14
8.025	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	64,00	R\$ 12,59	R\$ 25,25	R\$ 15,76	R\$ 1.008,64
8.026	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	1,00	R\$ 38,79	R\$ 25,25	R\$ 48,59	R\$ 48,59
8.027	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 7,71	R\$ 25,25	R\$ 9,66	R\$ 19,32
8.028	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	3,00	R\$ 42,30	R\$ 25,25	R\$ 52,98	R\$ 158,94
8.029	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	13,00	R\$ 8,20	R\$ 25,25	R\$ 10,26	R\$ 133,38
8.030	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	1,00	R\$ 12,88	R\$ 25,25	R\$ 16,13	R\$ 16,13
8.031	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	3,00	R\$ 8,74	R\$ 25,25	R\$ 10,95	R\$ 32,85
8.032	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	30,00	R\$ 8,97	R\$ 25,25	R\$ 11,23	R\$ 336,90
8.033	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 75 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	9,00	R\$ 59,14	R\$ 25,25	R\$ 74,08	R\$ 666,72
8.034	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub- ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	41,00	R\$ 4,96	R\$ 25,25	R\$ 6,21	R\$ 254,61
8.035	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25 mm, x 3/4" instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	6,00	R\$ 5,77	R\$ 25,25	R\$ 7,23	R\$ 43,38
8.036	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	74,00	R\$ 7,83	R\$ 25,25	R\$ 9,80	R\$ 725,20
8.037	Hidrómetro dn 25 (1/2"), 5,0 m³/h fornecimento e instalação. af_11/2016	un	1,00	R\$ 105,92	R\$ 25,25	R\$ 132,67	R\$ 132,67
8.038	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	14,00	R\$ 33,56	R\$ 25,25	R\$ 42,04	R\$ 588,56
8.039	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	18,00	R\$ 23,61	R\$ 25,25	R\$ 29,57	R\$ 532,26
8.040	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	un	1,00	R\$ 8,20	R\$ 25,25	R\$ 10,28	R\$ 10,28
8.041	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	5,00	R\$ 23,58	R\$ 25,25	R\$ 29,53	R\$ 147,65
8.042	Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de encaminamento. af_12/2014	un	63,00	R\$ 4,94	R\$ 25,25	R\$ 6,19	R\$ 389,97
8.043	Redução excêntrica, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	1,00	R\$ 12,79	R\$ 25,25	R\$ 16,02	R\$ 16,02
8.044	Redução excêntrica, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	1,00	R\$ 6,57	R\$ 25,25	R\$ 8,22	R\$ 8,22
8.045	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	m	148,49	R\$ 12,54	R\$ 25,25	R\$ 15,70	R\$ 2.331,29
8.046	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	m	161,68	R\$ 10,72	R\$ 25,25	R\$ 13,42	R\$ 2.169,75
8.047	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	8,00	R\$ 20,97	R\$ 25,25	R\$ 26,26	R\$ 210,08
8.048	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	un	24,00	R\$ 13,10	R\$ 25,25	R\$ 16,41	R\$ 393,84
8.049	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento ? fornecimento e instalação. af_06/2016	un	20,00	R\$ 75,99	R\$ 25,25	R\$ 95,18	R\$ 1.903,60
8.050	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados, fornecido e instalado em ramal de água. af_12/2014	un	47,00	R\$ 49,82	R\$ 25,25	R\$ 62,40	R\$ 2.932,80
8.051	Válvula de retenção vertical, de bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. af_01/2019	un	26,00	R\$ 30,57	R\$ 25,25	R\$ 38,29	R\$ 995,54

[assinatura] de que

PROC.:

DATA: 09 OUT. 2020

6.004	Cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, esp. 0,43mm, preenchimento em poliestireno expandido/isopor com esp. 30mm, acabamento natural, inclusive acessórios para fixação, forn. e instal.	m2	1.127,07	R\$ 91,76	R\$ 25,25	R\$ 114,94	R\$ 129.545,43
6.005	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. af. 07/2019	m	168,84	R\$ 31,88	R\$ 25,25	R\$ 39,92	R\$ 6.740,09
6.006	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af. 07/2019	m	752,60	R\$ 27,85	R\$ 25,25	R\$ 34,89	R\$ 26.258,21
6.007	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af. 12/2014	un	6,00	R\$ 15,00	R\$ 25,25	R\$ 18,79	R\$ 112,74
6.008	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af. 12/2014	m	42,35	R\$ 21,34	R\$ 25,25	R\$ 26,72	R\$ 1.131,59
6.009	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af. 12/2014	m	45,50	R\$ 40,98	R\$ 25,25	R\$ 51,32	R\$ 2.335,06
6.010	Tubo de pvc para rede coletora de água pluvial, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível alto de interferências - fornecimento e assentamento. af. 06/2015	m	12,76	R\$ 57,34	R\$ 25,25	R\$ 71,81	R\$ 916,30
07	ESQUADRIAS						R\$ 97.095,11
7.001	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	31,00	R\$ 482,63	R\$ 25,25	R\$ 604,50	R\$ 18.739,50
7.002	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	22,00	R\$ 458,22	R\$ 25,25	R\$ 563,90	R\$ 12.405,80
7.003	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 120x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	15,00	R\$ 558,55	R\$ 25,25	R\$ 699,58	R\$ 10.493,70
7.004	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 200x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	10,00	R\$ 558,55	R\$ 25,25	R\$ 699,58	R\$ 6.995,80
7.005	Porta de alumínio de abrir para vidro sem guarnição, 200x210cm, fixação com parafusos, inclusive vidros - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	1,00	R\$ 513,15	R\$ 25,25	R\$ 642,72	R\$ 642,72
7.006	Porta de correr em alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem guarnição/alizar/vista	m2	7,20	R\$ 272,87	R\$ 25,25	R\$ 341,77	R\$ 2.460,74
7.007	Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa	m2	9,45	R\$ 324,18	R\$ 25,25	R\$ 405,03	R\$ 3.836,98
7.008	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusivo contramarco), com vidros, padronizada. af. 07/2016	m2	19,08	R\$ 216,91	R\$ 25,25	R\$ 271,68	R\$ 5.183,65
7.009	Caxilho fixo, de alumínio, para vidro	m2	107,10	R\$ 157,03	R\$ 25,25	R\$ 196,68	R\$ 21.064,43
7.010	Janela de aço de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. af. 07/2016	m2	14,76	R\$ 415,67	R\$ 25,25	R\$ 520,63	R\$ 7.684,50
7.011	Porta de correr em alumínio, com quatro folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem guarnição/alizar/vista	m2	22,20	R\$ 272,87	R\$ 25,25	R\$ 341,77	R\$ 7.587,29
08	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS						R\$ 61.665,76
8.001	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	26,00	R\$ 287,04	R\$ 25,25	R\$ 359,51	R\$ 9.347,26
8.002	Levatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	48,00	R\$ 134,28	R\$ 25,25	R\$ 168,18	R\$ 8.072,64
8.003	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação	un	19,00	R\$ 56,06	R\$ 25,25	R\$ 70,22	R\$ 1.334,18
8.004	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. af. 10/2016	un	24,00	R\$ 24,11	R\$ 25,25	R\$ 30,19	R\$ 724,56
8.005	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. af. 10/2016	un	48,00	R\$ 43,92	R\$ 25,25	R\$ 55,01	R\$ 2.640,48
8.006	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	6,00	R\$ 154,92	R\$ 25,25	R\$ 194,04	R\$ 1.164,24
8.007	Cuba de embutir de aço inoxidável média - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	3,00	R\$ 108,32	R\$ 25,25	R\$ 135,67	R\$ 407,01
8.008	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, Masterfrio ou similar	un	4,00	R\$ 542,48	R\$ 20,04	R\$ 651,19	R\$ 2.604,76
8.009	Tubo pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af. 12/2014	m	271,14	R\$ 2,52	R\$ 25,25	R\$ 3,16	R\$ 856,80
8.010	Tubo pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af. 12/2014	m	185,23	R\$ 16,64	R\$ 25,25	R\$ 20,84	R\$ 3.860,19
8.011	Tubo pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af. 06/2016	m	2,94	R\$ 11,68	R\$ 25,25	R\$ 14,63	R\$ 43,01
8.012	Tubo pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af. 06/2016	m	139,09	R\$ 12,64	R\$ 25,25	R\$ 15,83	R\$ 2.201,79
8.013	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af. 12/2014	m	85,63	R\$ 6,02	R\$ 25,25	R\$ 7,54	R\$ 645,65
8.014	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af. 12/2014	m	47,98	R\$ 10,00	R\$ 25,25	R\$ 12,53	R\$ 601,19
8.015	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. af. 05/2018	un	1,00	R\$ 306,06	R\$ 25,25	R\$ 383,34	R\$ 383,34
8.016	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af. 12/2014	un	9,00	R\$ 15,00	R\$ 25,25	R\$ 18,79	R\$ 169,11
8.017	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af. 12/2014	un	20,00	R\$ 37,11	R\$ 25,25	R\$ 46,48	R\$ 929,60
8.018	Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af. 12/2014	un	17,00	R\$ 6,92	R\$ 25,25	R\$ 8,67	R\$ 147,39
8.019	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 85mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af. 12/2014	un	12,00	R\$ 37,72	R\$ 25,25	R\$ 47,24	R\$ 566,88

4.002	SUPERESTRUTURA								
4.002.001	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	2.121,00	R\$ 9,70	R\$ 25,25	R\$ 12,16	R\$ 25.780,89		
4.002.002	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015	kg	17.448,00	R\$ 8,41	R\$ 25,25	R\$ 10,54	R\$ 183.839,12		
4.002.003	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	6.375,00	R\$ 8,02	R\$ 25,25	R\$ 10,04	R\$ 64.028,99		
4.002.004	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	1.115,00	R\$ 6,52	R\$ 25,25	R\$ 8,16	R\$ 9.102,53		
4.002.005	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	kg	21.753,00	R\$ 7,16	R\$ 25,25	R\$ 8,97	R\$ 195.078,73		
4.002.006	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	1.422,00	R\$ 6,59	R\$ 25,25	R\$ 8,25	R\$ 11.737,15		
4.002.007	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 20,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	773,00	R\$ 5,66	R\$ 25,25	R\$ 7,09	R\$ 5.479,91		
4.002.008	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 25,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	32,00	R\$ 6,27	R\$ 25,25	R\$ 7,85	R\$ 251,30		
4.002.009	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm. af_12/2015	m2	364,26	R\$ 90,15	R\$ 25,25	R\$ 112,91	R\$ 41.130,21		
4.002.010	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm. af_12/2015	m2	414,23	R\$ 69,13	R\$ 25,25	R\$ 86,58	R\$ 35.865,47		
4.002.011	Escoramento misto (metálico h=3,80m e madeira) para lajes e vigas, inclusive montagem e desmontagem em madeira p/ edificações c/ vigas e lajes maciças, 10 usos	m2	304,00	R\$ 21,26	R\$ 25,25	R\$ 26,63	R\$ 8.096,30		
4.002.012	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm. af_12/2015	m2	913,89	R\$ 27,54	R\$ 25,25	R\$ 34,49	R\$ 31.524,31		
4.002.013	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba em edificação com seção média de pilares maior que 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af_12/2015	m3	57,41	R\$ 338,12	R\$ 25,25	R\$ 423,50	R\$ 24.312,87		
4.002.014	Concretagem de vigas e lajes, fck=20 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba em edificação com área média de lajes maior que 20 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af_12/2015	m3	375,49	R\$ 323,41	R\$ 25,25	R\$ 405,07	R\$ 152.100,12		
4.002.015	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015	kg	1.979,00	R\$ 6,43	R\$ 25,25	R\$ 8,05	R\$ 15.937,10		
4.002.016	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	329,00	R\$ 6,53	R\$ 25,25	R\$ 8,17	R\$ 2.689,16		
4.002.017	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	309,00	R\$ 6,70	R\$ 25,25	R\$ 8,39	R\$ 2.593,05		
4.002.018	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 20,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	24.859,00	R\$ 5,47	R\$ 25,25	R\$ 6,85	R\$ 170.313,36		
4.002.019	Verga moldada in loco em concreto para portas af_03/2016	m	89,40	R\$ 34,33	R\$ 25,25	R\$ 43,00	R\$ 3.844,22		
4.002.020	Verga moldada in loco em concreto para janelas af_03/2016	m	90,35	R\$ 34,81	R\$ 25,25	R\$ 43,59	R\$ 3.938,66		
4.002.021	Contraverga moldada in loco em concreto af_03/2016	m	91,85	R\$ 33,14	R\$ 25,25	R\$ 41,50	R\$ 3.811,97		
05	ALVENARIA						R\$ 263.927,25		
5.001	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo manual. af_06/2014	m2	2.566,29	R\$ 47,84	R\$ 25,25	R\$ 59,92	R\$ 153.772,10		
5.002	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_06/2014	m2	1.204,44	R\$ 5,37	R\$ 25,25	R\$ 6,73	R\$ 8.105,88		
5.003	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_06/2014	m2	3.003,74	R\$ 2,65	R\$ 25,25	R\$ 3,32	R\$ 9.972,42		
5.004	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m2	924,40	R\$ 11,76	R\$ 25,25	R\$ 14,73	R\$ 13.616,41		
5.005	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m2	3.283,78	R\$ 13,38	R\$ 25,25	R\$ 16,76	R\$ 55.036,15		
5.006	Contrapiso autonivelante, aplicado sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	m2	1.309,91	R\$ 11,58	R\$ 25,25	R\$ 14,51	R\$ 19.006,79		
5.007	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	m2	179,50	R\$ 19,65	R\$ 25,25	R\$ 24,61	R\$ 4.417,50		
06	CORBERTURA METÁLICA						R\$ 226.095,88		
6.001	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHADO SOBRE LAJE PARA TELHAS METÁLICAS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER	m2	1.127,07	R\$ 40,70	R\$ 25,25	R\$ 50,97	R\$ 57.446,76		
6.002	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_12/2014	m	37,40	R\$ 33,41	R\$ 25,25	R\$ 41,84	R\$ 1.564,82		
6.003	Raio sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramais de encaminhamento de água pluvial. af_12/2014	un	6,00	R\$ 5,97	R\$ 25,25	R\$ 7,48	R\$ 44,88		

[Assinaturas e rubricas manuais]

FLS.: 850
PROC.:
DATA: 09/OUT. 2020



LBD ENGENHARIA LTDA
CNPJ 20.743.945/0001-00
Rua Eugênio Coutinho de Faria, 81, Bairro Grajaú - Arcos/MG - CEP: 35588-000
Contato: (37) 3351-2315 / E-mail: contato@lbdengenharia.com.br



OBRA: AMPLIFICAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA CRIANÇA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUAN T	VALOR UNIT.	BDI ADOOTADO(%)	VALOR UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 660.816,00
1.001	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	h	2.680,00	R\$ 76,96	R\$ 25,25	R\$ 96,40	R\$ 277.632,00
1.002	Encarregado geral com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 25,57	R\$ 25,25	R\$ 32,02	R\$ 92.217,60
1.003	Vigia noturno com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 15,02	R\$ 25,25	R\$ 18,81	R\$ 54.172,80
1.004	Mestre de obras com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 38,20	R\$ 25,25	R\$ 47,85	R\$ 137.808,00
1.005	Almoxarife com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 12,24	R\$ 25,25	R\$ 15,33	R\$ 44.150,40
1.006	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 15,20	R\$ 25,25	R\$ 19,04	R\$ 54.835,20
02	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 64.204,41
2.001	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. af. 05/2018	m2	1.850,00	R\$ 1,91	R\$ 25,25	R\$ 2,39	R\$ 4.426,70
2.002	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x	m2	79,20	R\$ 43,15	R\$ 25,25	R\$ 54,05	R\$ 4.280,71
2.003	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af. 04/2016	m2	25,00	R\$ 441,28	R\$ 25,25	R\$ 552,70	R\$ 13.817,46
2.004	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	6,00	R\$ 204,53	R\$ 25,25	R\$ 256,17	R\$ 1.537,03
2.005	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40a em poste madeira	un	1,00	R\$ 1.110,07	R\$ 25,25	R\$ 1.390,36	R\$ 1.390,36
2.006	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af. 02/2016	m2	10,20	R\$ 508,84	R\$ 25,25	R\$ 637,32	R\$ 6.500,68
2.007	Ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete para medição de água - entrada principal, em aço galv. de 20mm (1/2") padrão concessionária	un	1,00	R\$ 256,58	R\$ 25,25	R\$ 321,37	R\$ 321,37
2.008	Locação de construção de edificação acima de 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	1.669,57	R\$ 3,40	R\$ 25,25	R\$ 4,26	R\$ 7.117,08
2.009	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos AF02_2016	m2	15,00	R\$ 541,00	R\$ 25,25	R\$ 677,60	R\$ 10.163,96
2.010	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016	m2	20,00	R\$ 297,32	R\$ 25,25	R\$ 372,39	R\$ 7.447,87
2.011	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 04_2016	m2	15,00	R\$ 144,47	R\$ 25,25	R\$ 180,95	R\$ 2.714,23
2.012	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016	m2	15,00	R\$ 238,83	R\$ 25,25	R\$ 299,13	R\$ 4.486,97
03	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 15.719,10
3.001	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, sem previsão de forma, com retroescavadeira. af. 06/2017	m3	156,00	R\$ 54,83	R\$ 25,25	R\$ 68,68	R\$ 10.713,71
3.002	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af. 04/2016	m3	215,17	R\$ 9,27	R\$ 25,25	R\$ 11,61	R\$ 2.498,59
3.003	Regularização de superfícies com motorizadora. af. 11/2019	m2	1.500,00	R\$ 0,06	R\$ 25,25	R\$ 0,07	R\$ 105,57
3.004	Transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: m3xkm). af. 12/2016	m3xkm	3.227,55	R\$ 0,59	R\$ 25,25	R\$ 0,74	R\$ 2.401,24
04	ESTRUTURAL						R\$ 1.532.898,69
4.001	INFRAESTRUTURA						
4.001.001	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-50 de 5 mm - montagem. af. 06/2017	kg	1.253,00	R\$ 9,66	R\$ 25,25	R\$ 12,09	R\$ 15.154,71
4.001.002	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af. 06/2017	kg	4.347,00	R\$ 8,38	R\$ 25,25	R\$ 10,50	R\$ 45.626,92
4.001.003	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af. 06/2017	kg	10.737,00	R\$ 6,55	R\$ 25,25	R\$ 8,20	R\$ 88.085,44
4.001.004	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af. 06/2017	kg	1.203,00	R\$ 5,94	R\$ 25,25	R\$ 7,31	R\$ 8.792,88
4.001.005	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. af. 06/2017	kg	63,00	R\$ 6,74	R\$ 25,25	R\$ 8,44	R\$ 531,84
4.001.006	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem. af. 06/2017	kg	40,00	R\$ 6,17	R\$ 25,25	R\$ 7,73	R\$ 309,12
4.001.007	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldramas, tck 30 mpa, com uso de bomba ? lançamento, adensamento e acabamento. af. 06/2017	m3	156,00	R\$ 355,70	R\$ 25,25	R\$ 445,51	R\$ 69.500,22
4.001.008	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af. 08/2017	m3	12,00	R\$ 358,63	R\$ 25,25	R\$ 449,18	R\$ 5.390,21
4.001.009	Mobilização e desmobilização de equipamento para Broca brado dnt de 50,1 a 100 km	VB	1,00	R\$ 1.204,05	R\$ 25,25	R\$ 1.508,07	R\$ 1.508,07
4.001.010	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60 cm de diâmetro, acima de 9 m até 15 m de comprimento, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). af. 02/2015	m	1.520,00	R\$ 116,13	R\$ 25,25	R\$ 145,45	R\$ 221.088,29
4.001.011	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de forma. af. 06/2017	m3	202,80	R\$ 54,19	R\$ 25,25	R\$ 67,87	R\$ 13.764,71
4.001.012	Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - manual	m3	202,80	R\$ 23,70	R\$ 25,25	R\$ 29,68	R\$ 6.018,87
4.001.013	Transporte de material de qualquer natureza em caminhão 1 km < dnt <= 2 km (dentro do perímetro urbano)	m3	202,80	R\$ 9,11	R\$ 25,25	R\$ 11,41	R\$ 2.314,17
4.001.014	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af. 06/2017	m2	292,20	R\$ 60,60	R\$ 25,25	R\$ 75,91	R\$ 22.179,83
4.001.015	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af. 06/2017	m2	520,00	R\$ 52,71	R\$ 25,25	R\$ 66,01	R\$ 34.326,95
4.001.016	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos	m2	812,20	R\$ 6,73	R\$ 25,25	R\$ 8,44	R\$ 6.851,03

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

FLS.:	149
PROC.:	
DATA:	09/OUT. 2020
ASS.:	<i>[Signature]</i>

DECLARAÇÕES:

1. Declaramos que o preço global por nós ofertado será para executar a obra conforme todas as exigências do Projeto Executivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro disponibilizado neste Edital.
2. Declaramos que entregaremos a obra (prazo de execução) dentro do prazo de 18 (dezoito) meses, conforme estipulado em edital.
3. Declaramos que estamos de acordo com os itens referentes ao cronograma-físico financeiro, prazos, medições e pagamentos parciais.
4. Declaramos que o preço unitário e o preço global da proposta compreendem todas as despesas relativas à completa execução dos serviços projetados e especificados, incluso o fornecimento de todo o material e mão-de-obra necessários, encargos sociais, equipamentos, ferramentas, assistência técnica, administração, benefícios e licenças inerentes.
5. Declaramos que o prazo de validade para a nossa proposta é de 60 (sessenta) dias a partir da data de abertura da proposta.
6. Declaramos que a obra será executada em obediência às especificações das Normas Técnicas Brasileiras, assumindo, desde já, total responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos.

Arcos, 05 de outubro de 2020

[Signature]

Yarlei Silva Dias
LDB ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 20.743.945/0001-00

[Signature]

[Signatures]

À
Prefeitura do Município de Varginha – MG
Gerência de Compras e Licitações
Concorrência nº. 02/2020
Processo Licitatório: nº 83/2020

FLS.:	848
PROC.:	
DATA:	09 OUT 2020
ASS.:	

A **LBD ENGENHARIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº **20.743.945/0001-00**, inscrição estadual nº **002966147.00-90**, sediada na Rua Eugenio Coutinho de Faria, 81, Bairro Grajau, município de Arcos – Minas Gerais, por seu representante legal a Sr. **Yarlei Silva Dias**, portador da carteira de CNH nº. 038.042.645-75, RG nº 7238186-ES, e do CPF nº. 059.416.547-40, brasileiro, casado, vêm através deste documento apresentar a seguinte proposta:

PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO:

Após analisarmos o Edital, e termos pleno conhecimento de seu conteúdo, propomos executar, sob nossa responsabilidade, pelo regime de empreitada por preço global, da CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA INCLUINDO MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E DISPONIBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE AMPLIFICAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR – HOSPITAL DA CRIANÇA.

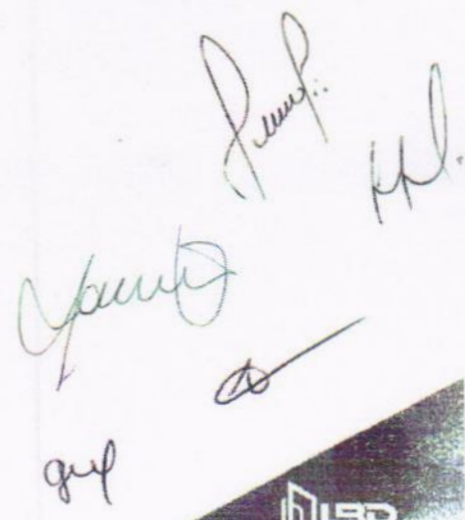
PREÇO:

- **VALOR TOTAL DE EXECUÇÃO DA OBRA É DE R\$ 3.991.412,62** (Três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos) conforme planilha orçamentária em anexo e será executada inteiramente de acordo com o Projeto Executivo disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Varginha, Minas Gerais.

DADOS PARA PAGAMENTO:

Os pagamentos de medição deverão ser pagos na seguinte conta:

Banco Sicoob (756)
Ag: 3095
CC: 114.290-9
Contato: 37 – 3351-2315



**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Rack e acessório estão especificados no projeto, favor ver quadro com legenda detalhada e Materiais.

Para interligação de patch painel com tomadas RJ-45 dos usuários, é indicado o cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares, formados por fios sólidos, #24 AWG, 100 Ohms de Categoria 6.

Para interligação telefônica, para ambientes internos, entre central PABX e BLI's nos DG's. Cabo telefônico interno CI-50, 10 .

Os pontos de dados ou voz serão tipo RJ-45 com contatos banhados a ouro numa espessura mínima de 30 µm, ligação de pinos padrão T568-A.

Os eletroduto são Metálico rígido leve (Galvanizado) ou PVC rígido, antichama, classe B com seção nominal especificada. (Ver Legenda Projeto) Modelo referência: Tigre, Daísa ou equivalente. Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos. Tipo: Acessórios de conexão, fixação, abraçadeiras e suspensões.

A Eletrocalha Perfurada, tipo "U", dimensões especificadas em projeto, pré-zincada á fogo.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

Como a área da Edificação é grande o sistema foi estruturado localmente, sendo alimentado por uma rede de telefonia e de dados interna. Essa rede de dados e de telefonia são dimensionadas a partir dos pontos finais de utilização.

Este projeto tem como base as seguintes normas e padrões a seguir relacionados:

- EIA/TIA 568B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 607: Commercial Building Grounding / Bonding Requirements; EIA/TIA BULLETIN TSB-67;
- EIA/TIA BULLETIN TSB-75; EIA/TIA BULLETIN TSB-95; NBR 14565.

Este projeto estabelece as seguintes premissas que devem nortear as ações do executor:

- Obediência às normas e padrões recomendados neste documento, garantindo assim padronização e confiabilidade à rede;
- Utilização de componentes do Sistema de Cabeamento de CATEGORIA 6 a todos de um mesmo fabricante;
- Adotar toda a infraestrutura (Calhas, eletrodutos, etc.) com taxa de ocupação máxima de 80%.
- Prever flexibilidade para remanejamento;

O dimensionamento foi feito conforme o layout de cada ambiente e a atividade a ser realizada.

Para cada equipamento é utilizado um parâmetro de dimensionamento.

- Switch: Dimensionados conforme o número de pontos de dados.
- Patch painel: Dimensionado conforme número de pontos estruturados (voz + dados);
- Voice painel: Dimensionado conforme número de pontos de voz.
- Cabo CTP APL: Dimensionado conforme número de ramais;
- Altura dos rack's: Dimensionado conforme número de equipamentos.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente projeto de Cabeamento Estruturado do Hospital Bom Pastor, tem os requisitos considerados em seu desenvolvimento aqueles estabelecidos pela norma NBR 14565 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas seguintes normas da Associação Industrial de Telecomunicações (TIA) e Associação de Indústrias Eletrônicas (EIA): TIA/EIA 568-B, TIA/EIA 569 e TIA/EIA 606.

As instalações lógicas devem seguir os padrões definidos pelas normas acima citadas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados. Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos. Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

O sistema de cabeamento estruturado visa reunir os sistemas de rede de internet sem fio (wireless), dados e voz. Visando economia de cabos e dutos e dando maior flexibilidade.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO CABEAMENTO ESTRUTURADO

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

As micro câmeras utilizadas internamente ou externamente serão tipo micro câmera ccd color de 1,8mm, 2,5mm e 3,6mm, acomodadas em caixa de proteção júnior com suporte de alumínio anodizado, fabricantes top way, mtc, bosch ou similar.

Os cabos que farão a alimentação das câmeras será cabo coaxial 75Ω, tripolar. monitor utilizado para fazer a visualização recebida das câmeras, será colorido de 17" fabricantes Gradiente, Samsung, Cce ou similar.

Nas extremidades de todos os cabos coaxiais deve-se colocar anilhas numéricas de identificação, fabricantes PIAL, HELLERMANN, SIEMENS ou similar.

O equipamento para gravação das imagens do circuito fechado de televisão, será o DVR Standalone, 16(dezesseis) canais, formato de compressão Pentaplex H.264, frames 480/480fps, entrada para mouse, controle remoto, entrada de vídeo com conector BNC, saída de vídeo 01(um) VGA, 2(dois) modo de gravação movimento/alarme/manual e remoto; com pré alarme e marca d'água. Resolução de imagem de 780x480 – NTSC(display e gravação). Modos de exibição de tela cheia ou quadros. Acesso remoto via internet Explorer, cliente remoto, smarphone e CMS. Alimentação 12VCC, fabricantes VENETIAN, BOSCH, MTC ou similar.

Os no-breaks a serem utilizados serão bi-volt, 1.000 VA, entrada 127/220VCA, saídas de 127 vca e 12 vca, autonomia mínima de 30', quatro saídas de tomadas 2p+t, com estabilizador, bateria interna automotiva, fabricante SMS, CP, MICROLAB ou similar.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

A presente especificação descreve sobre os serviços e materiais das instalações do circuito interno de som do Hospital Bom Pastor.

As instalações do circuito interno de som foram projetados de acordo com os dados específicos e detalhados em projeto, que deverão prevalecer nos casos em que houver dúvidas ou omissões, sendo sempre atendidas na seguinte sequência, normas abnt, especificações e projeto.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Todos os cabos devem ser identificados nas duas extremidades, conforme indicação no projeto.

Não serão permitidas emendas entre cabos coaxiais no interior das caixas de passagem, dutos, perfilados ou eletrocalhas.

As caixas de passagem a serem utilizadas para facilitar a instalação dos cabos do circuito interno de tv e televisão (passagem e ligação), serão de pvc, de embutir, conforme detalhes específicos no projeto.

Toda tubulação, de pvc, após seu corte, deverão ser escariadas para eliminação de rebarbas.

Os dutos, perfilados e eletrocalhas para instalação dos cabos serão de embutir na laje/parede/piso, aparentes ou entre a laje ou forro.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO SEGURANÇA

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB

5. Já foram finalizadas as obras supracitadas ou ainda estão sendo executadas? Se ainda estiverem em execução, enviar relatório descritivo para a finalização e previsão de término das obras.

R.: Todas as obras já foram finalizadas.

Sem mais para o momento despedimo-nos.

Cordialmente,

William Gregório Grande
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB

De: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Para: Secretaria Municipal de Governo

A/c.: Ilmo. Sr. Carlos Honório Ottoni Júnior

Assunto: Resposta ao Processo nº 13650/2023 - Requerimento nº 179/2023

Data: 11/09/2023

Ilmo. Secretário,

Referente ao Requerimento em epígrafe solicitando informações relacionadas aos contratos com as empresas Pavican Pavimentação e Terraplanagem, no valor de R\$ 1.593.053,41 (um milhão, quinhentos e noventa e três mil, cinquenta e três reais e quarenta e um centavos) e LBD Engenharia LTDA., no valor de 3.040.316,27 (três milhões, quarenta mil, trezentos e dezesseis reais e vinte sete centavos):

1. Enviar cópias dos referidos contratos

R.: Segue anexo toda documentação solicitada, no entanto os valores mencionados pelo nobre Vereador não corresponde com os valores contratados pelas respectivas obras.

2. Enviar o memorial descritivo da obra referente à pavimentação asfáltica, meio-fio e drenagem da Alameda Olívio Bregalda.

R.: Anexo documento

3. Enviar o memorial descritivo referente à obra de construção do Hospital da Criança.

R.: Anexo documento

4. Informar quais os serviços prestados pela empresa LBD Engenharia LTDA. Enviar documentação descritiva dos serviços.

R.: A empresa foi contratada para execução do Hospital da Criança conforme descrito no memorial descritivo que também segue em anexo.

cuidado quanto as vias de trafego no entorno da obra, como também no trajeto até o local de descarga, devendo-se manter tais vias totalmente limpas, livre de detritos e dejetos proveniente das escavações, assim sempre ao final do período diário dos serviços as vias no entorno da obra devem ser limpas.

O embasamento para estabilização do terreno deve ser realizado dentro dos procedimentos normativos, atendo sempre o que se determina em projeto, caso haja alguma eventualidade que fuja tais determinações, a contratante deve fazer o comunicado à fiscalização para que se tomem as medidas necessárias para possíveis ocorrências.

Dentro do procedimento de lançamento, espalhamento e adensamento das pedras tipo rachão deve-se atingir a finalidade de tal serviço de maneira criteriosa, atentando para não ocasionar pontos de instabilidade, caso tais fatos venham a acontecer, devem ser levados a conhecimento da fiscalização.

05- PAVIMENTAÇÃO

A construção de pavimento deverá ser executada de acordo com as normas técnicas e dimensionamentos previstos nesse memorial.

5.1 Compactação de Aterro

Sobre o subleito remanescente devidamente compactado será efetuado aterro com material proveniente de jazida de boa qualidade, com umidade ótima e compactação à energia de 100% do Proctor Normal, devendo após sua compactação ser regularizado de forma a permitir que a camada seguinte possa ser executada com espessura constante.

5.2- Pavimentação, regularização e compactação do sub-leito

Subleito é definido como sendo o semi-espaco que constitui o terreno de fundação do pavimento. Sobre o subleito será assentada a camada do pavimento projetado, por isto, se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego, para cálculo da área de regularização é considerado uma faixa de 0,50m nas laterais da pista, para assentamento do meio-fio e sarjeta.

5.3-Base de Brita graduada

A camada de base será executada em Brita graduada com espessura de 20 cm, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

5.4-Imprimação com emulsão

Sobre a base será executada imprimação para a proteção da mesma, causando impermeabilização que não permitirá a perda de água da mistura solo + cimento, responsável pela cura da base e para aumentar a coesão da superfície da base.

5.5-Pintura de Ligação

Após a limpeza e lavagem da pista, será efetuada a pintura de ligação com RR-2C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m² a 0,88 l/m², tomando-se os cuidados de limpeza. Quando a taxa preconizada é de 0,5 l/m² de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

5.6-C.B.U.Q



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

MEMORIAL DESCRITIVO

01- OBJETO

Esta presente discriminação técnica como parte integrante do projeto executivo, objetiva fixar as condições, especificações, procedimentos e materiais para a execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ (Concreto betuminoso Usinado a Quente) em diversas vias, plantio de grama, construção de calçada em concreto, execução de meio fio e obras de drenagem pluvial e execução de sinalização viária, na Alameda Olívio Bregalda e Avenida Otávio Marques de Paiva.

02- PRAZO

O prazo máximo para a execução dos serviços será de até 30 (trinta) dias.

03- GENERALIDADES

A execução dos serviços, bem como todos os materiais empregados na obra, deverão atender rigorosamente as condições estipuladas e descrita neste memorial e nas normas pertinentes aos mesmos.

04- OBRAS DE DRENAGEM

As obras de drenagem deverão ser executadas de acordo com o projeto podendo sofrer alterações se necessário e comprovação técnica.

Deverão ser executada estabilização de solo com preparação de berço de rachão posteriormente aplicação de camada de pedra britada, em seguida execução de berço de concreto para posteriormente instalação da tubulação.

Deverão ser prolongados todos os ramais de captação das águas pluviais e construção de novas bocas de lobo.

As caixas de passagem deverão ser executadas com blocos cheios de concreto e armação de estrutura de pilares e cintamento.

Deverá ser demolida parcialmente uma área de pavimento asfáltico para implantação de uma rede de drenagem (Bueiro celular). Antes que se iniciem a demolição propriamente dita, o pavimento remanescente deve ser protegido e separado através de um corte com uma cortadora de piso garantindo assim a integridade deste pavimento. Todo material demolido deve ser transportado para local indicado pela contratante, com caminhões lonados, devendo-se respeitar o trajeto dos caminhões definido pela fiscalização.

A escavação, carga e transporte do material brejoso deve ser feita com devido



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 14
PROC.: 690/2022
DATA: 04/01/2022
ASS.: D

FLS.: 489
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

§ 5º A obra somente poderá ser recebida provisoriamente, caso a apólice esteja dentro do prazo de vigência por mais 90 (noventa) dias.

§ 6º Será considerada extinta a garantia:

a) Com a devolução da apólice, carta fiança, ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de Declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução das obras, objeto deste **CONTRATO**, correrão à conta de dotação orçamentária própria do Município de Varginha, consignada no orçamento para o exercício de 2021, classificada sob o código:

4.4.90.51.01-15.451.5090.2516-2690.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA REVISÃO CONTRATUAL

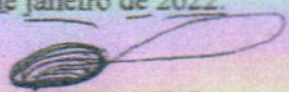
Objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadoras ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, fica admitida, a possibilidade de revisão dos valores contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Varginha, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente **CONTRATO**, dispensados todos os demais.

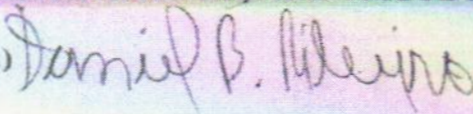
E assim, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 18 de janeiro de 2022.


VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO DO MUNICÍPIO DE VARGINHA


ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO
PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)



(2) Karen Modesto





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 13
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: 2

FLS.: 489
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

as condições exigidas;

d - devolver, na forma e prazos previstos na Cláusula Décima Primeira, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

CLÁUSULA NONA – DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Contratada se responsabilizará pelo cumprimento integral de todas as normas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO VALOR CONTRATUAL

As partes atribuem ao presente CONTRATO, para todos os efeitos legais, o valor global de **R\$ 1.286.297,96** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e seis centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA

Ocorrendo a contratação, a Contratada prestará, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** contados a partir da assinatura do Instrumento Contratual, comprovante de prestação de **garantia** no percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor inicial do Contrato, podendo a mesma optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

§ 1º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada.

§ 2º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Município contratante, mediante depósito em conta bancária, a ser fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda.

§ 3º A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

§ 4º O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto ao banco indicado pelo contratante, com correção monetária, em favor da contratada.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

12
690/2022
04/04/2022
12

FLS.: 487

PROC.:



PGM

v - em consequência do disposto acima, eventual inadimplemento por parte da CONTRATADA quanto aos pagamentos de débitos trabalhistas, encargos previdenciários, fiscais, ou qualquer outro decorrente de contratação sua, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade de pagá-los, nem poderá onerar o objeto do presente CONTRATO ou restringir sua regular execução;

w - adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto deste **CONTRATO**, inclusive quanto à preservação de bens do **CONTRATANTE** e de terceiros em geral;

x - o profissional indicado pela Contratada para fins de Capacitação Técnico-Profissional deverá participar das obras, objeto do presente **CONTRATO**, devendo o mesmo assinar a "ART - Anotação de Responsabilidade Técnica" inicial dos serviços, admitindo-se a substituição por outro profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela fiscalização do Contratante;

y - colocar, nos lugares de execução das Obras, em locais visíveis, desde a instalação do Canteiro de Obras, placas com dizeres e dimensões de acordo com o modelo fornecido pelo Contratante;

z - construir e manter seus escritórios, alojamentos e demais dependências do Canteiro de Obras dentro das condições legalmente aceitáveis de higiene e segurança;

z1 - a Contratada é a única responsável, perante terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal e pelo uso dos equipamentos, excluindo o Município de quaisquer reclamações e indenizações. Serão de sua inteira responsabilidade todos os seguros necessários, inclusive os relativos à responsabilidade civil e ao ressarcimento eventual de todos os danos patrimoniais, materiais ou pessoais causados a seus empregados ou a terceiros;

z2 - obedecer rigorosamente todas as exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, partes constantes do **PREGÃO ELETRÔNICO N.º 004/2021**, que agora passam a fazer parte integrante deste **CONTRATO**.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

a - efetuar os pagamentos ao tempo e modo previstos neste Contrato;

b - por meio de sua Secretaria Municipal de Obras - SOSUB, promover o acompanhamento e a fiscalização das obras contratadas, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

c - recusar qualquer serviço que não estiver compatível com





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 11
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 486
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

- h - manter as apólices de seguros de acidentes do trabalho de todos os empregados em serviço na forma da legislação pertinente;
- i - manter o Diário de Obra no local da prestação dos serviços;
- j - remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto do presente Contrato;
- k - refazer, às suas expensas, qualquer serviços executados em desobediência às Normas Técnicas vigentes;
- l - sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, o trecho da execução dos serviços, objeto deste Contrato, de acordo com as normas vigentes;
- m - efetuar o registro da empreitada no CREA/MG ou CAU/MG, em observância ao disposto na Lei nº 6.496, de 07/12/77;
- n - substituir, no prazo máximo de uma semana, o empregado cuja permanência no local de execução do objeto deste CONTRATO seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- o - assegurar ao CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução das obras;
- p - apresentar, até 5 (cinco) dias após a assinatura deste CONTRATO, o nome da pessoa que a representará na execução do Contrato, agindo de forma idêntica em caso de eventual substituição ao indicado;
- q - observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas por autoridade pública, aplicáveis à execução das obras objeto do presente CONTRATO;
- r - responsabilizar-se pelos danos causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de culpa sua ou dolo na execução das obras objeto deste Edital, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;
- s - apresentar, quando solicitado e no momento do recebimento de cada fatura, comprovação do recolhimento dos tributos incidentes sobre as obras executadas, durante o período da execução do objeto da licitação, relativos a encargos sociais, fiscais, comerciais, sindicais, trabalhistas e previdenciários resultantes da execução do instrumento contratual, não transferindo ao CONTRATANTE responsabilidade por seus pagamentos nem onerando o objeto deste CONTRATO;
- t - cumprir todas as exigências pertinentes às normas de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/77, ficando sob sua responsabilidade a ocorrência de riscos e acidentes decorrentes de seu descumprimento;
- u - obrigar-se pelo adimplemento das obrigações assumidas com o CONTRATANTE na execução de seu objeto, reconhecendo inexistirem quaisquer vínculos empregatícios, de subordinação ou de qualquer natureza entre os profissionais alocados para a execução das obras e o CONTRATANTE, qualquer que seja o pretexto;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

10
690/2022
04 04 2022
ASS: D

FLS.: 485

PROC.:



PGM

a) retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE;

b) retenção dos créditos existentes em outras contratações, porventura vigentes entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, até o limite dos prejuízos causados;

c) retenção/execução da garantia contratual, quando essa exigência estiver contida nas Condições Específicas da Contratação, para ressarcimento do CONTRATANTE dos valores das multas e indenizações a ela devidos.

§ 5º Caso a retenção não possa ser efetuada, no todo ou em parte, na forma prevista nas alíneas acima, a CONTRATADA será notificada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, recolher o respectivo valor em Agência indicada pelo CONTRATANTE, sob pena de imediata aplicação das medidas judiciais cabíveis.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da CONTRATADA:

a - arcar com todas as despesas decorrentes da contratação, tais como: fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários, incluídos aí: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais, salários de seus empregados, impostos e fretes, a qual caberá, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto as leis trabalhistas lhes assegurem, inclusive férias, aviso prévio, indenizações, etc...

b - obedecer rigorosamente as normas de medicina e segurança do trabalho;

c - responder, perante os Órgãos Competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados em razão dos serviços ora contratados;

d - assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais e pessoais causados ao Contratante, ou ainda terceiros, por seus empregados ou prepostos;

e - manter no local da obra preposto aceito pelo Contratante, para representá-la;

f - efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/MG referente ao objeto deste CONTRATO, devendo apresentá-la antes do início da execução da primeira etapa da obra, em conformidade com o Artigo 3º da Resolução 425, de 18/12/1998, do CONFEA, ou com o Art. 1º da Resolução CAU/BR nº 91/2014;

g - manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação e neste CONTRATO;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 09
PROC.: 690/2022
DATA: 04 de 2022
ASS.: 2

FLS.: 484
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;

m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste Contrato;

n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

II - Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, reduzida a termo no Processo Administrativo.

III - Judicialmente, nos termos da legislação.

IV - Ou ainda, nos seguintes casos:

a) supressão, por parte do CONTRATANTE, acarretando modificação além do limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, estabelecido à época da celebração deste Instrumento, devidamente corrigido até a data da supressão, ressalvados os casos de concordância da CONTRATADA;

b) suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

c) ocorrendo atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.

§ 1º Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A rescisão unilateral ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Autoridade Competente.

§ 3º Quando a rescisão ocorrer com base nas alíneas "n" e "o" do Inciso I desta Cláusula e alíneas "a", "b" e "c" do Inciso IV desta Cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, se for o caso.

§ 4º A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE, exceto quando se tratar de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas em lei ou neste CONTRATO.



Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P130	(36.06, 45.82)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P131	(41.08, 45.97)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P132	(42.73, 34.75)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P133	(42.73, 38.47)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P134	(42.73, 42.18)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P135	(42.73, 45.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P136	(42.74, 49.37)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P137	(33.17, 47.90)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P138	(36.00, 49.28)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P139	(38.68, 49.42)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P140	(38.76, 51.29)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P141	(42.66, 51.29)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P142	(20.48, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P143	(20.48, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P144	(23.74, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P145	(11.19, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P146	(17.73, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P148	(21.85, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.80
P149	(14.77, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P150	(19.90, 14.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P151	(24.32, 14.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P152	(5.30, 5.77)	0-1	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.80
P153	(14.78, 5.77)	0-1	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.80

8.- DIMENSÕES, COEFICIENTES DE ENGASTAMENTO E COEFICIENTES DE FLAMBAGEM PARA CADA PISO

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P1, P3	3	18x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	18x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	18x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P2	3	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P4, P5, P20, P21, P57	4	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P6, P8, P9, P10, P11	1	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x18	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x18	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P7, P12, P23, P24, P54, P55	1	30x18	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P13	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P14, P15, P16, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P52, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P142, P143, P144	5	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P17, P18, P53	5	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P19	5	40x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P25	5	40x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P56, P58, P60, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P78, P80, P85, P87, P88, P89, P93, P94, P95, P96, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P113, P119, P122, P123, P125, P126, P127, P130, P131, P135, P136, P139, P150, P151	4	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P59, P61, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P79, P81, P82, P83, P84, P86, P90, P91, P92, P97, P98, P99, P100, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P114, P115, P116, P117, P118, P120, P121, P124, P137, P138, P140, P141	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P128	4	15x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P129	4	15x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P132	4	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P133	4	20x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P134	4	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P152, P153	1	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
P22	5	40x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P41	5	30x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P42	5	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P43, P145, P146, P148, P149	4	25x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	25x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	25x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

9.- MATERIAIS UTILIZADOS

9.1.- Concretos

Elemento	Concreto	f_{ck} (kgf/cm ²)	γ_c	Tamanho máximo do agregado (mm)	E_c (kgf/cm ²)
Todos	C20, em geral	204	1.40	15	216993

9.2.- Aços por elemento

9.2.1.- Aços em barras

Elemento	Aço	f_{yk} (kgf/cm ²)	γ_s
Todos	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

9.2.2.- Aços em perfis

Tipo de aço para perfis	Aço	Limite elástico (kgf/cm ²)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)
Aço dobrado	A-36	2548	2089704
Aço laminado	A-36	2548	2100000

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.946-29

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO



ADITIVO N.º 203/2022

1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO N.º 002/2022, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

Pelo presente Instrumento, o **MUNICÍPIO DE VARGINHA** e a empresa **PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA**, já qualificados no Contrato de n.º 002/2022, celebrado em 18/01/2022, cujo objeto constitui-se na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente, construção de calçada em concreto, execução de meio-fio e obras e drenagem pluvial na Alameda Olívio Bregalda, **RESOLVEM**, com fulcro no § 1º do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações e demais disposições estabelecidas na Licitação - **PREGÃO ELETRÔNICO DE N.º 004/2021 - Processo Administrativo nº 8.443/2021, ADITAR** o referido **CONTRATO**, nos termos do que se segue:

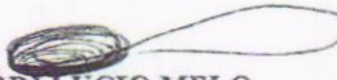
- I -

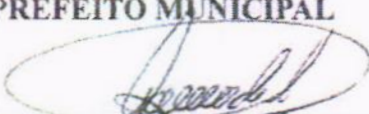
Fica **ACRESCIDO** ao Contrato de n.º 002/2022 a importância de **RS306.755,45** (trezentos e seis mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos), correspondente a prestação dos serviços descritos na planilha em anexo.

- II -

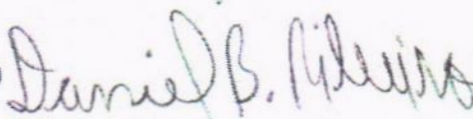
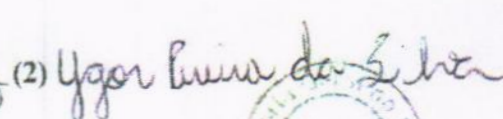
Permanecendo inalteradas todas as demais cláusulas contratuais estabelecidas no Contrato n.º 002/2022, as partes assinam o presente **TERMO ADITIVO**, em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 21 de junho de 2022.


VÉRTIDO LÚCIO MELO
PREFEITO MUNICIPAL


ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO
PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)

 (2) 



PLANILHA ADITAMENTO

Data: 25/05/2022		Data Base SINAPI - Junho/2021							
BDI: 24,23%		Data Base SETOP - Abril/2021							
ITEM	41) SERIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTD	VALOR UN.	VALOR UN. C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	102066	SINAPI	M	1.902,40	R\$ 52,89	R\$ 65,71	R\$ 95.328,94	R\$ 118.435,70
SUBTOTAL DRENAGEM FLUVIAL								R\$ 289.234,99	R\$ 291.907,44
VALOR TOTAL DA OBRA (7 DEB)								R\$ 330.163,33	R\$ 332.835,77
VALOR TOTAL DA OBRA (7/BDI)								R\$ 330.163,33	R\$ 332.835,77
VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
(-) DESCONTO CONCEDIDO SOBRE O VALOR TOTAL DA PLANILHA									
								24,70%	R\$ 305.785,45

- Os itens aqui descritos estão em conformidade com o processo licitatório supra citado.
 1 - Local de Execução: Alameda Otávio Bregalda, Bairro Santa Luiza - Município de Vargem/MS.

Atenciosamente

Antônio Carlos da Silva
 Antônio Carlos da Silva
 Eng.º Civil - CREA 110414/D
 Fiscal de Obras/SOSUB

60
 690/2022
 19 04 2022
 525
 30 MAIO 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

P.S.: 02
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS: P

FLS.: 477

PROC.:



CONTRATO Nº 002/2022

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE VARGINHA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 18.240.119/0001-05, com sede nesta cidade na rua Júlio Paulo Marcellini, n.º 50 – Vila Paiva, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, **Sr. VÉRDI LÚCIO MELO**, brasileiro, casado, contador, CPF: 192.371.386-87 residente nesta cidade, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA:

PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 03.091.412/0001-72, com sede nesta cidade na Av. Almirante Barroso, n.º 251 – Vila São Geraldo, neste ato representada pelo **Sr. ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO**, brasileiro, empresário, CPF: 523.432.436-20.

FUNDAMENTO LEGAL:

PROCESSO LICITATÓRIO DE Nº 006/2021 - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2021, realizado pelo Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Microrregião do Circuito das Águas-CIMAG/AMAG – Ata de Registro de Preços nº 234/2021.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste **CONTRATO**, a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente, construção de calçada em concreto, execução meio-fio e obras e drenagem pluvial na Alameda Olívio Bregalda, tudo em conformidade com as disposições contidas no Edital, Projetos, Planilhas e demais anexos, partes constantes do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2021**, bem como toda documentação acostada nos autos do **Processo Administrativo nº 8.443/2021**, que agora passam a fazer parte integrante do presente **INSTRUMENTO CONTRATUAL**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

A presente contratação é efetivada pelo período de **5 (cinco) meses**, contados a partir da data de expedição da O.S – Ordem de Serviços, a ser expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS. 03
PROC. 690/2022
DATA: 04/04/2022
SSE: 0

FLS.: 478
PROC.:
9 JAN 2022
ASSINATURA
PCM

Parágrafo único. O período de vigência deste contrato inicia-se na data de sua assinatura e termina com a entrega dos serviços e a emissão do competente Termo de Recebimento assinado entre as partes, limitado ao prazo máximo de **12 (doze) meses**, contados da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES E COMPROVAÇÕES

As medições dos serviços dar-se-ão **mensalmente** devendo ocorrer a primeira delas, **30 (trinta) dias** após a data de emissão da respectiva O.S. - Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB.

§ 1º A Prefeitura do Município de Varginha, através dos técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, fará o acompanhamento permanente dos serviços, tanto quantitativamente, quanto tecnicamente. Estes poderão recusar qualquer serviço que julgarem não estar compatível com o Memorial Descritivo e Projetos, bem como determinar a aceitação ou não da qualidade dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos utilizados nestes serviços.

§ 2º Quando do faturamento das medições, a Contratada deverá fazer constar no corpo da Nota Fiscal o número da CEI - Cadastro Específico do INSS referente a obra contratada.

CLÁUSULA QUARTA – DA REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

Pela execução dos serviços, objeto do presente CONTRATO, a Contratada será remunerada com base nos valores constantes da planilha de fls. 460/462, os quais foram apurados com a aplicação de maior percentual de desconto obtido no Pregão Eletrônico de nº 004/2021, qual seja, **24,70%** (vinte e quatro vírgula setenta por cento), perfazendo o valor global de **R\$ 1.286.297,96** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e seis centavos).

§ 1º Os pagamentos correspondentes aos serviços efetivamente executados, apurados em conformidade com as medições, serão efetuados em **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da competente Nota Fiscal/Fatura, obrigatoriamente, atestada pelo engenheiro responsável pela fiscalização da Obra, desde que os serviços tenham sido executados a contento.

§ 2º Os pagamentos serão efetuados em moeda corrente nacional e dar-se-ão em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado Contratada e as medições respectivas, mediante depósito bancário em favor da Contratada.

§ 3º A Contratada deverá, após a medição dos serviços, emitir e apresentar ao Contratante a fatura correspondente, em número de vias de conformidade com as normas próprias do Contratante.

§ 4º Os impostos Federais e Estaduais, quando sujeitos à retenção na Fonte, sofrerão tal retenção na forma da legislação.

§ 5º Os pagamentos serão efetuados através de crédito em corrente da Contratada, após a apresentação dos seguintes documentos:





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 04
PROC.: 690/2022
DATA: 04/01/2022
ASS.: [assinatura]

FLS.: 479
PROC.:
19 JAN 2022
[assinatura]
PGM

- Planilha de medição devidamente assinada pelo Engenheiro Responsável pela fiscalização das obras e Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos;

- Matrícula da Obra junto ao INSS;

- Declaração de que possui escrituração contábil firmada pelo Contador e pelo responsável pela empresa e que os valores apresentados encontram-se devidamente contabilizados;

- Relação nominal dos trabalhadores em papel timbrado da empresa, devidamente assinado por seu Representante Legal;

- Folha de Pagamento Analítica;

- Comprovante de pagamento do Salário;

- Guia de Recolhimento do INSS com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Relação SEFIP;

- Último CAGED analítico;

- Registros de Ponto;

- Atestados médicos admissionais e demissionais;

- Recibo de férias;

- Rescisões de contratos;

- Comprovantes de pagamento de vales-transportes e auxílio alimentação;

- Comprovantes de pagamento de seguros inseridos no BDI;

- Comprovação de obrigações previstas em Convenção Coletiva;

- No último pagamento – ao encerramento do contrato, a documentação deve referir-se à competência da última medição dos serviços, inclusive quanto às rescisões havidas e os comprovantes dos recolhimentos dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas devidos. A Contratada deverá apresentar ainda as rescisões trabalhistas realizadas, a BAIXA da CEI e o extrato do FGTS.

OBS: A Secretaria Municipal da Fazenda-SEMFA, através de seu Setor de Tesouraria, verificará e certificará, a cada pagamento, a regularidade dos documentos exigidos neste parágrafo.

§ 6º Os documentos referentes as Guias de Previdência Social – GPS e do FGTS poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório competente ou por Servidor da unidade pagadora, mediante a apresentação dos respectivos originais, para o devido confronto.

§ 7º O pagamento referente a última medição fica condicionado, além das exigências já elencadas, à comprovação da baixa da Matrícula da Obra no INSS;



**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO DRENAGEM PLUVIAL

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 895
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Varginha, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente **CONTRATO**, dispensados todos os demais, por mais privilegiados que sejam.

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 23 de Outubro de 2020.

VÊRDI LÚCIO MELO
PREFEITO MUNICIPAL

YÁRLEI SILVA DIAS
LBD ENGENHARIA LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)

(2)



**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P84	(5.97, 31.65)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P85	(6.05, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P86	(7.62, 27.82)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P87	(7.69, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P88	(10.94, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P89	(10.94, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P90	(10.94, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P91	(7.62, 31.06)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P92	(9.29, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P93	(14.77, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P94	(18.52, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P95	(21.77, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P96	(24.32, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P97	(14.77, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P98	(18.52, 31.21)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P99	(24.32, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P100	(21.77, 31.36)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P101	(14.77, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P102	(18.52, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P103	(22.67, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P104	(13.04, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P105	(18.52, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P106	(9.54, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P107	(18.52, 38.22)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P108	(18.52, 41.03)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P109	(22.67, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P110	(22.67, 38.22)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P111	(22.67, 35.41)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P112	(24.32, 36.84)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P113	(24.39, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P114	(27.17, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P115	(27.17, 36.91)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P116	(27.13, 44.96)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P117	(30.11, 36.61)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P118	(30.11, 39.79)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P119	(30.19, 43.38)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P120	(22.76, 42.83)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P121	(30.15, 46.43)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P122	(36.06, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P123	(42.73, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P124	(39.40, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P125	(36.06, 29.84)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P126	(42.73, 31.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P127	(39.40, 30.97)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P128	(36.06, 33.52)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P129	(36.06, 43.42)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

05

690/2022

04/04/2022

2

FLS.: 480

PROC.

19 JAN 2022



PGM

§ 8º No caso do não cumprimento do prazo estabelecido no *caput* desta Cláusula as faturas estarão sujeitas a atualizações financeiras pelo IPCA-IBGE, calculado "pró-rata die", entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento.

§ 9º O ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, será retido na fonte, na forma do art. 54 da Lei Municipal nº 2.872/96, com redação dada pela Lei nº 3.528/2001.

§ 10º Nenhum pagamento de acréscimo no preço do objeto deste Contrato será autorizado sem o devido aditamento contratual, ou quando ausentes os pressupostos exigidos em lei.

CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES

Pelo inadimplemento das obrigações, a **CONTRATADA** estará sujeita, conforme a infração cometida, às seguintes penalidades:

05.01. Pela inexecução total ou parcial do CONTRATO, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao CONTRATANTE, garantida a ampla defesa e o contraditório:

05.01.01. Advertência: aplicada quando ocorrer o descumprimento das obrigações assumidas, que não causem prejuízo ao CONTRATANTE, podendo ser cumulada com a penalidade de multa.

05.01.02. Multa: aplicada nos seguintes casos:

05.01.02.01. Multa de mora:

a) atraso injustificado na execução dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no instrumento contratual: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia de atraso, no início da execução das obras até o limite de 120 (cento e vinte) dias, quando poderá ensejar a rescisão contratual;

b) atraso injustificado na execução das etapas dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no cronograma: 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) sobre a diferença entre o valor atualizado acumulado previsto e o valor atualizado acumulado realizado, caso esta diferença resulte em valor positivo, multiplicado pelo número de dias verificado entre a medição anterior e aquela em questão ou entre a primeira medição e a data de início dos serviços, de acordo com a fórmula a seguir:

$VM = 0,25\% \times (VAAP - VAAR) \times N$, onde:

VAAP = Valor Atualizado Acumulado Previsto na data da medição;

VAAR = Valor Atualizado Acumulado Realizado na data da medição;

VM = Valor da Multa;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 06
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 481
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

N = Número de dias entre a medição realizada e a anterior, ou em se tratando da 1ª medição, entre a 1ª medição e a data de início dos serviços.

c) exceder injustificadamente o prazo de entrega da documentação solicitada para o recebimento definitivo: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia excedido, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal incidentes e da obrigação de ressarcir as perdas e danos a que der causa.

d) ocorrência de atraso em qualquer outro prazo previsto neste Instrumento não abrangidos pela alínea anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento, por ocorrência.

e) atraso na apresentação/reposição/complementação da garantia de execução contratual: 1% (um por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada ou do valor da diferença a ser reposta/complementada, por dia útil de atraso, até o limite de 10 (dez) dias úteis.

05.01.02.02. Demais multas:

a) Inexecução do(s) serviço(s) contratado(s), caracterizado após o limite de prazo constante na alínea "a" do subitem 05.01.02.01: 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, quando poderá ensejar a rescisão contratual.

b) ocorrência de quaisquer outros tipos de descumprimentos contratuais não abrangidos no subitem anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento para cada ocorrência.

c) na rescisão do Contrato, por ato unilateral do Contratante, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer:

a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;

b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;

c) atraso injustificado na execução dos serviços;

d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;

e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;

f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;

g) subcontratação total do objeto do Contrato;

h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;

i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO



fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;

j) cometimento de falhas na execução do Contrato;

k) decretação de falência da CONTRATADA;

l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;

m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;

n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

05.01.02.03. As multas de mora são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente e estão limitadas a 10% (dez por cento) do valor global atualizado do contrato.

05.01.02.04. As demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.05. As multas de mora e demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.06. Em caso de descumprimento contratual, além das penalidades acima previstas, a CONTRATADA responderá a título de indenização complementar, nos termos do Parágrafo Único do Art. 416 do Código Civil, por quaisquer danos, prejuízos e lucros cessantes sofridos pelo CONTRATANTE.

05.01.02.07. Não serão aplicadas multas decorrentes de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

05.01.02.08. O valor da multa e os prejuízos causados pela CONTRATADA serão executados pelo CONTRATANTE, nos termos das alíneas do subitem 20.06. deste Instrumento.

05.01.03. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, pelo período de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

a) fraudar na execução do Contrato;

b) falhar na execução contratual;

c) apresentar documentação falsa;

d) comportar-se de modo inidôneo;

e) fazer declaração falsa;

f) cometer fraude fiscal.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 08
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 483
PROC.:
19/04/2022
ASSINATURA
PCN

05.02. As penalidades serão aplicadas com observância aos princípios da ampla defesa e do contraditório.

05.03. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com o Município poderão ser aplicadas juntamente com as de multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação das mesmas, cujas razões, em sendo procedentes, poderão isentá-la das penalidades; caso contrário aplicar-se-á a sanção cabível.

05.04. Da aplicação das penalidades previstas neste CONTRATO caberá recurso.

05.04.01. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.

05.04.02. As penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração e Declaração de Inidoneidade serão registradas no Cadastro próprio do Município e no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas disponibilizada pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.

CLÁUSULA SEXTA - DA RESCISÃO

O presente **CONTRATO** poderá ser rescindido, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento, nos seguintes casos:

I - Por ato unilateral do CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- c) atraso injustificado na execução dos serviços;
- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;



**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as normas e especificações técnicas necessárias à execução do projeto de Instalações de Drenagem Pluvial da obra do Hospital Bom Pastor, incluindo aqui os aspectos técnicos e funcionais relacionados as instalações de Drenagem.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os sistemas separativos de drenagem de água pluvial são constituídos, essencialmente, por redes de coletores e órgãos acessórios, podendo dispor de órgãos especiais e instalações complementares. A rede de coletores é o conjunto das canalizações que assegura o transporte das águas pluviais, desde os dispositivos de entrada até um ponto de lançamento ou destino final. As redes são constituídas, em geral, por coletores de PVC.

Para certa intensidade pluviométrica, constante e igualmente distribuída sobre uma bacia hidrográfica, a máxima vazão a ser verificada em uma seção, corresponde a uma duração de chuva igual ao "tempo de concentração da bacia", a partir da qual a vazão é constante. Assim, o dimensionamento das obras hidráulicas exige o conhecimento da relação entre a intensidade, a duração e a frequência da precipitação. A intensidade pluviométrica foi definida pela equação de chuvas intensas de Belo Horizonte/MG, considerando 5 minutos de duração da chuva crítica e tempo de retorno de 5 anos, conforme NBR 10844.

O sistema de drenagem de águas pluviais em edificações é composto por calhas, condutores verticais e condutores horizontais.

As calhas são dispositivas que captam as águas diretamente dos telhados impedindo que estas caíssem livremente causando danos as áreas circunvizinhas, principalmente quando a edificação é alta. Podem ser instaladas em beiral, em platibanda ou em água furtada. As calhas de beiral e platibanda devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo desta. A inclinação dessas calhas deve ser uniforme, com valor mínimo de 0,5%. O dimensionamento das calhas foi realizado pela da fórmula de Manning-Strickler, onde S é a área da seção molhada em m^2 , n é o coeficiente de rugosidade, RH é o raio hidráulico em m , i é a declividade da calha em m/m e Q é a vazão da calha em L/min .

Umas das características que influem na capacidade de uma calha é sua forma, que pode ser retangular, trapezoidal ou semicircular, dependendo exclusivamente do projeto de arquitetura e dos materiais empregas em sua confecção.

Segundo a NBR 10.844/89 os condutores verticais são tubulações verticais destinadas a recolher águas de calhas, coberturas, terraços e similares e conduzi-las até a parte inferior da edificação, então foram dimensionados condutores verticais em PVC com diâmetro apresentado no projeto.

Segundo a NBR 10844/89 os condutores horizontais são canais ou tubulações horizontais destinadas a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais. Então foram dimensionados apenas um (01) condutor horizontal (seção circular) com diâmetro mínimo de 100 mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por curva de raio longo, com caixa de inspeção e de areia, estando o condutor horizontal enterrado.

As águas pluviais serão destinadas ao coletor pluvial da rede pública.

Nas instalações aparentes, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, com um comprimento de contato de no mínimo 5 cm, abraçando o tubo quase que totalmente (em ângulo de 180°). Para tubos na posição vertical, deve-se colocar um suporte (braçadeira) a cada 2 metros. Os apoios deverão estar sempre o mais próximo possível das mudanças de direção (curvas, tês etc). Num

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

sistema de apoios, apenas um deverá ser fixo no tubo, os demais deverão permitir que a tubulação se movimente livremente, pelo efeito da dilatação térmica.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO ESTRUTURAL

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1.- DADOS GERAIS DA ESTRUTURA

Projeto: ESTRUTURAL HOSPITAL

Chave: ESTRUTURAL HOSPITAL

2.- NORMAS CONSIDERADAS

Concreto: ABNT NBR 6118:2014

Aços dobrados: AISI

Aços laminados e soldados: NBR8800

Categoria de uso: Edificações residenciais

3.- AÇÕES CONSIDERADAS

3.1.- Verticais

Piso	S.C.U (t/m ²)	C. permanentes (t/m ²)
Piso 5	0.20	0.00
Piso 4	0.20	0.00
Piso 3	0.20	0.00
Piso 2	0.20	0.00
Piso 1	0.20	0.00
Nível -1	0.20	0.00

3.2.- Hipóteses/ações de carga

Automáticas	Peso próprio Cargas permanentes Sobrecarga
-------------	--

3.3.- Relatório de cargas

Cargas especiais introduzidas (em t, t/m e t/m²)

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
1	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.98, 5.84) (12.83, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (5.30, 5.84) (7.98, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 5.84) (5.30, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 5.92) (2.64, 8.33)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 8.33) (2.64, 10.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 10.82) (7.62, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 10.82) (11.23, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.23, 10.82) (15.56, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.56, 10.82) (19.90, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (19.90, 10.82) (24.32, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 8.33) (24.32, 10.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 5.84) (24.32, 8.33)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.54, 5.84) (27.17, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.83, 5.84) (22.54, 5.84)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.78, 5.84) (17.83, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (12.83, 5.84) (14.78, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 8.97) (11.15, 8.97)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 8.97) (4.49, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (6.34, 8.97) (6.34, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 10.82) (4.49, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 10.82) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.56, 14.17) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 14.17) (7.62, 16.99)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 14.17) (4.49, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.56, 17.07) (7.62, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 17.07) (4.49, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (4.49, 19.22) (7.69, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 16.99) (7.62, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 17.07) (11.15, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.15, 14.17) (11.15, 16.99)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 14.17) (11.08, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.15, 10.82) (11.15, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 10.82) (13.80, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 13.37) (15.64, 13.37)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 15.22) (15.64, 15.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.64, 14.17) (15.64, 17.00)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.64, 10.82) (15.64, 14.17)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (13.80, 17.07) (15.64, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.64, 17.07) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (19.90, 17.07) (24.24, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.24, 17.07) (25.97, 17.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (25.97, 17.07) (25.97, 20.87)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (25.47, 20.87) (25.97, 20.87)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (25.47, 20.95) (25.47, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (23.74, 24.07) (25.39, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (20.48, 24.07) (23.74, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.22, 24.07) (20.48, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.87, 24.07) (17.22, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (12.49, 24.07) (15.87, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.12, 24.07) (12.49, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.69, 24.07) (9.12, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 22.45) (7.62, 24.07)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 20.85) (7.62, 22.45)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 19.22) (7.62, 20.85)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.69, 19.22) (9.12, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.12, 19.22) (12.49, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (12.49, 19.22) (15.87, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.87, 19.22) (17.22, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.22, 19.22) (20.48, 19.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (20.48, 19.22) (23.74, 19.22)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
2	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.82, 19.22) (23.82, 20.85)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.82, 20.85) (23.82, 22.45)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.82, 22.45) (23.82, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 14.17) (11.15, 16.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 14.17) (7.62, 16.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 14.17) (4.49, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 17.07) (7.62, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 17.07) (11.15, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 17.07) (15.64, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.64, 17.07) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 17.07) (24.24, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 10.74) (24.32, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 14.17) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 14.17) (11.08, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 10.82) (11.15, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.23, 10.82) (15.56, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.56, 10.82) (19.90, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 10.82) (24.32, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 10.82) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 8.33) (24.32, 10.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 5.84) (24.32, 8.33)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 5.84) (27.17, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 5.84) (32.21, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.21, 5.84) (34.42, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 5.84) (27.17, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 8.44) (27.17, 8.44)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 9.89) (30.79, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 9.89) (34.42, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 5.92) (34.42, 9.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 9.89) (34.42, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 9.89) (27.17, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 13.94) (27.17, 17.92)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 13.94) (30.79, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 13.94) (34.41, 13.94)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 13.94) (34.42, 17.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 17.99) (34.41, 17.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 17.99) (30.79, 17.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 17.99) (34.42, 22.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 22.04) (34.42, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 22.04) (34.41, 22.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.62, 22.04) (30.79, 22.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.62, 22.04) (27.62, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 26.09) (34.41, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.24, 26.09) (30.79, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 26.09) (34.42, 30.14)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 30.14) (34.42, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 30.14) (30.79, 30.14)	

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 26.09) (27.17, 30.14)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 30.14) (27.17, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 30.14) (34.41, 30.14)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 33.69) (34.42, 36.54)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 36.54) (34.42, 39.79)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(20.48, 19.22) (23.74, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(17.22, 19.22) (20.48, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.87, 19.22) (17.22, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.49, 19.22) (15.87, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.12, 19.22) (12.49, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.69, 19.22) (9.12, 19.22)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 19.22) (7.62, 22.45)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 22.45) (7.62, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.49, 17.07) (4.49, 20.57)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.49, 20.57) (4.49, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.56, 24.07) (7.69, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.69, 24.07) (9.12, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.12, 24.07) (12.49, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.49, 24.07) (15.87, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.87, 24.07) (17.22, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(17.22, 24.07) (20.48, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(20.48, 24.07) (23.74, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.74, 24.07) (25.39, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(25.47, 20.95) (25.47, 24.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.79, 19.22) (23.79, 20.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.74, 20.85) (25.47, 20.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(5.97, 24.07) (5.97, 27.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 24.07) (7.62, 27.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 27.82) (7.62, 31.06)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 31.06) (7.62, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(5.97, 27.69) (5.97, 31.65)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(5.97, 31.65) (5.97, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(6.05, 35.34) (9.54, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.54, 35.34) (13.04, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(13.04, 35.34) (18.52, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.52, 35.34) (22.67, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.69, 33.69) (10.94, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(10.94, 33.69) (14.77, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(14.77, 33.69) (18.52, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.52, 33.69) (21.77, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.52, 33.69) (18.52, 35.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 27.74) (10.94, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(10.94, 27.74) (14.77, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(10.94, 27.74) (10.94, 30.71)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(9.29, 27.74) (9.29, 30.71)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 29.84) (9.29, 29.84)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.29, 30.71) (9.29, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 31.76) (9.29, 31.76)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.29, 30.71) (10.94, 30.71)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (10.94, 30.71) (10.94, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (14.77, 30.71) (14.77, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (14.77, 27.74) (14.77, 30.71)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (14.77, 27.74) (18.52, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 27.74) (22.67, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 27.74) (24.30, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 27.74) (22.67, 29.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 29.89) (24.30, 29.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 27.74) (18.52, 31.21)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 31.29) (21.77, 31.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (20.12, 31.29) (20.12, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (21.77, 31.36) (21.77, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (21.77, 31.29) (24.30, 31.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.30, 30.71) (24.30, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.30, 27.74) (24.30, 30.71)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (21.77, 33.69) (24.32, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 33.69) (27.17, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 33.69) (30.79, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 33.69) (34.41, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 33.69) (24.32, 36.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 35.41) (22.67, 38.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 35.34) (18.52, 38.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 38.22) (22.67, 38.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 38.22) (18.52, 41.03)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 41.11) (22.67, 41.11)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 38.22) (22.67, 41.11)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 36.84) (24.32, 36.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 36.84) (27.17, 36.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 36.91) (27.17, 41.11)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 38.49) (27.17, 38.49)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.32, 36.84) (24.32, 41.11)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.39, 41.11) (27.17, 41.11)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 39.79) (30.11, 39.79)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.11, 36.61) (30.11, 39.79)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.11, 36.54) (34.41, 36.54)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.26, 36.54) (32.26, 39.79)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.11, 39.79) (34.41, 39.79)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (31.26, 39.79) (31.26, 41.14)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (31.26, 41.14) (34.42, 41.14)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.11, 39.79) (30.11, 43.38)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.19, 43.38) (34.41, 43.38)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 39.79) (34.42, 43.38)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 41.11) (27.17, 44.98)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.67, 41.11) (22.67, 42.78)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(22.76, 42.83) (27.13, 44.96)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.13, 44.96) (30.15, 46.43)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.15, 46.43) (33.17, 47.90)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(33.17, 47.90) (36.00, 49.28)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.11, 43.42) (34.42, 45.51)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 45.51) (35.20, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(35.20, 45.89) (36.06, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 43.38) (34.42, 45.51)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.41, 43.38) (36.06, 43.38)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 43.42) (36.06, 45.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 45.89) (41.08, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(41.08, 45.89) (42.73, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 45.89) (42.73, 49.37)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 49.37) (42.73, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(41.08, 45.97) (41.08, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(41.08, 48.29) (42.73, 48.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(38.76, 51.29) (42.66, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(38.68, 49.34) (41.08, 49.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(38.68, 49.42) (38.68, 51.29)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.05, 49.34) (38.68, 49.34)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 33.52) (36.06, 43.42)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 29.84) (36.06, 33.52)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 26.17) (36.06, 29.84)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 26.09) (39.40, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 26.09) (42.73, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 26.17) (42.73, 31.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 27.74) (42.73, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(36.06, 27.74) (39.40, 27.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 26.09) (39.40, 30.97)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.40, 31.04) (42.73, 31.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 31.04) (42.73, 34.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 34.75) (42.73, 38.47)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 38.47) (42.73, 42.18)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(42.73, 42.18) (42.73, 45.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.56, 14.17) (15.56, 17.00)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.56, 10.82) (15.56, 14.17)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.80, 10.90) (12.80, 12.80)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(12.80, 12.75) (18.20, 12.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(18.25, 12.75) (18.25, 10.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(21.55, 10.95) (21.55, 12.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(21.55, 12.75) (24.25, 12.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 5.90) (32.20, 8.25)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.25, 8.25) (34.25, 8.25)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 10.05) (32.20, 12.30)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 12.30) (34.25, 12.30)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 17.95) (32.20, 15.60)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.25, 15.60) (34.30, 15.60)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.60, 21.95) (27.60, 20.40)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.70, 20.40) (30.65, 20.40)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.65, 20.50) (30.65, 21.95)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.25, 22.15) (32.25, 24.45)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.25, 24.45) (34.25, 24.45)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.40, 27.75) (32.20, 27.75)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 27.75) (32.20, 32.05)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.20, 32.05) (34.40, 32.05)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(39.35, 30.30) (37.85, 30.30)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(37.85, 30.30) (37.85, 27.80)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Cargas permanentes Superficial 0.10 (24.39, 8.44) (27.17, 8.44)

(27.17, 9.74) (27.09, 9.74)

(27.09, 10.04) (27.17, 10.04)

(27.17, 13.79) (27.09, 13.79)

(27.09, 14.09) (27.17, 14.09)

(27.17, 17.77) (27.09, 17.77)

(27.09, 18.07) (27.24, 18.07)

(27.24, 17.99) (30.64, 17.99)

(30.64, 18.07) (30.94, 18.07)

(30.94, 17.99) (34.34, 17.99)

(34.34, 18.14) (34.42, 18.14)

(34.42, 21.89) (34.34, 21.89)

(34.34, 22.04) (30.94, 22.04)

(30.94, 21.96) (30.64, 21.96)

(30.64, 22.04) (27.69, 22.04)

(27.69, 21.89) (27.54, 21.89)

(27.54, 22.19) (27.62, 22.19)

(27.62, 26.09) (27.39, 26.09)

(27.39, 26.02) (27.09, 26.02)

(27.09, 26.17) (27.17, 26.17)

(27.17, 29.99) (27.09, 29.99)

(27.09, 30.29) (27.17, 30.29)

(27.17, 33.61) (27.02, 33.61)

(27.02, 33.69) (24.47, 33.69)

(24.47, 33.61) (24.30, 33.61)

(24.30, 30.86) (24.39, 30.86)

(24.39, 30.56) (24.30, 30.56)

(24.30, 27.74) (22.82, 27.74)

(22.82, 27.67) (22.52, 27.67)

(22.52, 27.74) (18.67, 27.74)

(18.67, 27.67) (18.37, 27.67)

(18.37, 27.74) (14.92, 27.74)

(14.92, 27.67) (14.62, 27.67)

(14.62, 27.74) (11.09, 27.74)

(11.09, 27.67) (10.79, 27.67)

(10.79, 27.74) (7.69, 27.74)

(7.69, 27.67) (7.62, 27.67)

(7.62, 26.09) (11.06, 26.09)

(11.06, 26.17) (11.31, 26.17)

(11.31, 26.09) (14.64, 26.09)

(14.64, 26.17) (14.89, 26.17)

(14.89, 26.09) (17.61, 26.09)

(17.61, 26.17) (17.86, 26.17)

(17.86, 26.09) (21.60, 26.09)

(21.60, 26.17) (21.85, 26.17)

(21.85, 26.09) (24.84, 26.09)

(24.84, 26.17) (25.09, 26.17)

(25.09, 26.02) (25.02, 26.02)

(25.02, 24.07) (25.24, 24.07)

(25.24, 24.15) (25.54, 24.15)

(25.54, 24.00) (25.47, 24.00)

(25.47, 21.10) (25.54, 21.10)

(25.54, 20.80) (25.39, 20.80)

(25.39, 20.85) (23.89, 20.85)

(23.89, 20.80) (23.79, 20.80)

(23.79, 19.30) (23.89, 19.30)

(23.89, 19.15) (23.59, 19.15)

(23.59, 19.22) (20.63, 19.22)

(20.63, 19.15) (20.33, 19.15)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
				(20.33, 19.22) (17.37, 19.22)
				(17.37, 19.15) (17.07, 19.15)
				(17.07, 19.22) (16.02, 19.22)
				(16.02, 19.15) (15.72, 19.15)
				(15.72, 19.22) (12.64, 19.22)
				(12.64, 19.15) (12.34, 19.15)
				(12.34, 19.22) (9.27, 19.22)
				(9.27, 19.15) (8.97, 19.15)
				(8.97, 19.22) (7.84, 19.22)
				(7.84, 19.15) (7.54, 19.15)
				(7.54, 19.30) (7.62, 19.30)
				(7.62, 22.37) (7.54, 22.37)
				(7.54, 22.52) (7.62, 22.52)
				(7.62, 24.00) (7.54, 24.00)
				(7.54, 24.07) (4.71, 24.07)
				(4.71, 24.00) (4.49, 24.00)
				(4.49, 20.72) (4.56, 20.72)
				(4.56, 20.42) (4.49, 20.42)
				(4.49, 17.14) (4.71, 17.14)
				(4.71, 17.07) (7.54, 17.07)
				(7.54, 17.14) (7.69, 17.14)
				(7.69, 17.07) (11.08, 17.07)
				(11.08, 17.14) (11.23, 17.14)
				(11.23, 17.07) (15.56, 17.07)
				(15.56, 17.15) (15.71, 17.15)
				(15.71, 17.07) (19.75, 17.07)
				(19.75, 17.15) (20.05, 17.15)
				(20.05, 17.07) (24.09, 17.07)
				(24.09, 17.15) (24.39, 17.15)
				(24.39, 17.00) (24.32, 17.00)
				(24.32, 10.89) (24.39, 10.89)
				(24.39, 10.59) (24.32, 10.59)
				(24.32, 8.48) (24.39, 8.48)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(23.59, 20.85) (20.63, 20.85)
				(20.63, 20.77) (20.33, 20.77)
				(20.33, 20.85) (17.37, 20.85)
				(17.37, 20.77) (17.22, 20.77)
				(17.22, 19.30) (17.37, 19.30)
				(17.37, 19.22) (20.33, 19.22)
				(20.33, 19.30) (20.63, 19.30)
				(20.63, 19.22) (23.59, 19.22)
				(23.59, 19.30) (23.79, 19.30)
				(23.79, 20.80) (23.59, 20.80)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(23.59, 22.45) (20.63, 22.45)
				(20.63, 22.37) (20.33, 22.37)
				(20.33, 22.45) (17.37, 22.45)
				(17.37, 22.37) (17.22, 22.37)
				(17.22, 20.92) (17.37, 20.92)
				(17.37, 20.85) (20.33, 20.85)
				(20.33, 20.92) (20.63, 20.92)
				(20.63, 20.85) (23.59, 20.85)
				(23.59, 20.90) (23.79, 20.90)
				(23.79, 22.37) (23.59, 22.37)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
Cargas permanentes Superficial	0.10		(25.47, 21.10)	(25.47, 24.00)
			(25.24, 24.00)	(25.24, 24.07)
			(23.89, 24.07)	(23.89, 24.00)
			(23.79, 24.00)	(23.79, 22.52)
			(23.89, 22.52)	(23.89, 22.37)
			(23.79, 22.37)	(23.79, 20.90)
			(23.89, 20.90)	(23.89, 20.85)
			(25.39, 20.85)	(25.39, 21.10)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(20.63, 22.45)	(23.59, 22.45)
			(23.59, 22.52)	(23.79, 22.52)
			(23.79, 24.00)	(23.59, 24.00)
			(23.59, 24.07)	(20.63, 24.07)
			(20.63, 24.00)	(20.33, 24.00)
			(20.33, 24.07)	(17.37, 24.07)
			(17.37, 24.00)	(17.22, 24.00)
			(17.22, 22.52)	(17.37, 22.52)
			(17.37, 22.45)	(20.33, 22.45)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(20.33, 22.52)	(20.63, 22.52)
			(17.07, 24.07)	(16.02, 24.07)
			(16.02, 24.00)	(15.87, 24.00)
			(15.87, 22.52)	(16.02, 22.52)
			(16.02, 22.45)	(17.07, 22.45)
			(17.07, 22.52)	(17.22, 22.52)
			(17.22, 24.00)	(17.07, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 22.45)	(16.02, 22.45)
			(16.02, 22.37)	(15.87, 22.37)
			(15.87, 20.92)	(16.02, 20.92)
			(16.02, 20.85)	(17.07, 20.85)
			(17.07, 20.92)	(17.22, 20.92)
			(17.22, 22.37)	(17.07, 22.37)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 20.85)	(16.02, 20.85)
			(16.02, 20.77)	(15.87, 20.77)
			(15.87, 19.30)	(16.02, 19.30)
			(16.02, 19.22)	(17.07, 19.22)
			(17.07, 19.30)	(17.22, 19.30)
			(17.22, 20.77)	(17.07, 20.77)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(12.64, 19.22)	(15.72, 19.22)
			(15.72, 19.30)	(15.87, 19.30)
			(15.87, 20.77)	(15.72, 20.77)
			(15.72, 20.85)	(12.64, 20.85)
			(12.64, 20.77)	(12.34, 20.77)
			(12.34, 20.85)	(9.49, 20.85)
			(9.49, 20.77)	(9.27, 20.77)
			(9.27, 19.22)	(12.34, 19.22)
			(12.34, 19.30)	(12.64, 19.30)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.72, 22.45)	(12.64, 22.45)
			(12.64, 22.37)	(12.34, 22.37)
			(12.34, 22.45)	(9.49, 22.45)
			(9.49, 22.37)	(9.27, 22.37)
			(9.27, 20.92)	(9.49, 20.92)
			(9.49, 20.85)	(12.34, 20.85)
			(12.34, 20.92)	(12.64, 20.92)
			(12.64, 20.85)	(15.72, 20.85)
			(15.72, 20.92)	(15.87, 20.92)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.87, 22.37)	(15.72, 22.37)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(12.64, 22.45) (15.72, 22.45) (15.72, 22.52) (15.87, 22.52) (15.87, 24.00) (15.72, 24.00) (15.72, 24.07) (12.64, 24.07) (12.64, 24.00) (12.34, 24.00) (12.34, 24.07) (9.27, 24.07) (9.27, 24.00) (9.27, 22.52) (9.49, 22.52) (9.49, 22.45) (12.34, 22.45) (12.34, 22.52) (12.64, 22.52)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(8.97, 24.07) (7.84, 24.07) (7.84, 24.00) (7.62, 24.00) (7.62, 22.52) (7.84, 22.52) (7.84, 22.45) (9.19, 22.45) (9.19, 22.52) (9.27, 22.52) (9.27, 24.00) (8.97, 24.00)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(9.27, 20.92) (9.27, 22.37) (9.19, 22.37) (9.19, 22.45) (7.84, 22.45) (7.84, 22.37) (7.62, 22.37) (7.62, 19.30) (7.84, 19.30) (7.84, 19.22) (8.97, 19.22) (8.97, 19.30) (9.27, 19.30) (9.27, 20.77) (9.19, 20.77) (9.19, 20.92)	
4	Cargas permanentes Superficial	0.10	(23.59, 20.85) (20.63, 20.85) (20.63, 20.77) (20.33, 20.77) (20.33, 20.85) (17.37, 20.85) (17.37, 20.77) (17.22, 20.77) (17.22, 19.30) (17.37, 19.30) (17.37, 19.22) (20.33, 19.22) (20.33, 19.30) (20.63, 19.30) (20.63, 19.22) (23.59, 19.22) (23.59, 19.30) (23.79, 19.30) (23.79, 20.80) (23.59, 20.80)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(17.07, 20.85) (16.02, 20.85) (16.02, 20.77) (15.87, 20.77) (15.87, 19.30) (16.02, 19.30) (16.02, 19.22) (17.07, 19.22) (17.07, 19.30) (17.22, 19.30) (17.22, 20.77) (17.07, 20.77)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(12.34, 19.22) (12.34, 19.30) (12.64, 19.30) (12.64, 19.22) (15.72, 19.22) (15.72, 19.30) (15.87, 19.30) (15.87, 20.77) (15.72, 20.77) (15.72, 20.85) (12.64, 20.85) (12.64, 20.77) (12.34, 20.77) (12.34, 20.85) (9.49, 20.85) (9.49, 20.77) (9.27, 20.77) (9.27, 19.22) (11.15, 19.22)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
Cargas permanentes Superficial	0.10		(9.27, 20.77)	(9.19, 20.77)
			(9.19, 20.92)	(9.27, 20.92)
			(9.27, 22.37)	(9.19, 22.37)
			(9.19, 22.45)	(7.84, 22.45)
			(7.84, 22.37)	(7.62, 22.37)
			(7.62, 19.30)	(7.84, 19.30)
			(7.84, 19.22)	(8.97, 19.22)
			(8.97, 19.30)	(9.27, 19.30)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.72, 22.45)	(12.64, 22.45)
			(12.64, 22.37)	(12.34, 22.37)
			(12.34, 22.45)	(9.49, 22.45)
			(9.49, 22.37)	(9.27, 22.37)
			(9.27, 20.92)	(9.49, 20.92)
			(9.49, 20.85)	(12.34, 20.85)
			(12.34, 20.92)	(12.64, 20.92)
			(12.64, 20.85)	(15.72, 20.85)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.72, 20.92)	(15.87, 20.92)
			(15.87, 22.37)	(15.72, 22.37)
			(12.64, 22.45)	(15.72, 22.45)
			(15.72, 22.52)	(15.87, 22.52)
			(15.87, 24.00)	(15.72, 24.00)
			(15.72, 24.07)	(12.64, 24.07)
			(12.64, 24.00)	(12.34, 24.00)
			(12.34, 24.07)	(9.27, 24.07)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(9.27, 24.00)	(9.27, 22.52)
			(9.49, 22.52)	(9.49, 22.45)
			(12.34, 22.45)	(12.34, 22.52)
			(12.64, 22.52)	
			(8.97, 24.07)	(7.84, 24.07)
			(7.84, 24.00)	(7.62, 24.00)
			(7.62, 22.52)	(7.84, 22.52)
			(7.84, 22.45)	(9.19, 22.45)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(9.19, 22.52)	(9.27, 22.52)
			(9.27, 24.00)	(8.97, 24.00)
			(17.07, 24.07)	(16.02, 24.07)
			(16.02, 24.00)	(15.87, 24.00)
			(15.87, 22.52)	(16.02, 22.52)
			(16.02, 22.45)	(17.07, 22.45)
			(17.07, 22.52)	(17.22, 22.52)
			(17.22, 24.00)	(17.07, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 22.45)	(16.02, 22.45)
			(16.02, 22.37)	(15.87, 22.37)
			(15.87, 20.92)	(16.02, 20.92)
			(16.02, 20.85)	(17.07, 20.85)
			(17.07, 20.92)	(17.22, 20.92)
			(17.22, 22.37)	(17.07, 22.37)
			(23.59, 22.45)	(20.63, 22.45)
			(20.63, 22.37)	(20.33, 22.37)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(20.33, 22.45)	(17.37, 22.45)
			(17.37, 22.37)	(17.22, 22.37)
			(17.22, 20.92)	(17.37, 20.92)
			(17.37, 20.85)	(20.33, 20.85)
			(20.33, 20.92)	(20.63, 20.92)
			(20.63, 20.85)	(23.59, 20.85)
			(23.59, 20.90)	(23.79, 20.90)
			(23.79, 22.37)	(23.59, 22.37)

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(20.63, 22.45) (23.59, 22.45) (23.59, 22.52) (23.79, 22.52) (23.79, 24.00) (23.59, 24.00) (23.59, 24.07) (20.63, 24.07) (20.63, 24.00) (20.33, 24.00) (20.33, 24.07) (17.37, 24.07) (17.37, 24.00) (17.22, 24.00) (17.22, 22.52) (17.37, 22.52) (17.37, 22.45) (20.33, 22.45) (20.33, 22.52) (20.63, 22.52)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(25.47, 21.10) (25.47, 24.00) (25.24, 24.00) (25.24, 24.07) (23.89, 24.07) (23.89, 24.00) (23.79, 24.00) (23.79, 22.52) (23.89, 22.52) (23.89, 22.37) (23.79, 22.37) (23.79, 20.90) (23.89, 20.90) (23.89, 20.85) (25.39, 20.85) (25.39, 21.10)	
5	Cargas permanentes Superficial	1.00	(10.70, 19.22) (9.12, 19.22) (7.69, 19.22) (7.62, 19.22) (7.62, 22.45) (7.62, 24.07) (1.63, 24.07) (1.54, 24.07) (1.50, 23.67) (0.71, 21.59) (-0.83, 17.07) (-0.83, 17.07) (4.56, 17.07) (7.62, 17.07) (11.15, 17.07) (11.15, 19.22)	

4.- ESTADOS LIMITES

E.L.U. Concreto	ABNT NBR 6118:2003(ELU)
E.L.Util Fissuração. Concreto	
E.L.U. Concreto em fundações	
Tensões sobre o terreno	Ações características
Deslocamentos	

5.- SITUAÇÕES DE PROJETO

Para as distintas situações de projeto, as combinações de ações serão definidas de acordo com os seguintes critérios:

- Com coeficientes de combinação

- Sem coeficientes de combinação

- Onde:

G_k Ação permanente

P_k Ação de pré-esforço

Q_k Ação variável

γ_G Coeficiente parcial de segurança das ações permanentes

- γ_P Coeficiente parcial de segurança da ação de pré-esforço
 $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de segurança da ação variável principal
 $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de segurança das ações variáveis de acompanhamento
 $\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinação da ação variável principal
 $\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinação das ações variáveis de acompanhamento

5.1.- Coeficientes parciais de segurança (γ) e coeficientes de combinação (ψ)

Para cada situação de projeto e estado limite, os coeficientes a utilizar serão:

E.L.U. Concreto: ABNT NBR 6118:2014

E.L.U. Concreto em fundações: ABNT NBR 6118:2014

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.400	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.400	1.000	0.500

E.L.Util Fissuração. Concreto: ABNT NBR 6118:2003

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.400	0.300

Tensões sobre o terreno

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

Deslocamentos

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

5.2.- Combinações

■ Nomes das ações

PP Peso próprio

CP Cargas permanentes

Qa Sobrecarga

■ E.L.U. Concreto

■ E.L.U. Concreto em fundações

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.400	1.400	
3	1.000	1.000	1.400
4	1.400	1.400	1.400

■ E.L.Util Fissuração. Concreto

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	0.400

■ Tensões sobre o terreno

■ Deslocamentos

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

6.- DADOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS E PISOS

Grupo	Nome do grupo	Piso	Nome piso	Altura	Cota
5	Piso 5	5	Piso 5	2.90	9.75
4	Piso 4	4	Piso 4	1.35	6.85
3	Piso 3	3	Piso 3	1.50	5.50
2	Piso 2	2	Piso 2	2.70	4.00
1	Piso 1	1	Piso 1	1.30	1.30
0	Nível -1				0.00

7.- DADOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PILARES-PAREDES E CORTINAS

7.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ângulo do pilar em graus sexagesimais

Dados dos pilares

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P1	(2.64, 5.92)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P2	(2.64, 10.74)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P3	(2.64, 8.33)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P4	(24.32, 10.74)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P5	(24.32, 8.33)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P6	(7.62, 10.82)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P7	(11.23, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P8	(7.98, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P9	(12.83, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P10	(17.83, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P11	(22.54, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P12	(15.56, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P13	(19.90, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P14	(7.62, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P15	(11.08, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P16	(4.56, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P17	(7.62, 16.99)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P18	(11.15, 16.99)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P19	(4.56, 17.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P20	(15.64, 17.00)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.80
P21	(15.64, 14.17)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.80
P22	(1.43, 24.07)	1-5	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	1.00
P23	(19.90, 17.07)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P24	(24.24, 17.07)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P25	(7.69, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P26	(9.12, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P27	(15.87, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P28	(17.22, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P29	(15.87, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P30	(17.22, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P31	(12.49, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P32	(23.74, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P33	(20.48, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P34	(7.69, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P35	(9.12, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P36	(12.49, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P37	(20.48, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P38	(23.74, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P39	(25.39, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P40	(7.69, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P41	(-0.94, 17.07)	1-5	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	1.00
P42	(0.64, 21.62)	1-5	Com vinculação exterior	159.0	Metade direita	1.00
P43	(25.09, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.80
P44	(9.34, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P45	(9.34, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P46	(12.49, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P47	(12.49, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P48	(15.87, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P49	(17.22, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P50	(15.87, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P51	(17.22, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P52	(23.74, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P53	(25.47, 20.95)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P54	(27.17, 5.84)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P55	(32.21, 5.84)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P56	(34.42, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P57	(34.42, 5.92)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P58	(27.17, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P59	(30.79, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P60	(27.17, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P61	(30.79, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P62	(27.17, 17.92)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P63	(34.41, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P64	(34.41, 17.99)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P65	(34.41, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P66	(34.41, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P67	(34.41, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P68	(34.41, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P69	(34.41, 36.54)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P70	(34.41, 39.79)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P71	(34.41, 43.38)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P72	(4.49, 20.57)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P73	(30.79, 17.99)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P74	(30.79, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P75	(30.79, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P76	(30.79, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P77	(30.79, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P78	(27.62, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P79	(27.24, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P80	(27.17, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P81	(27.17, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P82	(4.56, 24.07)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P83	(5.97, 27.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P84	(5.97, 31.65)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P85	(6.05, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P86	(7.62, 27.82)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P87	(7.69, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P88	(10.94, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P89	(10.94, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P90	(10.94, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P91	(7.62, 31.06)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P92	(9.29, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P93	(14.77, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P94	(18.52, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P95	(21.77, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P96	(24.32, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P97	(14.77, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P98	(18.52, 31.21)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P99	(24.32, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P100	(21.77, 31.36)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P101	(14.77, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P102	(18.52, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P103	(22.67, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P104	(13.04, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P105	(18.52, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P106	(9.54, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P107	(18.52, 38.22)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P108	(18.52, 41.03)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P109	(22.67, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P110	(22.67, 38.22)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P111	(22.67, 35.41)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P112	(24.32, 36.84)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P113	(24.39, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P114	(27.17, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P115	(27.17, 36.91)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P116	(27.13, 44.96)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P117	(30.11, 36.61)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P118	(30.11, 39.79)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P119	(30.19, 43.38)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P120	(22.76, 42.83)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P121	(30.15, 46.43)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P122	(36.06, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P123	(42.73, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P124	(39.40, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P125	(36.06, 29.84)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P126	(42.73, 31.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P127	(39.40, 30.97)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P128	(36.06, 33.52)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P129	(36.06, 43.42)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P130	(36.06, 45.82)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P131	(41.08, 45.97)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P132	(42.73, 34.75)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P133	(42.73, 38.47)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P134	(42.73, 42.18)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P135	(42.73, 45.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P136	(42.74, 49.37)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P137	(33.17, 47.90)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P138	(36.00, 49.28)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P139	(38.68, 49.42)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P140	(38.76, 51.29)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P141	(42.66, 51.29)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P142	(20.48, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P143	(20.48, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P144	(23.74, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P145	(11.19, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P146	(17.73, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P148	(21.85, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.80
P149	(14.77, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P150	(19.90, 14.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P151	(24.32, 14.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P152	(5.30, 5.77)	0-1	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.80
P153	(14.78, 5.77)	0-1	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.80

8.- DIMENSÕES, COEFICIENTES DE ENGASTAMENTO E COEFICIENTES DE FLAMBAGEM PARA CADA PISO

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P1, P3	3	18x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	18x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	18x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P2	3	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P4, P5, P20, P21, P57	4	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P6, P8, P9, P10, P11	3	30x18	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x18	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x18	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P7, P12, P23, P24, P54, P55	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P13	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P14, P15, P16, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P52, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P142, P143, P144	5	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P17, P18, P53	5	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P19	5	40x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P25	5	40x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P56, P58, P60, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P78, P80, P85, P87, P88, P89, P93, P94, P95, P96, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P113, P119, P122, P123, P125, P126, P127, P130, P131, P135, P136, P139, P150, P151	4	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P59, P61, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P79, P81, P82, P83, P84, P86, P90, P91, P92, P97, P98, P99, P100, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P114, P115, P116, P117, P118, P120, P121, P124, P137, P138, P140, P141	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P128	4	15x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P129	4	15x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P132	4	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P133	4	20x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P134	4	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P152, P153	1	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
P22	5	40x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P41	5	30x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P42	5	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P43, P145, P146, P148, P149	4	25x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	25x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	25x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

9.- MATERIAIS UTILIZADOS

9.1.- Concretos

Elemento	Concreto	f_{ck} (kgf/cm ²)	γ_c	Tamanho máximo do agregado (mm)	E_c (kgf/cm ²)
Todos	C20, em geral	204	1.40	15	216993

9.2.- Aços por elemento

9.2.1.- Aços em barras

Elemento	Aço	f_{yk} (kgf/cm ²)	γ_s
Todos	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

9.2.2.- Aços em perfis

Tipo de aço para perfis	Aço	Limite elástico (kgf/cm ²)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)
Aço dobrado	A-36	2548	2089704
Aço laminado	A-36	2548	2100000

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.946-29

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO



ADITIVO N.º 203/2022

1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO N.º 002/2022, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

Pelo presente Instrumento, o **MUNICÍPIO DE VARGINHA** e a empresa **PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA**, já qualificados no Contrato de n.º 002/2022, celebrado em 18/01/2022, cujo objeto constitui-se na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente, construção de calçada em concreto, execução de meio-fio e obras e drenagem pluvial na Alameda Olívio Bregalda, **RESOLVEM**, com fulcro no § 1º do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações e demais disposições estabelecidas na Licitação - **PREGÃO ELETRÔNICO DE N.º 004/2021 - Processo Administrativo nº 8.443/2021, ADITAR** o referido **CONTRATO**, nos termos do que se segue:

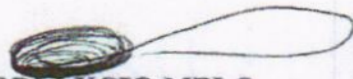
- I -

Fica **ACRESCIDO** ao Contrato de n.º 002/2022 a importância de **RS306.755,45** (trezentos e seis mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos), correspondente a prestação dos serviços descritos na planilha em anexo.

- II -

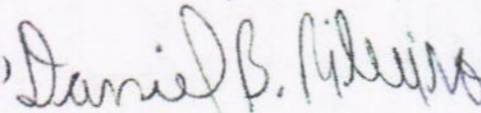
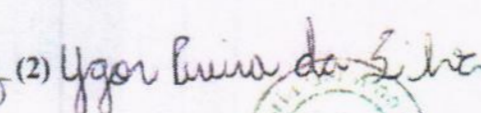
Permanecendo inalteradas todas as demais cláusulas contratuais estabelecidas no Contrato n.º 002/2022, as partes assinam o presente **TERMO ADITIVO**, em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 21 de junho de 2022.


VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO MUNICIPAL


ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO
PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)

 (2) 



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA**

Rua João Paulo Marcellini, 50

Cep.: 37.018 - 050 - Vila Paiva - Varginha - MG

Telefone: (35) 3660 2000

PLANILHA ADITAMENTO

Data:	25/05/2022	Data Base SINAPI - Junho/2021							
BDI	24,23%	Data Base SETOP - Abril/2021							
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTD	VALOR UN	VALOR UN C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
PAVIMENTAÇÃO									
3.1	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Lúcia.								
3.1.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	100576	SINAPI	M2	560,00	R\$ 1,73	R\$ 2,15	R\$ 968,80	R\$ 1.204,00
3.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	96397	SINAPI	M3	84,00	R\$ 194,23	R\$ 241,29	R\$ 16.315,32	R\$ 20.268,96
3.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	93588	SINAPI	M3XKM	1.260,00	R\$ 2,07	R\$ 2,57	R\$ 2.608,20	R\$ 3.298,20
3.1.12	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	96401	SINAPI	M2	560,00	R\$ 6,66	R\$ 8,27	R\$ 3.729,60	R\$ 4.631,20
3.1.13	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	95402	SINAPI	M2	1.675,58	R\$ 2,15	R\$ 2,67	R\$ 3.604,54	R\$ 4.476,34
3.1.14	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	RD-41376	SETOP	TXKM	468,18	R\$ 0,48	R\$ 0,60	R\$ 224,73	R\$ 280,91
3.1.15	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	95995	SINAPI	M3	50,30	R\$ 1.282,64	R\$ 1.593,42	R\$ 64.516,79	R\$ 80.149,09
3.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	93590	SINAPI	M3XKM	1.509,00	R\$ 0,65	R\$ 0,81	R\$ 980,85	R\$ 1.222,79
SUBTOTAL PAVIMENTAÇÃO DE VIAS - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Lúcia.								R\$ 92.948,83	R\$ 115.470,32
4 DRENAGEM PLUVIAL									
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS								
4.1.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	ED-51113	SETOP	M3	350,00	R\$ 5,83	R\$ 8,40	R\$ 1.024,50	R\$ 1.272,00
4.1.2	REATERRO DE VALAS								
4.1.2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93370	SINAPI	M3	57,49	R\$ 10,13	R\$ 12,58	R\$ 582,34	R\$ 723,18
4.1.2.3	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	96995	SINAPI	M3	86,23	R\$ 37,68	R\$ 46,81	R\$ 3.249,15	R\$ 4.036,43
4.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
2.14	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE PEDRA DE MÃO	6454-1	SINAPI	M³	502,00	R\$ 170,78	R\$ 212,16	R\$ 85.731,56	R\$ 106.501,32
2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	ED-51130	SETOP	M3XKM	7.510,00	R\$ 3,20	R\$ 3,98	R\$ 24.096,00	R\$ 29.969,40
4.5 ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS									
4.5.1	FORNEC. E/OU ASSENT. DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA								
4.5.1.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	92210	SINAPI	M	50,00	R\$ 143,98	R\$ 178,87	R\$ 7.193,00	R\$ 8.943,50
4.6 PVS / RLs / Diversos									
4.6.12	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	ED-48549	SETOP-MG	U	10,00	R\$ 2.202,29	R\$ 2.202,29	R\$ 22.022,90	R\$ 22.022,90
ITEM NÃO PREVISTO NO PROJETO									

59
690/2022-524
19 07 2022
U MAIN 2022

PLANILHA ADITAMENTO										
Data:		25/05/2022		Data Base SINAPI - Junho/2021						
BDI		24,23%		Data Base SETOP - Abril/2021						
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTD	VALOR UN.	VALOR UN. C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOT. C/ BDI	
	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL AF_07/2021	102666	SINAPI	M	1.802,40	R\$ 52,89	R\$ 65,71	R\$ 95.328,94	R\$ 118.435,70	
SUBTOTAL DRENAGEM PLUVIAL								R\$ 289.234,99	R\$ 291.907,44	
VALOR TOTAL DA OBRA C/ BDI								R\$ 291.907,44	R\$ 291.907,44	
VALOR TOTAL DA OBRA C/ BDI								R\$ 291.907,44	R\$ 291.907,44	
VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								DESCONTO DA LICITAÇÃO	VALOR TOTAL C/ BDI (COM DESCONTO)	
(-) DESCONTO CONCEDIDO SOBRE O VALOR TOTAL DA PLANILHA								24,70%	R\$ 806.755,85	

- Os itens aqui descritos estão em conformidade com o processo licitatório supra citado.
1 - Local de Execução: Alameda Otávio Bregada, Bairro Santa Lúcia - Município de Vargem/MS.

Atenciosamente

Antônio Carlos da Silva
Antônio Carlos da Silva
Eng.º Civil - CREA 110414/D
Fiscal de Obras / SOSUB

60
19 07 2022
525
30 MAIO 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 02
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: [assinatura]

FLS.: 477
PROC.:
19/04/2022
ASSINATURA
PGM

CONTRATO Nº 002/2022

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE VARGINHA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 18.240.119/0001-05, com sede nesta cidade na rua Júlio Paulo Marcellini, nº 50 – Vila Paiva, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. **VÉRDI LÚCIO MELO**, brasileiro, casado, contador, CPF: 192.371.386-87, residente nesta cidade, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA:

PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.091.412/0001-72, com sede nesta cidade na Av. Almirante Barroso, nº 251 – Vila São Geraldo, neste ato representada pelo Sr. **ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO**, brasileiro, empresário, CPF: 523.432.436-20.

FUNDAMENTO LEGAL:

PROCESSO LICITATÓRIO DE Nº 006/2021 - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2021, realizado pelo Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Microrregião do Circuito das Águas-CIMAG/AMAG – Ata de Registro de Preços nº 234/2021.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste **CONTRATO**, a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ, Concreto Betuminoso Usinado à Quente, construção de calçada em concreto, execução meio-fio e obras e drenagem pluvial na Alameda Olívio Bregalda, tudo em conformidade com as disposições contidas no Edital, Projetos, Planilhas e demais anexos, partes constantes do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2021**, bem como toda documentação acostada nos autos do Processo Administrativo nº 8.443/2021, que agora passam a fazer parte integrante do presente **INSTRUMENTO CONTRATUAL**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

A presente contratação é efetivada pelo período de **5 (cinco) meses**, contados a partir da data de expedição da O.S. – Ordem de Serviços, a ser expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS. 03
PROC. 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS. 0

FLS.: 478
PROC.:
9 JAN 2022
PCM

Parágrafo único. O período de vigência deste contrato inicia-se na data de sua assinatura e termina com a entrega dos serviços e a emissão do competente Termo de Recebimento assinado entre as partes, limitado ao prazo máximo de **12 (doze) meses**, contados da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES E COMPROVAÇÕES

As medições dos serviços dar-se-ão **mensalmente** devendo ocorrer a primeira delas, **30 (trinta) dias** após a data de emissão da respectiva O.S. - Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB.

§ 1º A Prefeitura do Município de Varginha, através dos técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, fará o acompanhamento permanente dos serviços, tanto quantitativamente, quanto tecnicamente. Estes poderão recusar qualquer serviço que julgarem não estar compatível com o Memorial Descritivo e Projetos, bem como determinar a aceitação ou não da qualidade dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos utilizados nestes serviços.

§ 2º Quando do faturamento das medições, a Contratada deverá fazer constar no corpo da Nota Fiscal o número da CEI – Cadastro Específico do INSS referente a obra contratada.

CLÁUSULA QUARTA – DA REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

Pela execução dos serviços, objeto do presente CONTRATO, a Contratada será remunerada com base nos valores constantes da planilha de fls. 460/462, os quais foram apurados com a aplicação de maior percentual de desconto obtido no Pregão Eletrônico de nº 004/2021, qual seja, **24,70%** (vinte e quatro vírgula setenta por cento), perfazendo o valor global de **R\$ 1.286.297,96** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e seis centavos).

§ 1º Os pagamentos correspondentes aos serviços efetivamente executados, apurados em conformidade com as medições, serão efetuados em **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da competente Nota Fiscal/Fatura, obrigatoriamente, atestada pelo engenheiro responsável pela fiscalização da Obra, desde que os serviços tenham sido executados a contento.

§ 2º Os pagamentos serão efetuados em moeda corrente nacional e dar-se-ão em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado Contratada e as medições respectivas, mediante depósito bancário em favor da Contratada.

§ 3º A Contratada deverá, após a medição dos serviços, emitir e apresentar ao Contratante a fatura correspondente, em número de vias de conformidade com as normas próprias do Contratante.

§ 4º Os impostos Federais e Estaduais, quando sujeitos à retenção na Fonte, sofrerão tal retenção na forma da legislação.

§ 5º Os pagamentos serão efetuados através de crédito em corrente da Contratada, após a apresentação dos seguintes documentos:





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 04
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: 2

FLS.: 473

PROC.:



- Planilha de medição devidamente assinada pelo Engenheiro Responsável pela fiscalização das obras e Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos;

- Matrícula da Obra junto ao INSS;

- Declaração de que possui escrituração contábil firmada pelo Contador e pelo responsável pela empresa e que os valores apresentados encontram-se devidamente contabilizados;

- Relação nominal dos trabalhadores em papel timbrado da empresa, devidamente assinado por seu Representante Legal;

- Folha de Pagamento Analítica;

- Comprovante de pagamento do Salário;

- Guia de Recolhimento do INSS com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Relação SEFIP;

- Último CAGED analítico;

- Registros de Ponto;

- Atestados médicos admissionais e demissionais;

- Recibo de férias;

- Rescisões de contratos;

- Comprovações de pagamento de vales-transportes e auxílio alimentação;

- Comprovações de pagamento de seguros inseridos no BDI;

- Comprovação de obrigações previstas em Convenção Coletiva;

- No último pagamento – ao encerramento do contrato, a documentação deve referir-se à competência da última medição dos serviços, inclusive quanto às rescisões havidas e os comprovantes dos recolhimentos dos encargos sociais previdenciários e trabalhistas devidos. A Contratada deverá apresentar ainda as rescisões trabalhistas realizadas, a **BAIXA** da CEI e o extrato do FGTS.

OBS: A Secretaria Municipal da Fazenda-SEMFA, através de seu Setor de Tesouraria, verificará e certificará, a cada pagamento, a regularidade dos documentos exigidos neste parágrafo.

§ 6º Os documentos referentes as Guias de Previdência Social – GPS e do FGTS poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório competente ou por Servidor da unidade pagadora, mediante a apresentação dos respectivos originais, para o devido confronto.

§ 7º O pagamento referente a última medição fica condicionado, além das exigências já elencadas, à comprovação da baixa da Matrícula da Obra no INSS;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 05
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: J

FLS.: 480

PROC.:

19 JAN 2022



PGN

§ 8º No caso do não cumprimento do prazo estabelecido no *caput* desta Cláusula as faturas estarão sujeitas a atualizações financeiras pelo IPCA-IBGE, calculado "pró-rata die", entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento.

§ 9º O ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, será retido na fonte, na forma do art. 54 da Lei Municipal nº 2.872/96, com redação dada pela Lei nº 3.528/2001.

§ 10º Nenhum pagamento de acréscimo no preço do objeto deste Contrato será autorizado sem o devido aditamento contratual, ou quando ausentes os pressupostos exigidos em lei.

CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES

Pelo inadimplemento das obrigações, a **CONTRATADA** estará sujeita, conforme a infração cometida, às seguintes penalidades:

05.01. Pela inexecução total ou parcial do CONTRATO, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao CONTRATANTE, garantida a ampla defesa e o contraditório:

05.01.01. Advertência: aplicada quando ocorrer o descumprimento das obrigações assumidas, que não causem prejuízo ao CONTRATANTE, podendo ser cumulada com a penalidade de multa.

05.01.02. Multa: aplicada nos seguintes casos:

05.01.02.01. Multa de mora:

a) atraso injustificado na execução dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no instrumento contratual: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia de atraso, no início da execução das obras até o limite de 120 (cento e vinte) dias, quando poderá ensejar a rescisão contratual;

b) atraso injustificado na execução das etapas dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no cronograma: 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) sobre a diferença entre o valor atualizado acumulado previsto e o valor atualizado acumulado realizado, caso esta diferença resulte em valor positivo, multiplicado pelo número de dias verificado entre a medição anterior e aquela em questão ou entre a primeira medição e a data de início dos serviços, de acordo com a fórmula a seguir:

$VM = 0,25\% \times (VAAP - VAAR) \times N$, onde:

VAAP = Valor Atualizado Acumulado Previsto na data da medição;

VAAR = Valor Atualizado Acumulado Realizado na data da medição;

VM = Valor da Multa;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 06
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 481
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PCM

N = Número de dias entre a medição realizada e a anterior, ou em se tratando da 1ª medição, entre a 1ª medição e a data de início dos serviços.

c) exceder injustificadamente o prazo de entrega da documentação solicitada para o recebimento definitivo: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia excedido, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal incidentes e da obrigação de ressarcir as perdas e danos a que der causa.

d) ocorrência de atraso em qualquer outro prazo previsto neste Instrumento não abrangidos pela alínea anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento, por ocorrência.

e) atraso na apresentação/reposição/complementação da garantia de execução contratual: 1% (um por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada ou do valor da diferença a ser reposta/complementada, por dia útil de atraso, até o limite de 10 (dez) dias úteis.

05.01.02.02. Demais multas:

a) Inexecução do(s) serviço(s) contratado(s), caracterizado após o limite de prazo constante na alínea "a" do subitem 05.01.02.01: 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, quando poderá ensejar a rescisão contratual.

b) ocorrência de quaisquer outros tipos de descumprimentos contratuais não abrangidos no subitem anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento para cada ocorrência.

c) na rescisão do Contrato, por ato unilateral do Contratante, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer:

a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;

b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;

c) atraso injustificado na execução dos serviços;

d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;

e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;

f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;

g) subcontratação total do objeto do Contrato;

h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;

i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 07
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS: D

FLS.: 482
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;

j) cometimento de falhas na execução do Contrato;

k) decretação de falência da CONTRATADA;

l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;

m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;

n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

05.01.02.03. As multas de mora são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente e estão limitadas a 10% (dez por cento) do valor global atualizado do contrato.

05.01.02.04. As demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.05. As multas de mora e demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.06. Em caso de descumprimento contratual, além das penalidades acima previstas, a CONTRATADA responderá a título de indenização complementar, nos termos do Parágrafo Único do Art. 416 do Código Civil, por quaisquer danos, prejuízos e lucros cessantes sofridos pelo CONTRATANTE.

05.01.02.07. Não serão aplicadas multas decorrentes de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

05.01.02.08. O valor da multa e os prejuízos causados pela CONTRATADA serão executados pelo CONTRATANTE, nos termos das alíneas do subitem 20.06. deste Instrumento.

05.01.03. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, pelo período de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

a) fraudar na execução do Contrato;

b) falhar na execução contratual;

c) apresentar documentação falsa;

d) comportar-se de modo inidôneo;

e) fazer declaração falsa;

f) cometer fraude fiscal.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 08
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 483

PROC.:

15 JAN 2022



FCM

05.02. As penalidades serão aplicadas com observância aos princípios da ampla defesa e do contraditório.

05.03. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com o Município poderão ser aplicadas juntamente com as de multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação das mesmas, cujas razões, em sendo procedentes, poderão isentá-la das penalidades; caso contrário aplicar-se-á a sanção cabível.

05.04. Da aplicação das penalidades previstas neste CONTRATO caberá recurso.

05.04.01. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.

05.04.02. As penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração e Declaração de Inidoneidade serão registradas no Cadastro próprio do Município e no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas disponibilizada pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.

CLÁUSULA SEXTA - DA RESCISÃO

O presente CONTRATO poderá ser rescindindo, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento, nos seguintes casos:

I - Por ato unilateral do CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- c) atraso injustificado na execução dos serviços;
- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 09
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: [assinatura]

FLS.: 484
PROC.:
10 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste Contrato;
n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impositivos da execução do Contrato.

II - Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, reduzida a termo no Processo Administrativo.

III - Judicialmente, nos termos da legislação.

IV - Ou ainda, nos seguintes casos:

- a) supressão, por parte do CONTRATANTE, acarretando modificação além do limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, estabelecido à época da celebração deste Instrumento, devidamente corrigido até a data da supressão, ressalvados os casos de concordância da CONTRATADA;
b) suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
c) ocorrendo atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.

§ 1º Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A rescisão unilateral ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Autoridade Competente.

§ 3º Quando a rescisão ocorrer com base nas alíneas "n" e "o" do Inciso I desta Cláusula e alíneas "a", "b" e "c" do Inciso IV desta Cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, se for o caso.

§ 4º A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE, exceto quando se tratar de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas em lei ou neste CONTRATO:





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

10
690/2022
04 04 2022
ASS: D

FLS.: 485

PROC.:



a) retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE;

b) retenção dos créditos existentes em outras contratações, porventura vigentes entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, até o limite dos prejuízos causados;

c) retenção/execução da garantia contratual, quando essa exigência estiver contida nas Condições Específicas da Contratação, para ressarcimento do CONTRATANTE dos valores das multas e indenizações a ela devidos.

§ 5º Caso a retenção não possa ser efetuada, no todo ou em parte, na forma prevista nas alíneas acima, a CONTRATADA será notificada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, recolher o respectivo valor em Agência indicada pelo CONTRATANTE, sob pena de imediata aplicação das medidas judiciais cabíveis.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da CONTRATADA:

a - arcar com todas as despesas decorrentes da contratação, tais como: fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários, incluídos aí: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais, salários de seus empregados, impostos e fretes, a qual caberá, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto as leis trabalhistas lhes assegurem, inclusive férias, aviso prévio, indenizações, etc...

b - obedecer rigorosamente as normas de medicina e segurança do trabalho;

c - responder, perante os Órgãos Competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados em razão dos serviços ora contratados;

d - assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais e pessoais causados ao Contratante, ou ainda a terceiros, por seus empregados ou prepostos;

e - manter no local da obra preposto aceito pelo Contratante, para representá-la;

f - efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/MG referente ao objeto deste CONTRATO, devendo apresentá-la antes do início da execução da primeira etapa da obra, em conformidade com o Artigo 3º da Resolução 425, de 18/12/1998, do CONFEA, ou com o Art. 1º da Resolução CAU/BR nº 91/2014;

g - manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação e neste CONTRATO;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

11
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 486
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

- h - manter as apólices de seguros de acidentes do trabalho de todos os empregados em serviço na forma da legislação pertinente;
- i - manter o Diário de Obra no local da prestação dos serviços;
- j - remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto do presente Contrato;
- k - refazer, às suas expensas, qualquer serviços executados em desobediência às Normas Técnicas vigentes;
- l - sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, o trecho da execução dos serviços, objeto deste Contrato, de acordo com as normas vigentes;
- m - efetuar o registro da empreitada no CREA/MG ou CAU/MG, em observância ao disposto na Lei nº 6.496, de 07/12/77;
- n - substituir, no prazo máximo de uma semana, o empregado cuja permanência no local de execução do objeto deste CONTRATO seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- o - assegurar ao CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução das obras;
- p - apresentar, até 5 (cinco) dias após a assinatura deste CONTRATO, o nome da pessoa que a representará na execução do Contrato, agindo de forma idêntica em caso de eventual substituição ao indicado;
- q - observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas por autoridade pública, aplicáveis à execução das obras objeto do presente CONTRATO;
- r - responsabilizar-se pelos danos causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de culpa sua ou dolo na execução das obras objeto deste Edital, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;
- s - apresentar, quando solicitado e no momento do recebimento de cada fatura, comprovação do recolhimento dos tributos incidentes sobre as obras executadas, durante o período da execução do objeto da licitação, relativos a encargos sociais, fiscais, comerciais, sindicais, trabalhistas e previdenciários resultantes da execução do instrumento contratual, não transferindo ao CONTRATANTE responsabilidade por seus pagamentos nem onerando o objeto deste CONTRATO;
- t - cumprir todas as exigências pertinentes às normas de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/77, ficando sob sua responsabilidade a ocorrência de riscos e acidentes decorrentes de seu descumprimento;
- u - obrigar-se pelo adimplemento das obrigações assumidas com o CONTRATANTE na execução de seu objeto, reconhecendo inexistirem quaisquer vínculos empregatícios, de subordinação ou de qualquer natureza entre os profissionais alocados para a execução das obras e o CONTRATANTE, qualquer que seja o pretexto;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

12
PROC.: 690/2022
DATA: 04.04.2022
ES: 12

FLS.: 487

PROC.:



PGM

v - em consequência do disposto acima, eventual inadimplemento por parte da CONTRATADA quanto aos pagamentos de débitos trabalhistas, encargos previdenciários, fiscais, ou qualquer outro decorrente de contratação sua, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade de pagá-los, nem poderá onerar o objeto do presente CONTRATO ou restringir sua regular execução;

w - adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto deste **CONTRATO**, inclusive quanto à preservação de bens do **CONTRATANTE** e de terceiros em geral;

x - o profissional indicado pela Contratada para fins de Capacitação Técnico-Profissional deverá participar das obras, objeto do presente **CONTRATO**, devendo o mesmo assinar a "ART - Anotação de Responsabilidade Técnica" inicial dos serviços, admitindo-se a substituição por outro profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela fiscalização do Contratante;

y - colocar, nos lugares de execução das Obras, em locais visíveis, desde a instalação do Canteiro de Obras, placas com dizeres e dimensões de acordo com o modelo fornecido pelo Contratante;

z - construir e manter seus escritórios, alojamentos e demais dependências do Canteiro de Obras dentro das condições legalmente aceitáveis de higiene e segurança;

z1 - a Contratada é a única responsável, perante terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal e pelo uso dos equipamentos, excluindo o Município de quaisquer reclamações e indenizações. Serão de sua inteira responsabilidade todos os seguros necessários, inclusive os relativos à responsabilidade civil e ao ressarcimento eventual de todos os danos patrimoniais, materiais ou pessoais causados a seus empregados ou a terceiros;

z2 - obedecer rigorosamente todas as exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, partes constantes do **PREGÃO ELETRÔNICO N.º 004/2021**, que agora passam a fazer parte integrante deste **CONTRATO**.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

a - efetuar os pagamentos ao tempo e modo previstos neste Contrato;

b - por meio de sua Secretaria Municipal de Obras - SOSUB, promover o acompanhamento e a fiscalização das obras contratadas, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

c - recusar qualquer serviço que não estiver compatível com





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 13
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: [assinatura]

FLS.: 488
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

as condições exigidas;

d - devolver, na forma e prazos previstos na Cláusula Décima Primeira, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

CLÁUSULA NONA - DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Contratada se responsabilizará pelo cumprimento integral de todas as normas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO VALOR CONTRATUAL

As partes atribuem ao presente **CONTRATO**, para todos os efeitos legais, o valor global de **RS 1.286.297,96** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e seis centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA

Ocorrendo a contratação, a Contratada prestará, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** contados a partir da assinatura do Instrumento Contratual, comprovante de prestação de **garantia** no percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor inicial do Contrato, podendo a mesma optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

§ 1º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada.

§ 2º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Município contratante, mediante depósito em conta bancária, a ser fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda.

§ 3º A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

§ 4º O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto ao banco indicado pelo contratante, com correção monetária, em favor da contratada.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 14
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 489
PROC.:
19/04/2022
ASSINATURA
PGM

§ 5º A obra somente poderá ser recebida provisoriamente, caso a apólice esteja dentro do prazo de vigência por mais 90 (noventa) dias.

§ 6º Será considerada extinta a garantia:

a) Com a devolução da apólice, carta fiança, ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de Declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução das obras, objeto deste CONTRATO, correrão à conta de dotação orçamentária própria do Município de Varginha, consignada no orçamento para o exercício de 2021, classificada sob o código:

4.4.90.51.01-15.451.5090.2516-2690.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA REVISÃO CONTRATUAL

Objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadoras ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, fica admitida a possibilidade de revisão dos valores contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Varginha, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente CONTRATO, dispensados todos os demais.

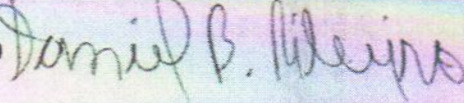
E assim, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 18 de janeiro de 2022.


VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO DO MUNICÍPIO DE VARGINHA


ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO
PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)

 (2) Karen modesto





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

MEMORIAL DESCRITIVO

01- OBJETO

Esta presente discriminação técnica como parte integrante do projeto executivo, objetiva fixar as condições, especificações, procedimentos e materiais para a execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ (Concreto betuminoso Usinado a Quente) em diversas vias, plantio de grama, construção de calçada em concreto, execução de meio fio e obras de drenagem pluvial e execução de sinalização viária, na Alameda Olívio Bregalda e Avenida Otávio Marques de Paiva.

02- PRAZO

O prazo máximo para a execução dos serviços será de até 30 (trinta) dias.

03- GENERALIDADES

A execução dos serviços, bem como todos os materiais empregados na obra, deverão atender rigorosamente as condições estipuladas e descrita neste memorial e nas normas pertinentes aos mesmos.

04- OBRAS DE DRENAGEM

As obras de drenagem deverão ser executadas de acordo com o projeto podendo sofrer alterações se necessário e comprovação técnica.

Deverão ser executada estabilização de solo com preparação de berço de rachão posteriormente aplicação de camada de pedra britada, em seguida execução de berço de concreto para posteriormente instalação da tubulação.

Deverão ser prolongados todos os ramais de captação das águas pluviais e construção de novas bocas de lobo.

As caixas de passagem deverão ser executadas com blocos cheios de concreto e armação de estrutura de pilares e cintamento.

Deverá ser demolida parcialmente uma área de pavimento asfáltico para implantação de uma rede de drenagem (Bueiro celular). Antes que se iniciem a demolição propriamente dita, o pavimento remanescente deve ser protegido e separado através de um corte com uma cortadora de piso garantindo assim a integridade deste pavimento. Todo material demolido deve ser transportado para local indicado pela contratante, com caminhões lonados, devendo-se respeitar o trajeto dos caminhões definido pela fiscalização.

A escavação, carga e transporte do material brejoso deve ser feita com devido

cuidado quanto as vias de tráfego no entorno da obra, como também no trajeto até o local de descarga, devendo-se manter tais vias totalmente limpas, livre de detritos e detritos proveniente das escavações, assim sempre ao final do período diário dos serviços as vias no entorno da obra devem ser limpas.

O embasamento para estabilização do terreno deve ser realizado dentro dos procedimentos normativos, atendo sempre o que se determina em projeto, caso haja alguma eventualidade que fuja tais determinações, a contratante deve fazer o comunicado à fiscalização para que se tomem as medidas necessárias para possíveis ocorrências.

Dentro do procedimento de lançamento, espalhamento e adensamento das pedras tipo rachão deve-se atingir a finalidade de tal serviço de maneira criteriosa, atentando para não ocasionar pontos de instabilidade, caso tais fatos venham a acontecer, devem ser levados a conhecimento da fiscalização.

05- PAVIMENTAÇÃO

A construção de pavimento deverá ser executada de acordo com as normas técnicas e dimensionamentos previstos nesse memorial.

5.1 Compactação de Aterro

Sobre o subleito remanescente devidamente compactado será efetuado aterro com material proveniente de jazida de boa qualidade, com umidade ótima e compactação à energia de 100% do Proctor Normal, devendo após sua compactação ser regularizado de forma a permitir que a camada seguinte possa ser executada com espessura constante.

5.2- Pavimentação, regularização e compactação do sub-leito

Subleito é definido como sendo o semi-espaco que constitui o terreno de fundação do pavimento. Sobre o subleito será assentada a camada do pavimento projetado, por isto, se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego, para cálculo da área de regularização é considerado uma faixa de 0,50m nas laterais da pista, para assentamento do meio-fio e sarjeta.

5.3-Base de Brita graduada

A camada de base será executada em Brita graduada com espessura de 20 cm, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

5.4-Imprimação com emulsão

Sobre a base será executada imprimação para a proteção da mesma, causando impermeabilização que não permitirá a perda de água da mistura solo + cimento, responsável pela cura da base e para aumentar a coesão da superfície da base.

5.5-Pintura de Ligação

Após a limpeza e lavagem da pista, será efetuada a pintura de ligação com RR-2C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m² a 0,88 l/m², tomando-se os cuidados de limpeza. Quando a taxa preconizada é de 0,5 l/m² de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

5.6-C.B.U.Q

Revestimento Após o reperfilamento será efetuada uma camada de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), espessura de 3 cm, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego. O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Após aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material. As faixas da massa poderão ser do tipo IV ou V; segundo norma do DER. As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177º C; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127º C, na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

06- EXECUÇÃO DE BUEIRO E REDE TUBULAR DE CONCRETO

6-1- Berço

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 5732), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o fck mínimo de 10 MPa.

6.2- Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISAO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado. Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior à do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

6.3- Preparo da vala

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais, através de replantio da vegetação nativa ou de grama.

As valas deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios deste Caderno, garantindo a segurança. Para melhor orientação da profundidade e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para a execução

dos berços e assentamento através de cruzetas. Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25m, onde a largura da vala, será de no mínimo, igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,50 m para tubos com diâmetro até 500mm e 0,60 m para tubos de diâmetros iguais ou superiores a 500mm.

Como orientação em função do tipo de escoramento, poderá ser seguida a tabela.4. Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo possível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo à região dos serviços. Para a execução do escoramento, seguir as orientações dos itens, 19.13 e 19.14.

6.4- Instalação do tubo

O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório, e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Execução da porção inferior do berço, até se atingir a linha correspondente à geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender à solução especificada no projeto.

Será feito a Instalação dos tubos sobre a porção superior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação. Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos vibrando o concreto mecanicamente.

Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados ou de madeira (2 guias por tubo). Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue. A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros. Retirar as fôrmas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder o rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior).

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais. Especial atenção deve ser dada à compactação junto às paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro, seguindo as tabelas 2 e 6. Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

7- MEIO FIO E SARJETA

Revestimento Após o reperfilamento será efetuada uma camada de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), espessura de 3 cm, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego. O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Após aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material. As faixas da massa poderão ser do tipo IV ou V; segundo norma do DER. As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177º C; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127º C, na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

06- EXECUÇÃO DE BUEIRO E REDE TUBULAR DE CONCRETO

6-1- Berço

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 5732), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o fck mínimo de 10 MPa.

6.2- Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISAO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado. Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior à do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

6.3- Preparo da vala

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais, através de replantio da vegetação nativa ou de grama.

As valas deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios deste Caderno, garantindo a segurança. Para melhor orientação da profundidade e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para a execução

Deverão ser executados os trechos de meio fio extrusado (conjugado) conforme projeto em trechos curvos e retos.

8- CALÇADA

A construção da calçada devesa obedecer os dimensões descritas no projeto e executada com concreto moldado in loco, com juntas de dilatação quadro a quadro com aspecto de varrido.

9- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A fase de aplicação engloba as etapas de pré-marcação e pintura. A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos, locados pela topografia, pelo qual o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos, legendas.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização.

Execução de sinalização viária devesa ser com tinta à base de metilmetacrilato monocomponente destinada à demarcação viária horizontal.

Materiais para demarcação viária, tais quais: tinta à base de resina metilmetacrilato monocomponente, tinta acrílica à base de solvente, plástico a frio bicomponente aplicado por extrusão, solvente para diluição e limpeza, microesferas de vidro e agregado antiderrapante.

9.1- Equipamento

Os equipamentos de aplicação dos materiais de sinalização devesm possuir todas as condições necessárias para uma boa aplicação, tais como: reservatório para o material e para as microesferas ("drop-on"), pistolas que possibilitem a pintura simultânea ou sucessiva de faixas contínuas e/ou interrompidas, compressor de ar, sistema de homogeneização, direção do tipo automático para alinhamento preciso da máquina, lança-guia com pontas finais ajustáveis, sistema de controle para o espaçamento das faixas, luzes traseiras, sinaleiro rotativo, pisca-pisca e reguladores de pressão. Além disto, para a aplicação dos materiais termoplásticos, os equipamentos devesm possuir reservatórios com aquecimento, do tipo caldeira com controle de aquecimento.

9.2- Controle da Execução

A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos, etc.;

A pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o projeto;

A pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.

A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, variáveis de 0,4 mm à 0,7mm.

A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período mínimo de tempo de 30 minutos.

A tinta deve manter integralmente, a coesão dos componentes e a cor, após aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade, produzindo película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta, quando aplicada sobre a superfície betuminosa, não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) ou deteriorar-se, quando estocada, por um período menor ou igual a 6 meses após a data de fabricação do material, desde que, protegida da luz solar direta e à temperatura máxima de 30°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

O não atendimento a qualquer dos requisitos listados implica a rejeição dos serviços e a obrigatoriedade para o Executante de refazê-los sem ônus para o Contratante.

10- PLANTIO DE GRAMA:

O plantio de grama devera ser realizado após todo execução de obras com a realização de equipamentos. O solo devera ser preparado e o plantio deve ocorrer de forma uniforme e realizado o salgamento e irrigação.

11- OBSERVAÇÕES

A contratada devera executar o controle tecnológico necessário conforme especificado em norma, fornecendo à fiscalização copias dos resultados, podendo a Prefeitura de Varginha promover ensaios a seu critério a fim de averiguar os resultados de todas as etapas da obra.

A contratada devera fornecer duas placas de identificação da obra com os dados pertinentes a mesma, seguindo o manual de placas de obra.

Toda limpeza e remoção de resíduos gerados durante a execução da obra deverão ser retiradas pela mesma.

A contratada deverá manter durante toda obra o Diário de Obras.

Qualquer alteração eventualmente necessária deverá ser submetida à análise da fiscalização.

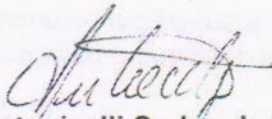
Não será permitida a aplicação da capa em hipótese alguma em dias de chuva.

A Prefeitura do Município de Varginha realizará através de seus profissionais a fiscalização dos serviços, sendo que a mesma poderá recusar qualquer serviço que esteja de acordo com este memorial ou com as normas pertinentes, bem como a aceitação ou não dos materiais e serviços executados.

As medições deverão ser realizadas ao final de cada mês.

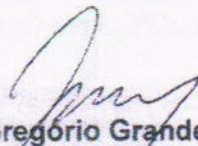
Será de responsabilidade da contratada a sinalização de cada trecho durante o período de execução.

Deverá haver integração de todos os colaboradores da empresa contratada com a apresentação de todos os documentos necessários tais como: PPRA, PCMSO e ficha do empregado.



Antonicelli Carlos da Silva

Eng. Civil – Fiscal de Obras Públicas



William Gregório Grande

Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA

Rua João Paulo Marcolini, 50

Cep: 37.016 - 050 - Via Pádua - Varginha - MG

Telefone: (35) 3890-2000

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESAO ATA

Data: 3/11/2021

Data Base SINAPI - Junho/2021

BDI: 24,23%

Data Base SETOP - Abril/2021

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERÊNCIA	UN	QTD	VALOR UN	VALOR UN C/BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/BDI
SERVIÇOS INICIAIS									
1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES S40 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIPECIDA COM METALON 20 X 20. SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCALVADO PINTADAS	ED-50152	SETOP	U	1,00	R\$ 1.121,47	R\$ 1.393,20	R\$ 1.121,47	R\$ 1.393,20
SUBTOTAL - SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 1.121,47	R\$ 1.393,20
INFRAESTRUTURA URBANA									
1	TOPOGRAFIA								
1.1	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERENCIATOPOGRÁFICA, AF_10/2018	99058	SINAPI	UN	30,00	R\$ 11,18	R\$ 13,89	R\$ 335,40	R\$ 416,70
SUBTOTAL TOPOGRAFIA								R\$ 335,40	R\$ 416,70
2	TERRAPLENAGEM / CONTENÇÃO - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luiza.								
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M, COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_03/2018)	98525	SINAPI	M2	7.807,24	R\$ 0,31	R\$ 0,39	R\$ 2.445,04	R\$ 3.076,02
2.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M	RO-43886	SETOP	M3	1.577,45	R\$ 5,80	R\$ 7,21	R\$ 9.149,20	R\$ 11.373,40
2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	ED-51130	SETOP	M3XKM	12.619,58	R\$ 3,20	R\$ 3,98	R\$ 40.382,67	R\$ 50.225,94
SUBTOTAL TERRAPLENAGEM / CONTENÇÃO								R\$ 51.976,91	R\$ 64.675,37
3	PAVIMENTAÇÃO								
3.1	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luiza.								
3.1.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SIALETO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO AF_11/2019	100576	SINAPI	M2	8.833,71	R\$ 1,73	R\$ 2,15	R\$ 15.282,32	R\$ 18.992,47
3.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	96397	SINAPI	M3	562,73	R\$ 194,23	R\$ 241,29	R\$ 109.289,59	R\$ 135.781,80
3.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	93588	SINAPI	M3XKM	8.440,99	R\$ 2,07	R\$ 2,57	R\$ 17.472,85	R\$ 21.693,35
3.1.12	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, AF_11/2019	96401	SINAPI	M2	3.751,55	R\$ 6,66	R\$ 8,27	R\$ 24.985,34	R\$ 31.025,34
3.1.13	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-7C, AF_11/2019	96402	SINAPI	M2	3.349,60	R\$ 2,15	R\$ 2,67	R\$ 7.201,64	R\$ 8.943,43
3.1.14	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA, DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	RO-41376	SETOP	TXKM	1.914,77	R\$ 0,48	R\$ 0,60	R\$ 919,09	R\$ 1.149,86
3.1.15	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLOAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	95995	SINAPI	M3	112,55	R\$ 1.282,64	R\$ 1.593,42	R\$ 144.356,72	R\$ 179.331,94
3.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	93590	SINAPI	M3XKM	3.376,40	R\$ 0,65	R\$ 0,81	R\$ 2.194,66	R\$ 2.734,88
SUBTOTAL PAVIMENTAÇÃO DE VIAS - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luiza.								R\$ 321.712,20	R\$ 399.654,07
4	DRENAGEM PLUVIAL								
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS								
4.1.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	ED-51113	SETOP	M3	3.486,48	R\$ 6,83	R\$ 8,48	R\$ 23.802,66	R\$ 29.565,35
4.1.2	REATERRO DE VALAS								
4.1.2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA: 0,8 M³; POTÊNCIA 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF_04/2016	93579	SINAPI	M3	729,44	R\$ 10,17	R\$ 12,58	R\$ 7.399,21	R\$ 9.178,24
4.1.2.3	REATERRO MANUAL APLICADO COM SOQUE, AF_10/2017	90795	SINAPI	M3	1.794,16	R\$ 17,64	R\$ 46,82	R\$ 31.478,86	R\$ 39.257,15

ASSINATURAS

25 NOV 2021

460

69012022

15

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESÃO ATA

Data:		3/11/2021		Data Base SINAPI - Junho/2021					
BDI		24,23%		Data Base SETOP - Abril/2021					
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTD	VALOR UN.	VALOR UN. C. BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C. BDI
4.1.3	CARGA, DESCARGA E/OU TRANSPORTE DE MATERIAIS								
4.1.3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95877	SINAPI	M3XKM	19.954,61	R\$ 1,25	R\$ 1,55	24.943,26	R\$ 30.929,64
4.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
2.14	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE PEDRA DE MAÇO	6454-1	SINAPI	M³	453,72	R\$ 170,78	R\$ 212,16	77.486,30	R\$ 96.261,24
2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	ED-51130	SETOP	M3XKM	6.805,80	R\$ 3,20	R\$ 3,98	21.778,56	R\$ 27.087,08
3.1.17	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APOIADO MANUALMENTE	ED-49811	SETOP-MG	M3	189,05	R\$ 122,49	R\$ 152,17	23.156,73	R\$ 28.767,74
3.1.18	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	93590	SINAPI	M3XKM	2.835,75	R\$ 0,65	R\$ 0,81	1.843,24	R\$ 2.296,96
4.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	ED-49812	SETOP	M²	113,43	R\$ 405,64	R\$ 503,93	46.011,75	R\$ 57.160,78
4.4	CAIXA								
4.4.1	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TÍPICA (120 X 120 X 150 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	ED-48573	SETOP	U	4,00	R\$ 1.860,71	R\$ 2.311,56	7.442,04	R\$ 9.246,24
4.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS								
4.5.1	FORNEC. E/OU ASSENT. DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA								
4.5.1.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	92210	SINAPI	M	24,00	R\$ 143,90	R\$ 143,98	3.455,52	R\$ 3.455,52
4.5.1.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92809	SINAPI	M	24,00	R\$ 41,35	R\$ 41,35	992,40	R\$ 992,40
4.5.1.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	92216	SINAPI	M	597,00	R\$ 492,94	R\$ 612,38	294.285,18	R\$ 365.500,86
4.5.1.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92815	SINAPI	M	597,00	R\$ 105,74	R\$ 131,36	63.126,78	R\$ 78.421,92
4.6	PVS / BLS / Diversos								
4.6.3	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	99256	SINAPI	UN	4,00	R\$ 4.763,80	R\$ 5.918,07	19.055,20	R\$ 23.672,78
4.6.6	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M. AF_12/2020	99263	SINAPI	M	8,00	R\$ 1.674,98	R\$ 2.080,81	13.399,84	R\$ 16.646,63
4.6.7	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "A" EM ALVENARIA COM DEGRÁUS DE AÇO CA 50	ED-48568	SETOP-MG	M	8,00	R\$ 382,16	R\$ 474,76	3.057,28	R\$ 3.798,08
4.6.8	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 400 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	99730	SINAPI	UN	4,00	R\$ 48,71	R\$ 48,71	194,84	R\$ 194,84
4.6.11	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 100 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	102267	SINAPI	UN	8,00	R\$ 109,68	R\$ 109,88	879,04	R\$ 879,04
4.6.12	BOTA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	ED-48549	SETOP-MG	U	1,00	R\$ 2.202,29	R\$ 2.202,29	8.809,16	R\$ 8.809,16
4.6.14	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA	ED-48666	SETOP-MG	U	4,00	R\$ 401,45	R\$ 498,72	1.605,80	R\$ 1.994,88
4.6.15	GUIA (MEIO FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 23 CM ALTURA. AF_06/2016	94268	SINAPI	M	307,58	R\$ 47,67	R\$ 53,01	13.124,77	R\$ 16.304,64
4.6.18	GUIA (MEIO FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	94267	SINAPI	M	1.210,30	R\$ 39,02	R\$ 48,54	47.038,98	R\$ 58.718,36

ASSINATURA

25 NOV 2021

PROC.

16

16
690/2022
04/04/2022
D

PROC.
25 NOV 2021
F.S.
461

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESÃO ATA

REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESÃO ATA												
Data:		3/11/2021		Data Base SINAPI - Junho/2021								
BDI		24,23%		Data Base SETOP - Abril/2021								
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM			COD	REFERÊNCIA	UN	QTD	VALOR UN	VALOR UN C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI	
4.6.21	PASSEIOS DE CONCRETO E = 3 CM, FCK = 15 MPa PADRÃO PREFEITURA			ED-51144	SETOP	M2	4 537,64	R\$ 56,75	R\$ 70,50	R\$ 257.511,07	R\$ 319.903,62	
SUBTOTAL DRENAGEM PLUVIAL										R\$ 1.002.656,76	R\$ 1.242.091,60	
VALOR TOTAL DA OBRA S/ BDI										R\$ 1.377.802,73	R\$ 1.708.231,02	
VALOR TOTAL DA OBRA C/ BDI										R\$ 1.708.231,02	R\$ 1.708.231,02	
VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										DESCONTO DA LICITAÇÃO		VALOR TOTAL C/ BDI (COM DESCONTO)
(-) DESCONTO CONCEDIDO SOBRE O VALOR TOTAL DA PLANILHA										24,70%	R\$ 1.286.297,96	

- Os itens aqui descritos estão em conformidade com o processo licitatório supra citado.

1 - Local de Execução: Alameda Ovídio Bispo, Bairro Santa Luzia - Município de Varginha/MG

Atenciosamente

- Os itens aqui descritos estão em conformidade com o processo licitatório supra citado.
 1 - Local de Execução: Alameda Olívia Buzaldu, Bairro Santa Luiza - Município de Varginha/MG.
 Atencionalmente

William Gregório Grande
 Secretário Municipal de Obras
 e Serviços Urbanos

17
 690.003,2
 04/04/2022

FLS. 462
 PROC. 25 NOV 2021
 ASSINATURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.:	02
PROC.:	690/2022
DATA:	04/04/2022
ASS.:	2

FLS.:	477
PROC.:	
DATA:	19 JAN 2022
ASS.:	ASSISTENTE
PGM	

CONTRATO Nº 002/2022

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE VARGINHA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 18.240.119/0001-05, com sede nesta cidade na rua Júlio Paulo Marcellini, n.º 50 – Vila Paiva, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, **Sr. VÉRDI LÚCIO MELO**, brasileiro, casado, contador, CPF: 192.371.386-87, residente nesta cidade, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA:

PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 03.091.412/0001-72, com sede nesta cidade na Av. Almirante Barroso, n.º 251 – Vila São Geraldo, neste ato representada pelo **Sr. ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO**, brasileiro, empresário, CPF: 523.432.436-20.

FUNDAMENTO LEGAL:

PROCESSO LICITATÓRIO DE Nº 006/2021 - PREGÃO ELETRÔNICO N.º 004/2021, realizado pelo Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Microrregião do Circuito das Águas-CIMAG/AMAG – Ata de Registro de Preços nº 234/2021.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste **CONTRATO**, a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente, construção de calçada em concreto, execução de meio-fio e obras e drenagem pluvial na Alameda Olívio Bregalda, tudo em conformidade com as disposições contidas no Edital, Projetos, Planilhas e demais anexos, partes constantes do **PREGÃO ELETRÔNICO N.º 004/2021**, bem como toda documentação acostada nos autos do **Processo Administrativo nº 8.443/2021**, que agora passam a fazer parte integrante do presente **INSTRUMENTO CONTRATUAL**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

A presente contratação é efetivada pelo período de **5 (cinco) meses**, contados a partir da data de expedição da O.S – Ordem de Serviços, a ser expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS. 03
PROC. 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS: [assinatura]

FLS.: 478
PROC.:
9 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

Parágrafo único. O período de vigência deste contrato inicia-se na data de sua assinatura e termina com a entrega dos serviços e a emissão do competente Termo de Recebimento assinado entre as partes, limitado ao prazo máximo de **12 (doze) meses**, contados da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES E COMPROVAÇÕES

As medições dos serviços dar-se-ão **mensalmente** devendo ocorrer a primeira delas, **30 (trinta) dias** após a data de emissão da respectiva O.S. - Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB.

§ 1º A Prefeitura do Município de Varginha, através dos técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, fará o acompanhamento permanente dos serviços, tanto quantitativamente, quanto tecnicamente. Estes poderão recusar qualquer serviço que julgarem não estar compatível com o Memorial Descritivo e Projetos, bem como determinar a aceitação ou não da qualidade dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos utilizados nestes serviços.

§ 2º Quando do faturamento das medições, a Contratada deverá fazer constar no corpo da Nota Fiscal o número da CEI – Cadastro Específico do INSS referente a obra contratada.

CLÁUSULA QUARTA – DA REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

Pela execução dos serviços, objeto do presente CONTRATO, a Contratada será remunerada com base nos valores constantes da planilha de fls. 460/462, os quais foram apurados com a aplicação de maior percentual de desconto obtido no Pregão Eletrônico de nº 004/2021, qual seja, **24,70%** (vinte e quatro vírgula setenta por cento), perfazendo o valor global de **R\$ 1.286.297,96** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e seis centavos).

§ 1º Os pagamentos correspondentes aos serviços efetivamente executados, apurados em conformidade com as medições, serão efetuados em **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da competente Nota Fiscal/Fatura, obrigatoriamente, atestada pelo engenheiro responsável pela fiscalização da Obra, desde que os serviços tenham sido executados a contento.

§ 2º Os pagamentos serão efetuados em moeda corrente nacional e dar-se-ão em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado Contratada e as medições respectivas, mediante depósito bancário em favor da Contratada.

§ 3º A Contratada deverá, após a medição dos serviços, emitir e apresentar ao Contratante a fatura correspondente, em número de vias de conformidade com as normas próprias do Contratante.

§ 4º Os impostos Federais e Estaduais, quando sujeitos à retenção na Fonte, sofrerão tal retenção na forma da legislação.

§ 5º Os pagamentos serão efetuados através de crédito em corrente da Contratada, após a apresentação dos seguintes documentos:





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 04
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 479
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

- Planilha de medição devidamente assinada pelo Engenheiro Responsável pela fiscalização das obras e Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos;

- Matrícula da Obra junto ao INSS;
- Declaração de que possui escrituração contábil firmada pelo Contador e pelo responsável pela empresa e que os valores apresentados encontram-se devidamente contabilizados;

- Relação nominal dos trabalhadores em papel timbrado da empresa, devidamente assinado por seu Representante Legal;

- Folha de Pagamento Analítica;
- Comprovante de pagamento do Salário;
- Guia de Recolhimento do INSS com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Relação SEFIP;
- Último CAGED analítico;
- Registros de Ponto;
- Atestados médicos admissionais e demissionais;
- Recibo de férias;
- Rescisões de contratos;
- Comprovantes de pagamento de vales-transportes e auxílio

alimentação;

- Comprovantes de pagamento de seguros inseridos no BDI;
- Comprovação de obrigações previstas em Convenção Coletiva;
- No último pagamento – ao encerramento do contrato, a documentação deve referir-se à competência da última medição dos serviços, inclusive quanto às rescisões havidas e os comprovantes dos recolhimentos dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas devidos. A Contratada deverá apresentar ainda as rescisões trabalhistas realizadas, a **BAIXA** da CEI e o extrato do FGTS.

OBS: A Secretaria Municipal da Fazenda-SEMFA, através de seu Setor de Tesouraria, verificará e certificará, a cada pagamento, a regularidade dos documentos exigidos neste parágrafo.

§ 6º Os documentos referentes as Guias de Previdência Social – GPS e do FGTS poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório competente ou por Servidor da unidade pagadora, mediante a apresentação dos respectivos originais, para o devido confronto.

§ 7º O pagamento referente a última medição fica condicionado, além das exigências já elencadas, à comprovação da baixa da Matrícula da Obra no INSS;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 05
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: P

FLS.: 480
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

§ 8º No caso do não cumprimento do prazo estabelecido no *caput* desta Cláusula as faturas estarão sujeitas a atualizações financeiras pelo IPCA-IBGE, calculado "pró-rata die", entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento.

§ 9º O ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, será retido na fonte, na forma do art. 54 da Lei Municipal nº 2.872/96, com redação dada pela Lei nº 3.528/2001.

§ 10º Nenhum pagamento de acréscimo no preço do objeto deste Contrato será autorizado sem o devido aditamento contratual, ou quando ausentes os pressupostos exigidos em lei.

CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES

Pelo inadimplemento das obrigações, a **CONTRATADA** estará sujeita, conforme a infração cometida, às seguintes penalidades:

05.01. Pela inexecução total ou parcial do CONTRATO, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao CONTRATANTE, garantida a ampla defesa e o contraditório:

05.01.01. Advertência: aplicada quando ocorrer o descumprimento das obrigações assumidas, que não causem prejuízo ao CONTRATANTE, podendo ser cumulada com a penalidade de multa.

05.01.02. Multa: aplicada nos seguintes casos:

05.01.02.01. Multa de mora:

a) atraso injustificado na execução dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no instrumento contratual: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia de atraso, no início da execução das obras até o limite de 120 (cento e vinte) dias, quando poderá ensejar a rescisão contratual;

b) atraso injustificado na execução das etapas dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no cronograma: 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) sobre a diferença entre o valor atualizado acumulado previsto e o valor atualizado acumulado realizado, caso esta diferença resulte em valor positivo, multiplicado pelo número de dias verificado entre a medição anterior e aquela em questão ou entre a primeira medição e a data de início dos serviços, de acordo com a fórmula a seguir:

$VM = 0,25\% \times (VAAP - VAAR) \times N$, onde:

VAAP = Valor Atualizado Acumulado Previsto na data da medição;

VAAR = Valor Atualizado Acumulado Realizado na data da medição;

VM = Valor da Multa;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 06
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 481
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

N = Número de dias entre a medição realizada e a anterior, ou em se tratando da 1ª medição, entre a 1ª medição e a data de início dos serviços.

c) exceder injustificadamente o prazo de entrega da documentação solicitada para o recebimento definitivo: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia excedido, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal incidentes e da obrigação de ressarcir as perdas e danos a que der causa.

d) ocorrência de atraso em qualquer outro prazo previsto neste Instrumento não abrangidos pela alínea anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento, por ocorrência.

e) atraso na apresentação/reposição/complementação da garantia de execução contratual: 1% (um por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada ou do valor da diferença a ser reposta/complementada, por dia útil de atraso, até o limite de 10 (dez) dias úteis.

05.01.02.02. Demais multas:

a) Inexecução do(s) serviço(s) contratado(s), caracterizado após o limite de prazo constante na alínea "a" do subitem 05.01.02.01: 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, quando poderá ensejar a rescisão contratual.

b) ocorrência de quaisquer outros tipos de descumprimentos contratuais não abrangidos no subitem anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento para cada ocorrência.

c) na rescisão do Contrato, por ato unilateral do Contratante, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer:

a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;

b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;

c) atraso injustificado na execução dos serviços;

d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;

e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;

f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;

g) subcontratação total do objeto do Contrato;

h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;

i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 07
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D



fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;

j) cometimento de falhas na execução do Contrato;

k) decretação de falência da CONTRATADA;

l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;

m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;

n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

05.01.02.03. As multas de mora são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente e estão limitadas a 10% (dez por cento) do valor global atualizado do contrato.

05.01.02.04. As demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.05. As multas de mora e demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.06. Em caso de descumprimento contratual, além das penalidades acima previstas, a CONTRATADA responderá a título de indenização complementar, nos termos do Parágrafo Único do Art. 416 do Código Civil, por quaisquer danos, prejuízos e lucros cessantes sofridos pelo CONTRATANTE.

05.01.02.07. Não serão aplicadas multas decorrentes de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

05.01.02.08. O valor da multa e os prejuízos causados pela CONTRATADA serão executados pelo CONTRATANTE, nos termos das alíneas do subitem 20.06. deste Instrumento.

05.01.03. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, pelo período de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

- a) fraudar na execução do Contrato;
- b) falhar na execução contratual;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) fazer declaração falsa;
- f) cometer fraude fiscal.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 08
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 483
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

05.02. As penalidades serão aplicadas com observância aos princípios da ampla defesa e do contraditório.

05.03. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com o Município poderão ser aplicadas juntamente com as de multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação das mesmas, cujas razões, em sendo procedentes, poderão isentá-la das penalidades; caso contrário aplicar-se-á a sanção cabível.

05.04. Da aplicação das penalidades previstas neste CONTRATO caberá recurso.

05.04.01. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.

05.04.02. As penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração e Declaração de Inidoneidade serão registradas no Cadastro próprio do Município e no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas disponibilizada pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.

CLÁUSULA SEXTA - DA RESCISÃO

O presente **CONTRATO** poderá ser rescindido, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento, nos seguintes casos:

I - Por ato unilateral do CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- c) atraso injustificado na execução dos serviços;
- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 09
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: 2

FLS.: 184
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;

m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste Contrato;

n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

II - Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, reduzida a termo no Processo Administrativo.

III - Judicialmente, nos termos da legislação.

IV - Ou ainda, nos seguintes casos:

a) supressão, por parte do CONTRATANTE, acarretando modificação além do limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, estabelecido à época da celebração deste Instrumento, devidamente corrigido até a data da supressão, ressalvados os casos de concordância da CONTRATADA;

b) suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

c) ocorrendo atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.

§ 1º Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A rescisão unilateral ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Autoridade Competente.

§ 3º Quando a rescisão ocorrer com base nas alíneas "n" e "o" do Inciso I desta Cláusula e alíneas "a", "b" e "c" do Inciso IV desta Cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, se for o caso.

§ 4º A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE, exceto quando se tratar de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas em lei ou neste CONTRATO:





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 10
REC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 485

PROC.: 19 JAN 2022



a) retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE;

b) retenção dos créditos existentes em outras contratações, porventura vigentes entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, até o limite dos prejuízos causados;

c) retenção/execução da garantia contratual, quando essa exigência estiver contida nas Condições Específicas da Contratação, para ressarcimento do CONTRATANTE dos valores das multas e indenizações a ela devidos.

§ 5º Caso a retenção não possa ser efetuada, no todo ou em parte, na forma prevista nas alíneas acima, a CONTRATADA será notificada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, recolher o respectivo valor em Agência indicada pelo CONTRATANTE, sob pena de imediata aplicação das medidas judiciais cabíveis.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da CONTRATADA:

a - arcar com todas as despesas decorrentes da contratação, tais como: fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários, incluídos aí: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais, salários de seus empregados, impostos e fretes, a qual caberá, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto as leis trabalhistas lhes assegurem, inclusive férias, aviso prévio, indenizações, etc...

b - obedecer rigorosamente as normas de medicina e segurança do trabalho;

c - responder, perante os Órgãos Competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados em razão dos serviços ora contratados;

d - assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais e pessoais causados ao Contratante, ou ainda a terceiros, por seus empregados ou prepostos;

e - manter no local da obra preposto aceito pelo Contratante, para representá-la;

f - efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/MG referente ao objeto deste CONTRATO, devendo apresentá-la antes do início da execução da primeira etapa da obra, em conformidade com o Artigo 3º da Resolução 425, de 18/12/1998, do CONFEA, ou com o Art. 1º da Resolução CAU/BR nº 91/2014;

g - manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação e neste CONTRATO;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 11
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D



- h - manter as apólices de seguros de acidentes do trabalho de todos os empregados em serviço na forma da legislação pertinente;
- i - manter o Diário de Obra no local da prestação dos serviços;
- j - remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto do presente Contrato;
- k - refazer, às suas expensas, qualquer serviços executados em desobediência às Normas Técnicas vigentes;
- l - sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, o trecho da execução dos serviços, objeto deste Contrato, de acordo com as normas vigentes;
- m - efetuar o registro da empreitada no CREA/MG ou CAU/MG, em observância ao disposto na Lei nº 6.496, de 07/12/77;
- n - substituir, no prazo máximo de uma semana, o empregado cuja permanência no local de execução do objeto deste CONTRATO seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- o - assegurar ao CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução das obras;
- p - apresentar, até 5 (cinco) dias após a assinatura deste CONTRATO, o nome da pessoa que a representará na execução do Contrato, agindo de forma idêntica em caso de eventual substituição ao indicado;
- q - observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas por autoridade pública, aplicáveis à execução das obras objeto do presente CONTRATO;
- r - responsabilizar-se pelos danos causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de culpa sua ou dolo na execução das obras objeto deste Edital, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;
- s - apresentar, quando solicitado e no momento do recebimento de cada fatura, comprovação do recolhimento dos tributos incidentes sobre as obras executadas, durante o período da execução do objeto da licitação, relativos a encargos sociais, fiscais, comerciais, sindicais, trabalhistas e previdenciários resultantes da execução do instrumento contratual, não transferindo ao CONTRATANTE responsabilidade por seus pagamentos nem onerando o objeto deste CONTRATO;
- t - cumprir todas as exigências pertinentes às normas de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/77, ficando sob sua responsabilidade a ocorrência de riscos e acidentes decorrentes de seu descumprimento;
- u - obrigar-se pelo adimplemento das obrigações assumidas com o CONTRATANTE na execução de seu objeto, reconhecendo inexistirem quaisquer vínculos empregatícios, de subordinação ou de qualquer natureza entre os profissionais alocados para a execução das obras e o CONTRATANTE, qualquer que seja o pretexto;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 12
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 487
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

v - em consequência do disposto acima, eventual inadimplemento por parte da CONTRATADA quanto aos pagamentos de débitos trabalhistas, encargos previdenciários, fiscais, ou qualquer outro decorrente de contratação sua, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade de pagá-los, nem poderá onerar o objeto do presente CONTRATO ou restringir sua regular execução;

w - adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto deste **CONTRATO**, inclusive quanto à preservação de bens do **CONTRATANTE** e de terceiros em geral;

x - o profissional indicado pela Contratada para fins de Capacitação Técnico-Profissional deverá participar das obras, objeto do presente **CONTRATO**, devendo o mesmo assinar a "ART - Anotação de Responsabilidade Técnica" inicial dos serviços, admitindo-se a substituição por outro profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela fiscalização do Contratante;

y - colocar, nos lugares de execução das Obras, em locais visíveis, desde a instalação do Canteiro de Obras, placas com dizeres e dimensões de acordo com o modelo fornecido pelo Contratante;

z - construir e manter seus escritórios, alojamentos e demais dependências do Canteiro de Obras dentro das condições legalmente aceitáveis de higiene e segurança;

z1 - a Contratada é a única responsável, perante terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal e pelo uso dos equipamentos, excluindo o Município de quaisquer reclamações e indenizações. Serão de sua inteira responsabilidade todos os seguros necessários, inclusive os relativos à responsabilidade civil e ao ressarcimento eventual de todos os danos patrimoniais, materiais ou pessoais causados a seus empregados ou a terceiros;

z2 - obedecer rigorosamente todas as exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, partes constantes do **PREGÃO ELETRÔNICO N.º 004/2021**, que agora passam a fazer parte integrante deste **CONTRATO**.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

a - efetuar os pagamentos ao tempo e modo previstos neste Contrato;

b - por meio de sua Secretaria Municipal de Obras - SOSUB, promover o acompanhamento e a fiscalização das obras contratadas, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

c - recusar qualquer serviço que não estiver compatível com





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 13
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: 2

FLS.: 488
PROC.:
19 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

as condições exigidas;

d - devolver, na forma e prazos previstos na Cláusula Décima Primeira, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

CLÁUSULA NONA – DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Contratada se responsabilizará pelo cumprimento integral de todas as normas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO VALOR CONTRATUAL

As partes atribuem ao presente **CONTRATO**, para todos os efeitos legais, o valor global de **R\$ 1.286.297,96** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e seis centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA

Ocorrendo a contratação, a Contratada prestará, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** contados a partir da assinatura do Instrumento Contratual, comprovante de prestação de **garantia** no percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor inicial do Contrato, podendo a mesma optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

§ 1º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada.

§ 2º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Município contratante, mediante depósito em conta bancária, a ser fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda.

§ 3º A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

§ 4º O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto ao banco indicado pelo contratante, com correção monetária, em favor da contratada.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 14
PROC.: 690/2022
DATA: 04/04/2022
ASS.: D

FLS.: 489
PROC.: 1.9 JAN 2022
ASSINATURA
PGM

§ 5º A obra somente poderá ser recebida provisoriamente, caso a apólice esteja dentro do prazo de vigência por mais 90 (noventa) dias.

§ 6º Será considerada extinta a garantia:

a) Com a devolução da apólice, carta fiança, ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de Declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução das obras, objeto deste **CONTRATO**, correrão à conta de dotação orçamentária própria do Município de Varginha, consignada no orçamento para o exercício de 2021, classificada sob o código:

4.4.90.51.01-15.451.5090.2516-2690.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA REVISÃO CONTRATUAL

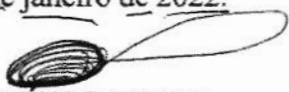
Objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadoras ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, fica admitida, a possibilidade de revisão dos valores contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

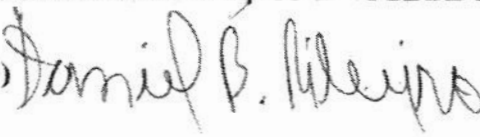
Fica eleito o Foro da Comarca de Varginha, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente **CONTRATO**, dispensados todos os demais.

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 18 de janeiro de 2022.


VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

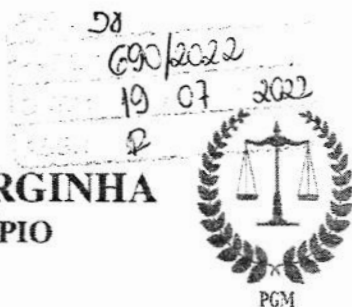

ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO
PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)  (2) Karen modesto





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO



ADITIVO N.º 203/2022

1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO N.º 002/2022, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

Pelo presente Instrumento, o **MUNICÍPIO DE VARGINHA** e a empresa **PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA**, já qualificados no Contrato de n.º 002/2022, celebrado em 18/01/2022, cujo objeto constitui-se na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente, construção de calçada em concreto, execução de meio-fio e obras e drenagem pluvial na Alameda Olívio Bregalda, **RESOLVEM**, com fulcro no § 1º do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações e demais disposições estabelecidas na Licitação – **PREGÃO ELETRÔNICO DE N.º 004/2021 – Processo Administrativo nº 8.443/2021, ADITAR** o referido **CONTRATO**, nos termos do que se segue:

- I -

Fica **ACRESCIDO** ao Contrato de n.º 002/2022 a importância de **RS306.755,45** (trezentos e seis mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos), correspondente a prestação dos serviços descritos na planilha em anexo.

- II -

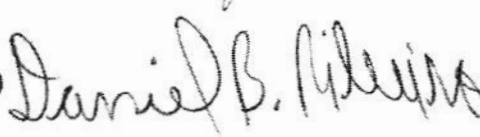
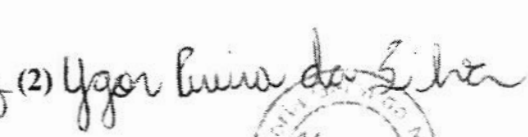
Permanecendo inalteradas todas as demais cláusulas contratuais estabelecidas no Contrato n.º 002/2022, as partes assinam o presente **TERMO ADITIVO**, em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 21 de junho de 2022.


VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO MUNICIPAL


ROBERTO DONIZETI CÂNDIDO
PAVICAN PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)

 (2) 



PLANILHA ADITAMENTO

Data:	25/05/2022	Data Base SINAPI - Junho/2021							
BDI	24,23%	Data Base SETOP - Abril/2021							
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERÊNCIA	UN	QTDE	VALOR UN.	VALOR UN. C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL AF_07/2021	102666	SINAPI	M	1.802,40	R\$ 52,89	R\$ 65,71	R\$ 95.328,94	R\$ 118.435,70
SUBTOTAL DRENAGEM PLUVIAL								R\$ 239.234,39	R\$ 291.907,44
VALOR TOTAL DA OBRA S/ BDI								R\$ 332.163,21	
VALOR TOTAL DA OBRA C/ BDI								R\$ 407.377,76	
VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								DESCONTO DA LICITAÇÃO	VALOR TOTAL C/ BDI (COM DESCONTO)
(-) DESCONTO CONCEDIDO SOBRE O VALOR TOTAL DA PLANILHA								24,70%	R\$ 306.755,45

- Os itens aqui descritos estão em conformidade com o processo licitatório supra citado.
 1 - Local de Execução: Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luíza - Município de Varginha/MG.

Atenciosamente

Antônio Carlos da Silva
 Antônio Carlos da Silva
 Eng.º Civil - CREA 110414/D
 Fiscal de Obras/SOSUB

60
 690/2022
 19 04 2022
 525
 30 MAIO 2022



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

MEMORIAL DESCRITIVO

01- OBJETO

Esta presente discriminação técnica como parte integrante do projeto executivo, objetiva fixar as condições, especificações, procedimentos e materiais para a execução de pavimento asfáltico a base de CBUQ (Concreto betuminoso Usinado a Quente) em diversas vias, plantio de grama, construção de calçada em concreto, execução de meio fio e obras de drenagem pluvial e execução de sinalização viária, na Alameda Olívio Bregalda e Avenida Otávio Marques de Paiva.

02- PRAZO

O prazo máximo para a execução dos serviços será de até 30 (trinta) dias.

03- GENERALIDADES

A execução dos serviços, bem como todos os materiais empregados na obra, deverão atender rigorosamente as condições estipuladas e descrita neste memorial e nas normas pertinentes aos mesmos.

04- OBRAS DE DRENAGEM

As obras de drenagem deverão ser executadas de acordo com o projeto podendo sofrer alterações se necessário e comprovação técnica.

Deverão ser executada estabilização de solo com preparação de berço de rachão posteriormente aplicação de camada de pedra britada, em seguida execução de berço de concreto para posteriormente instalação da tubulação.

Deverão ser prolongados todos os ramais de captação das águas pluviais e construção de novas bocas de lobo.

As caixas de passagem deverão ser executadas com blocos cheios de concreto e armação de estrutura de pilares e cintamento.

Deverá ser demolida parcialmente uma área de pavimento asfáltico para implantação de uma rede de drenagem (Bueiro celular). Antes que se iniciem a demolição propriamente dita, o pavimento remanescente deve ser protegido e separado através de um corte com uma cortadora de piso garantindo assim a integridade deste pavimento. Todo material demolido deve ser transportado para local indicado pela contratante, com caminhões lonados, devendo-se respeitar o trajeto dos caminhões definido pela fiscalização.

A escavação, carga e transporte do material brejoso deve ser feita com devido

cuidado quanto as vias de trafego no entorno da obra, como também no trajeto até o local de descarga, devendo-se manter tais vias totalmente limpas, livre de detritos e dejetos proveniente das escavações, assim sempre ao final do período diário dos serviços as vias no entorno da obra devem ser limpas.

O embasamento para estabilização do terreno deve ser realizado dentro dos procedimentos normativos, atendo sempre o que se determina em projeto, caso haja alguma eventualidade que fuja tais determinações, a contratante deve fazer o comunicado à fiscalização para que se tomem as medidas necessárias para possíveis ocorrências.

Dentro do procedimento de lançamento, espalhamento e adensamento das pedras tipo rachão deve-se atingir a finalidade de tal serviço de maneira criteriosa, atentando para não ocasionar pontos de instabilidade, caso tais fatos venham a acontecer, devem ser levados a conhecimento da fiscalização.

05- PAVIMENTAÇÃO

A construção de pavimento deverá ser executada de acordo com as normas técnicas e dimensionamentos previstos nesse memorial.

5.1 Compactação de Aterro

Sobre o subleito remanescente devidamente compactado será efetuado aterro com material proveniente de jazida de boa qualidade, com umidade ótima e compactação à energia de 100% do Proctor Normal, devendo após sua compactação ser regularizado de forma a permitir que a camada seguinte possa ser executada com espessura constante.

5.2- Pavimentação, regularização e compactação do sub-leito

Subleito é definido como sendo o semi-espaco que constitui o terreno de fundação do pavimento. Sobre o subleito será assentada a camada do pavimento projetado, por isto, se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego, para cálculo da área de regularização é considerado uma faixa de 0,50m nas laterais da pista, para assentamento do meio-fio e sarjeta.

5.3-Base de Brita graduada

A camada de base será executada em Brita graduada com espessura de 20 cm, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

5.4-Imprimação com emulsão

Sobre a base será executada imprimção para a proteção da mesma, causando impermeabilização que não permitirá a perda de água da mistura solo + cimento, responsável pela cura da base e para aumentar a coesão da superfície da base.

5.5-Pintura de Ligação

Após a limpeza e lavagem da pista, será efetuada a pintura de ligação com RR-2C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m² a 0,88 l/m², tomando-se os cuidados de limpeza. Quando a taxa preconizada é de 0,5 l/m² de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

5.6-C.B.U.Q

Revestimento Após o reperfilamento será efetuada uma camada de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), espessura de 3 cm, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego. O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Após aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material. As faixas da massa poderão ser do tipo IV ou V; segundo norma do DER. As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177º C; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127º C, na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

06- EXECUÇÃO DE BUEIRO E REDE TUBULAR DE CONCRETO

6-1- Berço

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 5732), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o fck mínimo de 10 MPa.

6.2- Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISAO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado. Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior à do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

6.3- Preparo da vala

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais, através de replantio da vegetação nativa ou de grama.

As valas deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios deste Caderno, garantindo a segurança. Para melhor orientação da profundidade e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para a execução

dos berços e assentamento através de cruzetas. Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25m, onde a largura da vala, será de no mínimo, igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,50 m para tubos com diâmetro até 500mm e 0,60 m para tubos de diâmetros iguais ou superiores a 500mm.

Como orientação em função do tipo de escoramento, poderá ser seguida a tabela.4. Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo possível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo à região dos serviços. Para a execução do escoramento, seguir as orientações dos itens, 19.13 e 19.14.

6.4- Instalação do tubo

O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório, e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Execução da porção inferior do berço, até se atingir a linha correspondente à geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender à solução especificada no projeto.

Será feito a Instalação dos tubos sobre a porção superior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação. Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos vibrando o concreto mecanicamente.

Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados ou de madeira (2 guias por tubo). Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue. A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros. Retirar as fôrmas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder o rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior).

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais. Especial atenção deve ser dada à compactação junto às paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro, seguindo as tabelas 2 e 6. Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

7- MEIO FIO E SARJETA

Revestimento Após o reperfilamento será efetuada uma camada de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), espessura de 3 cm, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego. O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Após aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material. As faixas da massa poderão ser do tipo IV ou V; segundo norma do DER. As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177º C; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127º C, na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

06- EXECUÇÃO DE BUEIRO E REDE TUBULAR DE CONCRETO

6-1- Berço

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 5732), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o fck mínimo de 10 MPa.

6.2- Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISAO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado. Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior à do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

6.3- Preparo da vala

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais, através de replantio da vegetação nativa ou de grama.

As valas deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios deste Caderno, garantindo a segurança. Para melhor orientação da profundidade e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para a execução

Deverão ser executados os trechos de meio fio extrusado (conjugado) conforme projeto em trechos curvos e retos.

8- CALÇADA

A construção da calçada deverá obedecer os dimensões descritas no projeto e executada com concreto moldado in loco, com juntas de dilatação quadro a quadro com aspecto de varrido.

9- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A fase de aplicação engloba as etapas de pré-marcação e pintura. A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos, locados pela topografia, pelo qual o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos, legendas.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização.

Execução de sinalização viária deverá ser com tinta à base de metilmetacrilato monocomponente destinada à demarcação viária horizontal.

Materiais para demarcação viária, tais quais: tinta à base de resina metilmetacrilato monocomponente, tinta acrílica à base de solvente, plástico a frio bicomponente aplicado por extrusão, solvente para diluição e limpeza, microesferas de vidro e agregado antiderrapante.

9.1- Equipamento

Os equipamentos de aplicação dos materiais de sinalização devem possuir todas as condições necessárias para uma boa aplicação, tais como: reservatório para o material e para as microesferas ("drop-on"), pistolas que possibilitem a pintura simultânea ou sucessiva de faixas contínuas e/ou interrompidas, compressor de ar, sistema de homogeneização, direção do tipo automático para alinhamento preciso da máquina, lança-guia com pontas finais ajustáveis, sistema de controle para o espaçamento das faixas, luzes traseiras, sinaleiro rotativo, pisca-pisca e reguladores de pressão. Além disto, para a aplicação dos materiais termoplásticos, os equipamentos devem possuir reservatórios com aquecimento, do tipo caldeira com controle de aquecimento.

9.2- Controle da Execução

A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos, etc.;

A pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o projeto;

A pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.

A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, variáveis de 0,4 mm à 0,7mm.

A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período mínimo de tempo de 30 minutos.

A tinta deve manter integralmente, a coesão dos componentes e a cor, após aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade, produzindo película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta, quando aplicada sobre a superfície betuminosa, não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) ou deteriorar-se, quando estocada, por um período menor ou igual a 6 meses após a data de fabricação do material, desde que, protegida da luz solar direta e à temperatura máxima de 30°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

O não atendimento a qualquer dos requisitos listados implica a rejeição dos serviços e a obrigatoriedade para o Executante de refazê-los sem ônus para o Contratante.

10- PLANTIO DE GRAMA:

O plantio de grama devera ser realizado após todo execução de obras com a realização de equipamentos. O solo deverá ser preparado e o plantio deve ocorrer de forma uniforme e realizado o salgamento e irrigação.

11- OBSERVAÇÕES

A contratada devera executar o controle tecnológico necessário conforme especificado em norma, fornecendo à fiscalização copias dos resultados, podendo a Prefeitura de Varginha promover ensaios a seu critério a fim de averiguar os resultados de todas as etapas da obra.

A contratada devera fornecer duas placas de identificação da obra com os dados pertinentes a mesma, seguindo o manual de placas de obra.

Toda limpeza e remoção de resíduos gerados durante a execução da obra deverão ser retiradas pela mesma.

A contratada deverá manter durante toda obra o Diário de Obras.

Qualquer alteração eventualmente necessária deverá ser submetida à análise da fiscalização.

Não será permitida a aplicação da capa em hipótese alguma em dias de chuva.

A Prefeitura do Município de Varginha realizará através de seus profissionais a fiscalização dos serviços, sendo que a mesma poderá recusar qualquer serviço que esteja de acordo com este memorial ou com as normas pertinentes, bem como a aceitação ou não dos materiais e serviços executados.

As medições deverão ser realizadas ao final de cada mês.

Será de responsabilidade da contratada a sinalização de cada trecho durante o período de execução.

Deverá haver integração de todos os colaboradores da empresa contratada com a apresentação de todos os documentos necessários tais como: PPRA, PCMSO e ficha do empregado.



Antonicelli Carlos da Silva

Eng. Civil – Fiscal de Obras Públicas



William Gregório Grande

Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA

Rua João Paulo Marcelino 50

Cap. 37.018 - 050 - Via Paraisópolis - Varginha - MG

Telefone: (35) 3690-2000

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESAO ATA

Data:		3/11/2021	Data Base SINAPI - Junho/2021						
BDI		24,23%	Data Base SETOP - Abril/2021						
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTD	VALOR UN	VALOR UN C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
SERVIÇOS INICIAIS									
1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20. SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	ED-50152	SETOP	U	1,00	R\$ 1.121,47	R\$ 1.393,20	R\$ 1.121,47	R\$ 1.393,20
SUBTOTAL - SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 1.121,47	R\$ 1.393,20
INFRAESTRUTURA URBANA									
1	TOPOGRAFIA								
1.1	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	99058	SINAPI	UN	30,00	R\$ 11,18	R\$ 13,89	R\$ 335,40	R\$ 416,70
SUBTOTAL TOPOGRAFIA								R\$ 335,40	R\$ 416,70
2	TERRAPLENAGEM / CONTENÇÃO - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luiza.								
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	98525	SINAPI	M2	7.897,24	R\$ 0,31	R\$ 0,39	R\$ 2.445,04	R\$ 3.076,02
2.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M	RO-43886	SETOP	M3	1.577,45	R\$ 5,80	R\$ 7,21	R\$ 9.149,20	R\$ 11.373,40
2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	ED-51130	SETOP	M3XKM	12.619,58	R\$ 3,20	R\$ 3,98	R\$ 40.382,67	R\$ 50.225,94
SUBTOTAL TERRAPLENAGEM / CONTENÇÃO								R\$ 51.976,91	R\$ 64.675,37
3	PAVIMENTAÇÃO								
3.1	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luiza.								
3.1.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	100576	SINAPI	M2	8.833,71	R\$ 1,73	R\$ 2,15	R\$ 15.282,32	R\$ 18.992,47
3.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	96397	SINAPI	M3	562,73	R\$ 194,23	R\$ 241,29	R\$ 109.299,59	R\$ 135.781,80
3.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	93588	SINAPI	M3XKM	8.440,99	R\$ 2,07	R\$ 2,57	R\$ 17.472,85	R\$ 21.693,35
3.1.12	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	96401	SINAPI	M2	3.751,55	R\$ 6,66	R\$ 8,27	R\$ 24.985,34	R\$ 31.025,34
3.1.13	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-7C. AF_11/2019	96402	SINAPI	M2	3.349,60	R\$ 2,15	R\$ 2,67	R\$ 7.201,64	R\$ 8.943,41
3.1.14	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA, DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	RO-41376	SETOP	TXKM	1.914,77	R\$ 0,48	R\$ 0,60	R\$ 919,09	R\$ 1.148,86
3.1.15	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	95995	SINAPI	M3	112,55	R\$ 1.282,64	R\$ 1.593,42	R\$ 144.356,72	R\$ 179.333,94
3.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	93590	SINAPI	M3XKM	3.376,40	R\$ 0,65	R\$ 0,81	R\$ 2.194,66	R\$ 2.734,88
SUBTOTAL PAVIMENTAÇÃO DE VIAS - Alameda Olívio Bregalda, Bairro Santa Luiza.								R\$ 321.712,20	R\$ 399.654,07
4	DRENAGEM PLUVIAL								
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS								
4.1.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	ED-51113	SETOP	M3	3.486,48	R\$ 0,81	R\$ 0,84	R\$ 2.831,26	R\$ 3.566,35
4.1.2	REATERRO DE VALAS								
4.1.2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³) - POTÊNCIA 111 HP, LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93170	SINAPI	M3	729,44	R\$ 10,17	R\$ 12,58	R\$ 7.418,21	R\$ 9.276,14
4.1.2.3	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUE. AF_10/2017	96995	SINAPI	M3	1.094,16	R\$ 17,65	R\$ 46,91	R\$ 19.278,66	R\$ 24.454,81

ASSINATURA

25 NOV 2021

460

690130220

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESAO ATA

Data:	3/11/2021	Data Base SINAPI - Junho/2021							
BDI	24,23%	Data Base SETOP - Abril/2021							
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTDE	VALOR UN	VALOR UN. C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
4.1.3	CARGA, DESCARGA E/OU TRANSPORTE DE MATERIAIS								
4.1.3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	95877	SINAPI	M3XKM	19.954,61	R\$ 1,25	R\$ 1,55	R\$ 24.943,26	R\$ 30.929,64
4.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
2.14	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE PEDRA DE MÃO	6454.1	SINAPI	M³	453,72	R\$ 170,78	R\$ 212,16	R\$ 77.486,30	R\$ 96.261,24
2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERIMETRO URBANO)	ED-511.30	SETOP	M3XKM	6.805,80	R\$ 3,20	R\$ 3,98	R\$ 21.778,56	R\$ 27.087,08
3.1.17	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	ED-49813	SETOP-MG	M3	189,05	R\$ 122,49	R\$ 152,17	R\$ 23.156,73	R\$ 28.767,74
3.1.18	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 10 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	93590	SINAPI	M3XKM	2.835,75	R\$ 0,65	R\$ 0,81	R\$ 1.843,24	R\$ 2.296,96
4.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	ED-49812	SETOP	M3	113,43	R\$ 405,64	R\$ 503,93	R\$ 46.011,75	R\$ 57.160,78
4.4	CAIXA								
4.4.1	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TÍPICA (120 X 120 X 150 CM), Ø = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	ED-48573	SETOP	U	4,00	R\$ 1.860,71	R\$ 2.311,56	R\$ 7.442,84	R\$ 9.246,24
4.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS								
4.5.1	FORNEC. E/OU ASSENT. DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA								
4.5.1.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	92210	SINAPI	M	24,00	R\$ 143,98	R\$ 143,98	R\$ 3.455,52	R\$ 3.455,52
4.5.1.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92809	SINAPI	M	24,00	R\$ 41,35	R\$ 41,35	R\$ 992,40	R\$ 992,40
4.5.1.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	92216	SINAPI	M	597,00	R\$ 492,94	R\$ 612,38	R\$ 294.285,18	R\$ 365.590,86
4.5.1.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92815	SINAPI	M	597,00	R\$ 105,74	R\$ 131,36	R\$ 63.126,78	R\$ 78.421,92
4.6	PVs / BLs / Diversos								
4.6.3	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	99256	SINAPI	UN	4,00	R\$ 4.763,80	R\$ 5.918,07	R\$ 19.855,20	R\$ 23.672,78
4.6.6	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M. AF_12/2020	99263	SINAPI	M	8,00	R\$ 1.674,98	R\$ 2.080,83	R\$ 13.199,84	R\$ 16.646,64
4.6.7	CHAMINE DE POÇO DE VISITA TIPO "A", EM ALVENARIA COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	ED-48568	SETOP-MG	M	8,00	R\$ 382,16	R\$ 474,76	R\$ 3.057,28	R\$ 3.798,08
4.6.8	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 400 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	90730	SINAPI	UN	4,00	R\$ 48,71	R\$ 48,71	R\$ 194,84	R\$ 194,84
4.6.11	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 1000 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	102267	SINAPI	UN	8,00	R\$ 109,88	R\$ 109,88	R\$ 879,04	R\$ 879,04
4.6.12	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	ED-48549	SETOP-MG	U	4,00	R\$ 2.202,29	R\$ 2.202,29	R\$ 8.809,16	R\$ 8.809,16
4.6.14	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA	ED-48666	SETOP-MG	U	4,00	R\$ 401,45	R\$ 498,72	R\$ 1.605,80	R\$ 1.994,88
4.6.15	GUIA (MEIO FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	94268	SINAPI	M	307,58	R\$ 42,67	R\$ 53,01	R\$ 13.124,27	R\$ 16.304,60
4.6.16	GUIA (MEIO FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	94267	SINAPI	M	1.230,30	R\$ 49,07	R\$ 61,54	R\$ 59.718,90	R\$ 74.611,60

16
690/2022
04/04/2022
D

ASSINAT
25 NOV 2021
PROC.
F.S.
461

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA - ADESAO ATA

Data:	3/11/2021	Data Base SINAPI - Junho/2021
BDI	24,23%	Data Base SETOP - Abril/2021

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	COD	REFERENCIA	UN	QTDE	VALOR UN	VALOR UN. C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
4.6.21	PASSEIOS DE CONCRETO E = 0 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	ED-51144	SETOP	M2	4 537,64	R\$ 56,75	R\$ 70,50	R\$ 257.511,07	R\$ 319.903,62
SUBTOTAL DRENAGEM PLUVIAL								R\$ 1.002.656,76	R\$ 1.242.091,68
VALOR TOTAL DA OBRA S/ DBI								R\$ 1.377.802,75	
VALOR TOTAL DA OBRA C/ DBI								R\$ 1.708.231,02	
VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								DESCONTO DA LICITAÇÃO	VALOR TOTAL C/ DBI (COM DESCONTO)
(-) DESCONTO CONCEDIDO SOBRE O VALOR TOTAL DA PLANILHA								24.70%	R\$ 1.286.297,96

Os itens aqui descritos estão em conformidade com o processo licitatório supra citado.

1 - Local de Execução: Alameda Olívia Bregalda, Bairro Santa Luiza - Município de Varginha/MG.

Atenciosamente

William Gregório Grande
Secretário Municipal de Obras
e Serviços Urbanos

FLS. 13
PROC. 690/2021
DATA: 04/04/2021
ASS: 2

FLS. 462
PROC. 690/2021
25 NOV 2021
ASSINATURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 223
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



CONTRATO Nº 107/2020

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VARGINHA E LBD ENGENHARIA LTDA.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE VARGINHA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 18.240.119/0001-05, com sede nesta cidade na rua Júlio Paulo Marcellini, n.º 50 – Vila Paiva, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, **Sr. VÉRDI LÚCIO MELO**, brasileiro, casado, contador, CPF: 192.371.386-87, residente nesta cidade, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA:

LBD ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 20.743.945/0001-00, com sede na cidade de Arcos-MG, na Rua Eugênio Coutinho de Faria, n.º 81, Bairro Grajaú, CEP: 35.588-000, neste ato representada pelo **Sr. YARLEI SILVA DIAS**, brasileiro, empresário, CPF: 059.416.547-40.

FUNDAMENTO LEGAL:

CONCORRÊNCIA N.º 002/2020, datada de 05 de Outubro de 2020, em conformidade com o artigo 23 Lei Federal n.º 8.666/93 e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste **CONTRATO**, a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para **execução das obras de Ampliação do Hospital Bom Pastor – HOSPITAL DA CRIANÇA**, tudo em conformidade com as disposições contidas no Edital, Projetos, Planilhas e demais anexos, partes constantes da **CONCORRÊNCIA N.º 002/2020**, que agora passam a fazer parte integrante do presente **INSTRUMENTO CONTRATUAL**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

A presente contratação é efetivada pelo período de **18 (dezoito) meses**, contados a partir da data de expedição da O.S – Ordem de Serviços, a ser expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – SOSUB.

Parágrafo único. O período de vigência deste contrato inicia-se na data de sua assinatura e termina com a entrega dos serviços e a emissão do competente Termo de Recebimento assinado entre as partes, limitado ao prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES E COMPROVAÇÕES

As medições dos serviços dar-se-ão **mensalmente** devendo ocorrer a primeira delas, **30 (trinta) dias** após a data de emissão da respectiva O.S. - Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 004
PROC.:
DATA: 23/01/17
ASS.:



§ 1º A Prefeitura do Município de Varginha, através dos técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, fará o acompanhamento permanente dos serviços, tanto quantitativamente, quanto tecnicamente. Estes poderão recusar qualquer serviço que julgarem não estar compatível com o Memorial Descritivo e Projetos, bem como determinar a aceitação ou não da qualidade dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos utilizados nestes serviços.

§ 2º Quando do faturamento das medições, a Contratada deverá fazer constar no corpo da Nota Fiscal o número da CEI – Cadastro Específico do INSS referente a obra contratada.

CLÁUSULA QUARTA – DA REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

A Contratada receberá, pela prestação total dos serviços e cumprimento integral do presente **CONTRATO**, a importância de **R\$ 3.991.412,62** (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos).

§ 1º Os pagamentos correspondentes aos serviços efetivamente executados, apurados em conformidade com as medições, serão efetuados em **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da competente Nota Fiscal/Fatura, obrigatoriamente, atestada pelo engenheiro responsável pela fiscalização da Obra, desde que os serviços tenham sido executados a contento.

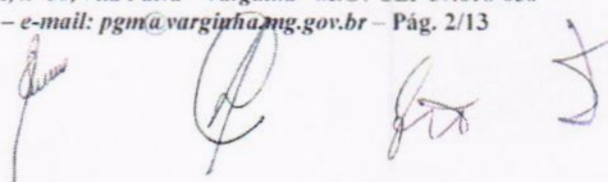
§ 2º Os pagamentos serão efetuados em moeda corrente nacional e dar-se-ão em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado Contratada e as medições respectivas, mediante depósito bancário em favor da Contratada.

§ 3º A Contratada deverá, após a medição dos serviços, emitir e apresentar ao Contratante a fatura correspondente, em número de vias de conformidade com as normas próprias do Contratante;

§ 4º Os impostos Federais e Estaduais, quando sujeitos à retenção na Fonte, sofrerão tal retenção na forma da legislação.

§ 5º Os pagamentos serão efetuados através de crédito em corrente da Contratada, após a apresentação dos seguintes documentos:

- Matrícula da Obra junto ao INSS;
- Declaração de que possui escrituração contábil firmada pelo Contador e pelo responsável pela empresa e que os valores apresentados encontram-se devidamente contabilizados;
- Relação nominal dos trabalhadores;
- Folha de Pagamento;
- Comprovante de pagamento do Salário;
- Guia de Recolhimento do INSS com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante quando o recolhimento for efetuado pela internet;
- Guia de Recolhimento do FGTS (GRF) com autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 885
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



quando o recolhimento for efetuado pela internet;

- Relação SEFIP;
- CAGED;
- Registros de Ponto;
- Atestados médicos admissionais e demissionais;
- Recibo de férias;
- Rescisões de contratos;
- Comprovação de obrigações previstas em Convenção Coletiva;
- No último pagamento – ao encerramento do contrato, a

documentação deve referir-se à competência da última medição dos serviços, inclusive quanto às rescisões havidas e os comprovantes dos recolhimentos dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas devidos. A Contratada deverá apresentar ainda as rescisões trabalhistas realizadas, a **BAIXA** da CEI e o extrato do FGTS.

OBS: A Secretaria Municipal da Fazenda-SEMFA, através de seu Setor de Tesouraria, verificará e certificará, a cada pagamento, a regularidade dos documentos exigidos neste parágrafo.

§ 6º Os documentos referentes as Guias de Previdência Social – GPS e do FGTS poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório competente ou por Servidor da unidade pagadora, mediante a apresentação dos respectivos originais, para o devido confronto.

§ 7º O pagamento referente a última medição fica condicionado, além das exigências já elencadas, à comprovação da baixa da Matrícula junto ao INSS;

§ 8º No caso do não cumprimento do prazo estabelecido no *caput* desta Cláusula as faturas estarão sujeitas a atualizações financeiras pelo IPCA-IBGE, calculado “pró-rata die”, entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento.

§ 9º O ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, será retido na fonte, na forma do art. 54 da Lei Municipal nº 2.872/96, com redação dada pela Lei nº 3.528/2001.

§ 10º Nenhum pagamento de acréscimo no preço do objeto deste Contrato será autorizado sem o devido aditamento contratual, ou quando ausentes os pressupostos exigidos em lei.

CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES

05.01. Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao CONTRATANTE, garantida a ampla defesa e o contraditório:

05.01.01. Advertência: aplicada quando ocorrer o descumprimento das obrigações assumidas, que não causem prejuízo ao CONTRATANTE, podendo ser cumulada com a penalidade de multa.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 886
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



05.01.02. Multa: aplicada nos seguintes casos:

05.01.02.01. Multa de mora:

- a) atraso injustificado na execução dos serviços contratados em relação aos prazos fixados no instrumento contratual: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia de atraso, no início da execução das obras até o limite de 120 (cento e vinte) dias, quando poderá ensejar a rescisão contratual;
- b) exceder injustificadamente o prazo de entrega da documentação solicitada para o recebimento definitivo: 0,10% (zero vírgula dez por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, por dia excedido, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal incidentes e da obrigação de ressarcir as perdas e danos a que der causa.
- c) ocorrência de atraso em qualquer outro prazo previsto neste Instrumento não abrangidos pela alínea anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento, por ocorrência.
- d) atraso na apresentação/reposição/complementação da garantia de execução contratual: 1% (um por cento) sobre o valor total da garantia a ser prestada ou do valor da diferença a ser repostada/complementada, por dia útil de atraso, até o limite de 10 (dez) dias úteis.

05.01.02.02. Demais multas:

- a) Inexecução do(s) serviço(s) contratado(s), caracterizado após o limite de prazo constante na alínea "a" do subitem 19.01.02.01: 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, quando poderá ensejar a rescisão contratual.
- b) ocorrência de quaisquer outros tipos de descumprimentos contratuais não abrangidos no subitem anterior: 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) sobre o valor global atualizado deste Instrumento para cada ocorrência.
- c) na rescisão do Contrato, por ato unilateral do contratante, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer:
 - a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
 - b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
 - c) atraso injustificado na execução dos serviços;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 187
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;
- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;
- n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

05.01.02.03. As multas de mora são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente e estão limitadas a 10% (dez por cento) do valor global atualizado do contrato.

05.01.02.04. As demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 888
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



05.01.02.05. As multas de mora e demais multas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando, porém, o total das multas limitado ao valor global atualizado do contrato.

05.01.02.06. Em caso de descumprimento contratual, além das penalidades acima previstas, a CONTRATADA responderá a título de indenização complementar, nos termos do Parágrafo Único do Art. 416 do Código Civil, por quaisquer danos, prejuízos e lucros cessantes sofridos pelo CONTRATANTE.

05.01.02.07. Não serão aplicadas multas decorrentes de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

05.01.02.08. O valor da multa e os prejuízos causados pela CONTRATADA serão executados pelo CONTRATANTE, nos termos das alíneas do subitem 20.06. deste Instrumento.

05.01.03. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, pelo período de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

- a) fraudar na execução do Contrato;
- b) falhar na execução contratual;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) fazer declaração falsa;
- f) cometer fraude fiscal.

05.02. As penalidades serão aplicadas com observância aos princípios da ampla defesa e do contraditório.

05.03. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com o Município poderão ser aplicadas juntamente com as de multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação das mesmas, cujas razões, em sendo procedentes, poderão isentá-la das penalidades: caso contrário aplicar-se-á a sanção cabível.

05.04. Da aplicação das penalidades previstas neste Edital caberá recurso.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 889
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



05.04.01. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.

05.04.02. As penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração e declaração de inidoneidade serão registradas no Cadastro próprio do Município e no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas disponibilizada pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.

CLÁUSULA SEXTA - DA RESCISÃO

O presente **CONTRATO** poderá ser rescindindo, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento, nos seguintes casos:

I - Por ato unilateral do CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) o não-cumprimento ou cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- b) a lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- c) atraso injustificado na execução dos serviços;
- d) paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE;
- e) não-manutenção das condições de habilitação exigidas na licitação;
- f) descumprimento do disposto no Inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- g) subcontratação total do objeto do Contrato;
- h) subcontratação parcial do objeto do Contrato, quando prevista em edital, associação da CONTRATADA com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do CONTRATANTE;
- i) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como, a de seus superiores;
- j) cometimento de falhas na execução do Contrato;
- k) decretação de falência da CONTRATADA;
- l) dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- m) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste Contrato;
- n) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada ao CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- o) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do Contrato.

II - Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, reduzida a termo no Processo Administrativo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 850
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



III - Judicialmente, nos termos da legislação.

IV – Ou ainda, nos seguintes casos:

- a) supressão, por parte do CONTRATANTE, acarretando modificação além do limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, estabelecido à época da celebração deste Instrumento, devidamente corrigido até a data da supressão, ressalvados os casos de concordância da CONTRATADA;
- b) suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- c) ocorrendo atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.

§ 1º Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A rescisão unilateral ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Autoridade Competente.

§ 3º Quando a rescisão ocorrer com base nas alíneas “n” e “o” do Inciso I desta Cláusula e alíneas “a”, “b” e “c” do Inciso IV desta Cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, se for o caso.

§ 4º A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE, exceto quando se tratar de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas em lei ou neste CONTRATO:

- a) retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE;
- b) retenção dos créditos existentes em outras contratações, porventura vigentes entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, até o limite dos prejuízos causados;
- c) retenção/execução da garantia contratual, quando essa exigência estiver contida nas Condições Específicas da Contratação, para ressarcimento do CONTRATANTE dos valores das multas e indenizações a ela devidos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 891
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



§ 5º Caso a retenção não possa ser efetuada, no todo ou em parte, na forma prevista nas alíneas acima, a **CONTRATADA** será notificada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, recolher o respectivo valor em Agência indicada pelo **CONTRATANTE**, sob pena de imediata aplicação das medidas judiciais cabíveis.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a - arcar com todas as despesas decorrentes da contratação, tais como: fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários, incluídos aí: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais, salários de seus empregados, impostos e fretes, a qual caberá, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto as leis trabalhistas lhes assegurem, inclusive férias, aviso prévio, indenizações, etc...
- b - obedecer rigorosamente as normas de medicina e segurança do trabalho;
- c - responder, perante os Órgãos Competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados em razão dos serviços ora contratados;
- d - assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais e pessoais causados ao Contratante, ou ainda a terceiros, por seus empregados ou prepostos;
- e - manter no local da obra preposto aceito pelo Contratante, para representá-la;
- f - não subcontratar, em hipótese alguma, a execução total ou parcial das obras deste CONTRATO, sem a expressa autorização do Município Contratante;
- g - manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação e neste CONTRATO;
- h - manter as apólices de seguros de acidentes do trabalho de todos os empregados em serviço na forma da legislação pertinente;
- i - manter o Diário de Obra no local da prestação dos serviços;
- j - remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto do presente Contrato;
- k - refazer, às suas expensas, qualquer serviços executados em desobediência às Normas Técnicas vigentes;
- l - sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, o trecho da execução dos serviços, objeto deste Contrato, de acordo com as normas vigentes;
- m - efetuar o registro da empreitada no CREA/MG ou CAU/MG, em observância ao disposto na Lei nº 6.496, de 07/12/77;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 92
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



n - substituir, no prazo máximo de uma semana, o empregado cuja permanência no local de execução do objeto deste CONTRATO seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;

o - assegurar ao CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução das obras;

p - apresentar, até 5 (cinco) dias após a assinatura deste CONTRATO, o nome da pessoa que a representará na execução do Contrato, agindo de forma idêntica em caso de eventual substituição ao indicado;

q - efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/MG referente ao objeto deste Contrato, devendo apresentá-la antes do início da execução da primeira etapa da obra, em conformidade com o Art. 3º da Res. 425, de 18/12/1998, do Confea;

r - observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas por autoridade pública, aplicáveis à execução das obras objeto do presente CONTRATO;

s - responsabilizar-se pelos danos causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de culpa sua ou dolo na execução das obras objeto deste Edital, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;

t - apresentar, quando solicitado e no momento do recebimento de cada fatura, comprovação do recolhimento dos tributos incidentes sobre as obras executadas, durante o período da execução do objeto da licitação, relativos a encargos sociais, fiscais, comerciais, sindicais, trabalhistas e previdenciários resultantes da execução do instrumento contratual, não transferindo ao CONTRATANTE responsabilidade por seus pagamentos nem onerando o objeto deste CONTRATO;

u - cumprir todas as exigências pertinentes às normas de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/77, ficando sob sua responsabilidade a ocorrência de riscos e acidentes decorrentes de seu descumprimento;

v - obrigar-se pelo adimplemento das obrigações assumidas com o CONTRATANTE na execução do objeto deste Contrato, reconhecendo inexistirem quaisquer vínculos empregatícios, de subordinação ou de qualquer natureza entre os profissionais alocados para a execução das obras e o Contratante, qualquer que seja o pretexto;

w - em consequência do disposto acima, eventual inadimplemento por parte da CONTRATADA quanto aos pagamentos de débitos trabalhistas, encargos previdenciários, fiscais, ou qualquer outro decorrente de contratação sua, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade de pagá-los, nem poderá onerar o objeto do presente Contrato ou restringir sua regular execução.

x - adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto deste CONTRATO, inclusive quanto à preservação de bens do CONTRATANTE e de terceiros em geral;





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 893
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



y - durante a vigência deste Instrumento toda a correspondência enviada pela Contratada ao Contratante, referente ao objeto deste Contrato, deverá ser encaminhada por seu Preposto;

z - Obedecer rigorosamente todas as exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, partes constantes da **CONCORRÊNCIA N.º 002/2020**, que agora passam a fazer parte integrante deste CONTRATO.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

* Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

a - efetuar os pagamentos ao tempo e modo previstos neste Contrato;

b - por meio de sua Secretaria Municipal de Obras - SOSUB, promover o acompanhamento e a fiscalização das obras contratadas, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

c - recusar qualquer serviço que não estiver compatível com as condições exigidas;

d - devolver, na forma e prazos previstos na Cláusula Décima Primeira, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

CLÁUSULA NONA - DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Contratada se responsabilizará pelo cumprimento integral de todas as normas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO VALOR CONTRATUAL

As partes atribuem ao presente **CONTRATO**, para todos os efeitos legais, o valor global de **R\$ 3.991.412,62** (três milhões, novecentos e noventa e um mil, quatrocentos e doze reais e sessenta e dois centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA

Ocorrendo a contratação, a Contratada deverá prestar, no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da assinatura do Instrumento Contratual, comprovante de **prestação de garantia** no percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor inicial do Contrato, podendo a mesma optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

§ 1º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 894
PROC.:
DATA: 23/OUT. 2020
ASS.:



demais obrigações nele previstas;

- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada.

§ 2º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Município contratante, mediante depósito em conta bancária, a ser fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda.

§ 3º A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

§ 4º O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto ao banco indicado pelo contratante, com correção monetária, em favor da contratada.

§ 5º A obra somente poderá ser recebida provisoriamente, caso a apólice esteja dentro do prazo de vigência por mais 90 (noventa) dias.

§ 6º Será considerada extinta a garantia:

- a) Com a devolução da apólice, carta fiança, ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de Declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- b) No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução das obras, objeto do presente CONTRATO, correrão à conta de dotação orçamentária própria do Município de Varginha, consignada no orçamento para o exercício de 2020, classificada sob o código 4.4.90.51.01-10.302.1500.1194-2431, e nos exercícios seguintes à conta de dotações orçamentárias próprias.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO REAJUSTE DE PREÇOS

Poderá ser admitido o reajuste de preços, mediante negociação prévia entre as partes, observado a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, tomando-se por mês base para cálculo o da entrega das propostas, tendo como limite máximo a variação do IGPM/FGV, mediante apresentação de demonstração da variação dos componentes dos custos, devidamente justificados em expediente elaborado pela Contratada.





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO

FLS.: 895
PROC.:
DATA: 23 OUT. 2020
ASS.:



CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Varginha, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente **CONTRATO**, dispensados todos os demais, por mais privilegiados que sejam.

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo que também o firmam, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Varginha, 23 de Outubro de 2020.



VÉRDI LÚCIO MELO
PREFEITO MUNICIPAL

YARLLEI SILVA DIAS
LBD ENGENHARIA LTDA.

TESTEMUNHAS: (1)

(2)





LBD ENGENHARIA LTDA
CNPJ 20.743.945/0001-00
Rua Eugênio Coutinho de Faria, 81, Bairro Grajaú - Arcos/MG - CEP: 35588-000
Contato: (37) 3351-2315 / E-mail: contato@lbdengenharia.com.br



OBRA: AMPLIFICAÇÃO DO HOSPITAL BOM PASTOR - HOSPITAL DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUAN T	VALOR UNIT.	BDI ADOTADO(%)	VALOR UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 660.816,00
1.001	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 76,96	R\$ 25,25	R\$ 96,40	R\$ 277.632,00
1.002	Encarregado geral com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 25,57	R\$ 25,25	R\$ 32,02	R\$ 92.217,60
1.003	Vigia noturno com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 15,02	R\$ 25,25	R\$ 18,81	R\$ 54.172,80
1.004	Mestre de obras com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 38,20	R\$ 25,25	R\$ 47,85	R\$ 137.808,00
1.005	Almoxarife com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 12,24	R\$ 25,25	R\$ 15,33	R\$ 44.150,40
1.006	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares	h	2.880,00	R\$ 15,20	R\$ 25,25	R\$ 19,04	R\$ 54.835,20
02	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 64.204,41
2.001	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada af. 05/2018	m2	1.850,00	R\$ 1,91	R\$ 25,25	R\$ 2,39	R\$ 4.426,70
2.002	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x	m2	79,20	R\$ 43,15	R\$ 25,25	R\$ 54,05	R\$ 4.280,71
2.003	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af. 04/2016	m2	25,00	R\$ 441,28	R\$ 25,25	R\$ 552,70	R\$ 13.817,46
2.004	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	6,00	R\$ 204,53	R\$ 25,25	R\$ 256,17	R\$ 1.537,03
2.005	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40a em poste madeira	un	1,00	R\$ 1.110,07	R\$ 25,25	R\$ 1.390,36	R\$ 1.390,36
2.006	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af. 02/2016	m2	10,20	R\$ 508,84	R\$ 25,25	R\$ 637,32	R\$ 6.500,68
2.007	Ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete para medição de água - entrada principal, em aço galv. de 20mm (1/2")	un	1,00	R\$ 256,58	R\$ 25,25	R\$ 321,37	R\$ 321,37
2.008	Locação de construção de edificação acima de 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	1.669,57	R\$ 3,40	R\$ 25,25	R\$ 4,26	R\$ 7.117,08
2.009	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos AF02_2016	m2	15,00	R\$ 541,00	R\$ 25,25	R\$ 677,60	R\$ 10.163,96
2.010	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016	m2	20,00	R\$ 297,32	R\$ 25,25	R\$ 372,39	R\$ 7.447,87
2.011	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 04_2016	m2	15,00	R\$ 144,47	R\$ 25,25	R\$ 180,95	R\$ 2.714,23
2.012	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016	m2	15,00	R\$ 238,83	R\$ 25,25	R\$ 299,13	R\$ 4.486,97
03	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 15.719,10
3.001	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, sem previsão de forma, com retroscavadeira. af. 06/2017	m3	156,00	R\$ 54,83	R\$ 25,25	R\$ 68,68	R\$ 10.713,71
3.002	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af. 04/2016	m3	215,17	R\$ 9,27	R\$ 25,25	R\$ 11,61	R\$ 2.498,59
3.003	Regularização de superfícies com motoniveladora. af. 11/2019	m2	1.500,00	R\$ 0,06	R\$ 25,25	R\$ 0,07	R\$ 105,57
3.004	Transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af. 12/2016	m3xkm	3.227,55	R\$ 0,59	R\$ 25,25	R\$ 0,74	R\$ 2.401,24
04	ESTRUTURAL						R\$ 1.532.898,69
4.001	INFRAESTRUTURA						
4.001.001	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. af. 06/2017	kg	1.253,00	R\$ 9,66	R\$ 25,25	R\$ 12,09	R\$ 15.154,71
4.001.002	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af. 06/2017	kg	4.347,00	R\$ 8,38	R\$ 25,25	R\$ 10,50	R\$ 45.626,92
4.001.003	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af. 06/2017	kg	10.737,00	R\$ 6,55	R\$ 25,25	R\$ 8,20	R\$ 88.085,44
4.001.004	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af. 06/2017	kg	1.203,00	R\$ 5,84	R\$ 25,25	R\$ 7,31	R\$ 8.792,88
4.001.005	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. af. 06/2017	kg	63,00	R\$ 6,74	R\$ 25,25	R\$ 8,44	R\$ 531,84
4.001.006	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem. af. 06/2017	kg	40,00	R\$ 6,17	R\$ 25,25	R\$ 7,73	R\$ 309,12
4.001.007	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldramas, tck 30 mpa, com uso de bomba ? lançamento, adensamento e acabamento. af. 06/2017	m3	156,00	R\$ 355,70	R\$ 25,25	R\$ 445,51	R\$ 69.500,22
4.001.008	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af. 08/2017	m3	12,90	R\$ 358,63	R\$ 25,25	R\$ 449,18	R\$ 5.790,21
4.001.009	Mobilização e desmobilização de equipamento para broca trado dmt de 50,1 a 100 km	VB	1,00	R\$ 1.204,05	R\$ 25,25	R\$ 1.508,07	R\$ 1.508,07
4.001.010	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60 cm de diâmetro, acima de 9 m até 15 m de comprimento, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). af. 02/2015	m	1.520,00	R\$ 116,13	R\$ 25,25	R\$ 145,45	R\$ 221.088,29
4.001.011	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de forma. af. 06/2017	m3	202,80	R\$ 54,19	R\$ 25,25	R\$ 67,87	R\$ 13.764,71
4.001.012	Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - manual	m3	202,80	R\$ 23,70	R\$ 25,25	R\$ 29,68	R\$ 6.018,87
4.001.013	Transporte de material de qualquer natureza em caminhão 1 km < dmt <= 2 km (dentro do perímetro urbano)	m3	202,80	R\$ 9,11	R\$ 25,25	R\$ 11,41	R\$ 2.314,17
4.001.014	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af. 06/2017	m2	292,20	R\$ 60,60	R\$ 25,25	R\$ 75,91	R\$ 22.179,83
4.001.015	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af. 06/2017	m2	520,00	R\$ 52,71	R\$ 25,25	R\$ 66,01	R\$ 34.326,95
4.001.016	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos	m2	812,20	R\$ 6,73	R\$ 25,25	R\$ 8,44	R\$ 6.851,03

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

4.002	SUPERESTRUTURA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
-------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[assinaturas]

6.004	Cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, esp. 0,43mm, preenchimento em poliestireno expandido/isopor com esp. 30mm, acabamento natural, inclusive acessórios para fixação, forn. e instal.	m2	1.127,07	R\$ 91,76	R\$ 25,25	R\$ 114,94	R\$ 129.545,43
6.005	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. af. 07/2019	m	168,84	R\$ 31,88	R\$ 25,25	R\$ 39,92	R\$ 6.740,09
6.006	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af. 07/2019	m	752,60	R\$ 27,85	R\$ 25,25	R\$ 34,89	R\$ 26.258,21
6.007	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af. 12/2014	un	6,00	R\$ 15,00	R\$ 25,25	R\$ 18,79	R\$ 112,74
6.008	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af. 12/2014	m	42,35	R\$ 21,34	R\$ 25,25	R\$ 26,72	R\$ 1.131,59
6.009	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af. 12/2014	m	45,50	R\$ 40,98	R\$ 25,25	R\$ 51,32	R\$ 2.335,06
6.010	Tubo de pvc para rede coletora de água pluvial, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível alto de interferências - fornecimento e assentamento. af. 06/2015	m	12,76	R\$ 57,34	R\$ 25,25	R\$ 71,81	R\$ 916,30
07	ESQUADRIAS						R\$ 97.095,11
7.001	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	31,00	R\$ 482,63	R\$ 25,25	R\$ 604,50	R\$ 18.739,50
7.002	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	22,00	R\$ 450,22	R\$ 25,25	R\$ 563,90	R\$ 12.405,80
7.003	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 120x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	15,00	R\$ 558,55	R\$ 25,25	R\$ 699,58	R\$ 10.493,70
7.004	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 200x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	10,00	R\$ 558,55	R\$ 25,25	R\$ 699,58	R\$ 6.995,80
7.005	Porta de alumínio de abrir para vidro sem guarnição, 200x210cm, fixação com parafusos, inclusive vidros - fornecimento e instalação. af. 08/2015	un	1,00	R\$ 513,15	R\$ 25,25	R\$ 642,72	R\$ 642,72
7.006	Porta de correr em alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem guarnição/alizar/vista	m2	7,20	R\$ 272,87	R\$ 25,25	R\$ 341,77	R\$ 2.460,74
7.007	Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa	m2	9,45	R\$ 324,18	R\$ 25,25	R\$ 406,03	R\$ 3.836,98
7.008	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusive contramarco), com vidros, padronizada. af. 07/2016	m2	19,08	R\$ 216,91	R\$ 25,25	R\$ 271,68	R\$ 5.183,65
7.009	Caixilho fixo, de alumínio, para vidro	m2	107,10	R\$ 157,03	R\$ 25,25	R\$ 196,68	R\$ 21.064,43
7.010	Janela de aço de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. af. 07/2016	m2	14,76	R\$ 415,67	R\$ 25,25	R\$ 520,63	R\$ 7.684,50
7.011	Porta de correr em alumínio, com quatro folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem guarnição/alizar/vista	m2	22,20	R\$ 272,87	R\$ 25,25	R\$ 341,77	R\$ 7.587,29
08	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS						R\$ 61.665,76
8.001	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	26,00	R\$ 287,04	R\$ 25,25	R\$ 359,51	R\$ 9.347,26
8.002	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	48,00	R\$ 134,28	R\$ 25,25	R\$ 168,18	R\$ 8.072,64
8.003	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação	un	19,00	R\$ 56,06	R\$ 25,25	R\$ 70,22	R\$ 1.334,18
8.004	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. af. 10/2016	un	24,00	R\$ 24,11	R\$ 25,25	R\$ 30,19	R\$ 724,56
8.005	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. af. 10/2016	un	48,00	R\$ 43,92	R\$ 25,25	R\$ 55,01	R\$ 2.640,48
8.006	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	6,00	R\$ 154,92	R\$ 25,25	R\$ 194,04	R\$ 1.164,24
8.007	Cuba de embutir de aço inoxidável média - fornecimento e instalação. af. 12/2013	un	3,00	R\$ 108,32	R\$ 25,25	R\$ 135,67	R\$ 407,01
8.008	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, Masterfri ou similar	un	4,00	R\$ 542,48	R\$ 20,04	R\$ 651,19	R\$ 2.604,76
8.009	Tubo pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af. 12/2014	m	271,14	R\$ 2,52	R\$ 25,25	R\$ 3,16	R\$ 856,80
8.010	Tubo pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af. 12/2014	m	185,23	R\$ 16,64	R\$ 25,25	R\$ 20,84	R\$ 3.860,19
8.011	Tubo pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af. 06/2016	m	2,94	R\$ 11,68	R\$ 25,25	R\$ 14,63	R\$ 43,01
8.012	Tubo pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af. 06/2016	m	139,09	R\$ 12,64	R\$ 25,25	R\$ 15,83	R\$ 2.201,79
8.013	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af. 12/2014	m	85,63	R\$ 6,02	R\$ 25,25	R\$ 7,54	R\$ 645,65
8.014	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af. 12/2014	m	47,98	R\$ 10,00	R\$ 25,25	R\$ 12,53	R\$ 601,19
8.015	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. af. 05/2018	un	1,00	R\$ 306,06	R\$ 25,25	R\$ 383,34	R\$ 383,34
8.016	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af. 12/2014	un	9,00	R\$ 15,00	R\$ 25,25	R\$ 18,79	R\$ 169,11
8.017	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af. 12/2014	un	20,00	R\$ 37,11	R\$ 25,25	R\$ 46,48	R\$ 929,60
8.018	Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af. 12/2014	un	17,00	R\$ 6,92	R\$ 25,25	R\$ 8,67	R\$ 147,39
8.019	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 85mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af. 12/2014	un	12,00	R\$ 37,72	R\$ 25,25	R\$ 47,24	R\$ 566,88

[Assinatura]

[Assinatura]

8.020	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	10,00	R\$ 10,82	R\$ 25,25	R\$ 13,55	R\$ 135,00
8.021	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	8,00	R\$ 24,15	R\$ 25,25	R\$ 30,24	R\$ 241,92
8.022	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	23,00	R\$ 6,66	R\$ 25,25	R\$ 8,34	R\$ 191,82
8.023	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 110 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	25,00	R\$ 114,74	R\$ 25,25	R\$ 143,71	R\$ 3.592,75
8.024	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 14,03	R\$ 25,25	R\$ 17,57	R\$ 35,14
8.025	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	64,00	R\$ 12,59	R\$ 25,25	R\$ 15,76	R\$ 1.008,64
8.026	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	1,00	R\$ 38,79	R\$ 25,25	R\$ 48,59	R\$ 48,59
8.027	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 7,71	R\$ 25,25	R\$ 9,66	R\$ 19,32
8.028	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	3,00	R\$ 42,30	R\$ 25,25	R\$ 52,98	R\$ 158,94
8.029	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	13,00	R\$ 8,20	R\$ 25,25	R\$ 10,26	R\$ 133,38
8.030	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	1,00	R\$ 12,88	R\$ 25,25	R\$ 16,13	R\$ 16,13
8.031	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	3,00	R\$ 8,74	R\$ 25,25	R\$ 10,95	R\$ 32,85
8.032	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	30,00	R\$ 8,97	R\$ 25,25	R\$ 11,23	R\$ 336,90
8.033	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 75 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	9,00	R\$ 59,14	R\$ 25,25	R\$ 74,08	R\$ 666,72
8.034	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	41,00	R\$ 4,96	R\$ 25,25	R\$ 6,21	R\$ 254,61
8.035	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25 mm, x 3/4" instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	un	6,00	R\$ 5,77	R\$ 25,25	R\$ 7,23	R\$ 43,38
8.036	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	un	74,00	R\$ 7,83	R\$ 25,25	R\$ 9,80	R\$ 725,20
8.037	Hidrômetro dn 25 (3/4"), 5,0 m³/h fornecimento e instalação. af_11/2016	un	1,00	R\$ 105,92	R\$ 25,25	R\$ 132,67	R\$ 132,67
8.038	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	14,00	R\$ 33,56	R\$ 25,25	R\$ 42,04	R\$ 588,56
8.039	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	18,00	R\$ 23,61	R\$ 25,25	R\$ 29,57	R\$ 532,26
8.040	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	un	1,00	R\$ 8,20	R\$ 25,25	R\$ 10,28	R\$ 10,28
8.041	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	5,00	R\$ 23,58	R\$ 25,25	R\$ 29,53	R\$ 147,65
8.042	Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de encaminhameto. af_12/2014	un	63,00	R\$ 4,94	R\$ 25,25	R\$ 6,19	R\$ 389,97
8.043	Redução excêntrica, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	1,00	R\$ 12,79	R\$ 25,25	R\$ 16,02	R\$ 16,02
8.044	Redução excêntrica, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014	un	1,00	R\$ 6,57	R\$ 25,25	R\$ 8,22	R\$ 8,22
8.045	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	m	148,49	R\$ 12,54	R\$ 25,25	R\$ 15,70	R\$ 2.331,29
8.046	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	m	161,68	R\$ 10,72	R\$ 25,25	R\$ 13,42	R\$ 2.169,75
8.047	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	8,00	R\$ 20,97	R\$ 25,25	R\$ 26,26	R\$ 210,08
8.048	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014	un	24,00	R\$ 13,10	R\$ 25,25	R\$ 15,41	R\$ 393,84
8.049	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 17, com acabamento e canopia cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento ? fornecimento e instalação. af_06/2016	un	20,00	R\$ 75,99	R\$ 25,25	R\$ 95,18	R\$ 1.903,60
8.050	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopia cromados, fornecido e instalado em ramal de água. af_12/2014	un	47,00	R\$ 49,82	R\$ 25,25	R\$ 62,40	R\$ 2.932,80
8.051	Válvula de retenção vertical, de bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. af_01/2019	un	26,00	R\$ 30,57	R\$ 25,25	R\$ 38,29	R\$ 995,54

[assinatura]
[assinatura]
[assinatura]

8.052	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	un	118,00	R\$ 3,40	R\$ 25,25	R\$ 4,25	R\$ 501,50
8.053	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	un	40,00	R\$ 3,89	R\$ 25,25	R\$ 4,88	R\$ 195,20
8.054	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	un	2,00	R\$ 6,30	R\$ 25,25	R\$ 7,89	R\$ 15,78
8.055	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	un	4,00	R\$ 6,80	R\$ 25,25	R\$ 8,52	R\$ 34,08
8.056	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. af_06/2016	un	30,00	R\$ 101,53	R\$ 25,25	R\$ 127,16	R\$ 3.814,80
09	INSTALAÇÕES ELETRICAS						R\$ 265.225,93
9.001	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	1,00	R\$ 23,88	R\$ 25,25	R\$ 29,91	R\$ 29,91
9.002	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	440,00	R\$ 8,36	R\$ 25,25	R\$ 10,47	R\$ 4.606,80
9.003	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_09/2017	un	1,00	R\$ 27,14	R\$ 25,25	R\$ 33,99	R\$ 33,99
9.004	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	195,00	R\$ 6,13	R\$ 25,25	R\$ 7,68	R\$ 1.497,60
9.005	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	7,00	R\$ 18,66	R\$ 25,25	R\$ 23,38	R\$ 163,66
9.006	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	85,00	R\$ 15,09	R\$ 25,25	R\$ 18,90	R\$ 1.606,50
9.007	Quadro de distribuicao de energia de embutir, em chapa metalica, para 40 disjuntores termomagneticos monopolares, com barramento trifasico e neutro, fornecimento e instalacao	un	3,00	R\$ 456,85	R\$ 25,25	R\$ 572,20	R\$ 1.716,60
9.008	Cabo de cobre flexivel isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuicao - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	279,09	R\$ 7,43	R\$ 25,25	R\$ 9,31	R\$ 2.598,33
9.009	Disjuntor termomagnético monopolar padrao nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalacao	un	5,00	R\$ 10,50	R\$ 25,25	R\$ 13,15	R\$ 65,75
9.010	Disjuntor termomagnético tripolar padrao nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalacao	un	1,00	R\$ 92,04	R\$ 25,25	R\$ 115,28	R\$ 115,28
9.011	Fio rigido isolado em pvc 2,5mm² (fio 12) - 450/750v / 70°C	m	451,23	R\$ 3,68	R\$ 25,25	R\$ 4,61	R\$ 2.080,17
9.012	Fio rigido isolado em pvc 4,0mm² (fio 10) - 450/750v / 70°C	m	698,71	R\$ 4,69	R\$ 25,25	R\$ 5,87	R\$ 4.101,43
9.013	Cabo de cobre isolado em EPR flexivel unipolar 35mm² - 0,6kv/1kv/90°	m	38,00	R\$ 18,82	R\$ 25,25	R\$ 23,58	R\$ 896,04
9.014	Disjuntor baixa tensao tripolar a seco 800a/600v, inclusive eletrotecnico	un	1,00	R\$ 3.561,34	R\$ 25,25	R\$ 4.460,58	R\$ 4.460,58
9.015	Eletroduto flexivel corrugado, pead, dn 50 (1 1/2") - fornecimento e instalação. af_04/2016	m	13,28	R\$ 4,89	R\$ 25,25	R\$ 6,12	R\$ 81,27
9.016	Eletroduto flexivel corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	304,50	R\$ 7,75	R\$ 25,25	R\$ 9,70	R\$ 2.953,65
9.017	Eletroduto flexivel corrugado, pead, dn 63 (2") - fornecimento e instalação. af_04/2016	m	27,20	R\$ 7,47	R\$ 25,25	R\$ 9,35	R\$ 254,32
9.018	Eletroduto flexivel corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	181,84	R\$ 5,15	R\$ 25,25	R\$ 6,44	R\$ 1.171,05
9.019	Luminárias tipo calha, de sobrepor, com reatores de partida rápida e lâmpadas fluorescentes 2x2x36w, completas, fornecimento e instalação	un	166,00	R\$ 143,61	R\$ 25,25	R\$ 179,87	R\$ 29.858,42
9.020	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_11/2016 p	m	56,96	R\$ 19,82	R\$ 25,25	R\$ 24,82	R\$ 1.413,75
9.021	Eletroduto rigido roscavel, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	37,26	R\$ 6,00	R\$ 25,25	R\$ 7,51	R\$ 279,82
9.022	Espelho / placa cega 4" x 2", para instalacao de tomadas e interruptores	un	25,00	R\$ 1,49	R\$ 25,25	R\$ 1,87	R\$ 46,75
9.023	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	7,00	R\$ 32,67	R\$ 25,25	R\$ 40,92	R\$ 286,44
9.024	Eletrocalha metalica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	132,60	R\$ 10,09	R\$ 25,25	R\$ 12,64	R\$ 1.676,06
9.025	Eletroduto flexivel corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	746,02	R\$ 5,15	R\$ 25,25	R\$ 6,44	R\$ 4.804,37
9.026	Eletroduto rigido roscavel, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	2,75	R\$ 21,40	R\$ 25,25	R\$ 26,80	R\$ 73,70
9.027	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexivel, 4,0mm², 1kv / 90° C	m	508,61	R\$ 4,86	R\$ 25,25	R\$ 6,08	R\$ 3.092,35
9.028	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C	m	122,68	R\$ 5,86	R\$ 25,25	R\$ 7,34	R\$ 900,47
9.029	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rigido, 10mm², 1kv / 90° C	m	382,25	R\$ 8,17	R\$ 25,25	R\$ 10,23	R\$ 3.910,42
9.030	Cabo de cobre isolado em EPR flexivel unipolar 25mm² - 0,6kv/1kv/90°	m	1.440,49	R\$ 14,26	R\$ 25,25	R\$ 17,86	R\$ 25.727,15
9.031	Cabo de cobre isolado em EPR flexivel unipolar 50mm² - 0,6kv/1kv/90°	m	611,86	R\$ 29,27	R\$ 25,25	R\$ 36,67	R\$ 22.436,91
9.032	Cabo de cobre isolado em EPR flexivel unipolar 70mm² - 0,6kv/1kv/90°	m	251,64	R\$ 35,24	R\$ 25,25	R\$ 44,14	R\$ 11.107,39
9.033	Cabo de cobre isolado em EPR flexivel unipolar 95mm² - 0,6kv/1kv/90°	m	542,32	R\$ 47,75	R\$ 25,25	R\$ 59,81	R\$ 32.436,16
9.034	Cabo de cobre isolado em EPR flexivel unipolar 120mm² - 0,6kv/1kv/90°	m	737,54	R\$ 62,61	R\$ 25,25	R\$ 78,42	R\$ 57.837,89

[Assinatura]
 gyl

9.035	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 240mm² - 0,6kV/1kV/90°	m	74,03	R\$ 126,74	R\$ 25,25	R\$ 158,74	R\$ 11.757,52
9.036	Cabo flexível pvc 750 v, 4 condutores de 1,5 mm²	m	437,01	R\$ 2,69	R\$ 25,25	R\$ 3,32	R\$ 1.472,72
9.037	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C	m	2.088,66	R\$ 4,19	R\$ 25,25	R\$ 5,25	R\$ 10.965,47
9.038	Cabo flexível pvc 750 v, 4 condutores de 10,0 mm²	m	382,25	R\$ 14,48	R\$ 25,25	R\$ 18,14	R\$ 6.934,02
9.039	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 16mm², 450/ 750v / 70°C - fornecimento	M	872,80	R\$ 8,23	R\$ 25,25	R\$ 10,31	R\$ 8.998,57
9.040	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	23,00	R\$ 8,11	R\$ 25,25	R\$ 10,15	R\$ 233,45
9.041	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	11,00	R\$ 8,47	R\$ 25,25	R\$ 10,61	R\$ 116,71
9.042	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	1,00	R\$ 9,13	R\$ 25,25	R\$ 11,43	R\$ 11,43
9.043	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	5,00	R\$ 9,13	R\$ 25,25	R\$ 11,43	R\$ 57,15
9.044	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	1,00	R\$ 14,42	R\$ 25,25	R\$ 18,07	R\$ 18,07
9.045	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$ 92,04	R\$ 25,25	R\$ 115,28	R\$ 345,84
10	PINTURA						R\$ 99.741,92
10.001	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²	4.208,18	R\$ 8,16	R\$ 25,25	R\$ 10,22	R\$ 43.027,51
10.002	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²	4.208,18	R\$ 8,60	R\$ 25,25	R\$ 10,77	R\$ 45.322,10
10.003	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. af_06/2014	m²	1.199,19	R\$ 7,59	R\$ 25,25	R\$ 9,50	R\$ 11.392,31
11	REVESTIMENTO						R\$ 250.841,28
11.001	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac i, aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² na altura inteira das paredes. af_06/2014	m²	924,40	R\$ 29,13	R\$ 25,25	R\$ 36,49	R\$ 33.731,36
11.002	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m². af_06/2014	m²	1.309,91	R\$ 71,11	R\$ 25,25	R\$ 89,07	R\$ 116.673,68
11.003	Rodapé em granito, altura 10 cm. af_06/2018	m	1.025,49	R\$ 39,33	R\$ 25,25	R\$ 49,26	R\$ 50.515,64
11.004	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_06/2018	m	26,96	R\$ 56,57	R\$ 25,25	R\$ 70,86	R\$ 1.910,39
11.005	Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais. af_05/2017_p	m²	1.199,19	R\$ 22,25	R\$ 25,25	R\$ 27,87	R\$ 33.421,43
11.006	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016	m²	168,52	R\$ 69,12	R\$ 25,25	R\$ 86,57	R\$ 14.588,78
12	REDE LÓGICA, TELEFONIA, SEGURANÇA, ALARME E CFTV						R\$ 163.891,62
12.001	Tomada de rede rj45 - fornecimento e instalação. af_11/2019	un	135,00	R\$ 27,76	R\$ 25,25	R\$ 34,77	R\$ 4.693,95
12.002	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	600,00	R\$ 12,87	R\$ 25,25	R\$ 16,12	R\$ 9.672,00
12.003	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	m	410,00	R\$ 16,09	R\$ 25,25	R\$ 20,16	R\$ 8.265,60
12.004	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	20,00	R\$ 4,36	R\$ 25,25	R\$ 5,46	R\$ 109,20
12.005	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	44,00	R\$ 15,87	R\$ 25,25	R\$ 19,88	R\$ 874,72
12.006	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	75,00	R\$ 5,55	R\$ 25,25	R\$ 6,95	R\$ 521,25
12.007	Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. af_11/2019	m	6.050,70	R\$ 1,36	R\$ 25,25	R\$ 1,71	R\$ 10.346,70
12.008	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 1x1x0,6 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 427,41	R\$ 25,25	R\$ 535,34	R\$ 535,34
12.009	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. af_05/2018	un	1,00	R\$ 277,08	R\$ 25,25	R\$ 347,05	R\$ 347,05
12.010	Luminária de emergência - fornecimento e instalação. af_11/2017	un	11,00	R\$ 29,52	R\$ 25,25	R\$ 36,98	R\$ 406,78
12.011	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 16u x 570mm (gabinete)	un	1,00	R\$ 471,37	R\$ 20,04	R\$ 565,83	R\$ 565,83
12.012	Câmera Hdvc speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbras ou similar	un	34,00	R\$ 3.050,78	R\$ 20,04	R\$ 3.662,16	R\$ 124.513,44
12.013	Módulo de chamada de leito, eletrônico, com acionador/rearme e piloto identificador de chamada, para fixação em régua para gás medicinal, da VTC Vitaltec ou similar	un	29,60	R\$ 76,18	R\$ 20,04	R\$ 91,45	R\$ 2.652,05
12.014	Central de luz de emergência 300w/12V, caixa plastica, modelo ILU 300PC, ref.Gevi Gamma ou similar	un	1,00	R\$ 309,55	R\$ 25,25	R\$ 387,71	R\$ 387,71
13	SISTEMA DE PREVENÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFERICAS						R\$ 31.958,45
13.001	Terminal ou conector de pressão - para cabo 50mm² - fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 16,16	R\$ 25,25	R\$ 20,24	R\$ 121,44
13.002	Haste de aterramento 5/8" para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	3,00	R\$ 32,92	R\$ 25,25	R\$ 41,23	R\$ 123,69
13.003	Terminal aereo em aço galvanizado com base de fixação h = 30cm	un	62,00	R\$ 22,74	R\$ 25,25	R\$ 28,48	R\$ 1.765,76
13.004	Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017	m	630,00	R\$ 27,71	R\$ 25,25	R\$ 34,71	R\$ 21.867,30
13.005	Conector parafuso fendido split-bolt? - para cabo de 35mm² - fornecimento e instalação	un	5,00	R\$ 10,98	R\$ 25,25	R\$ 13,75	R\$ 82,50
13.006	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_05/2018	un	3,00	R\$ 16,13	R\$ 25,25	R\$ 20,21	R\$ 60,63
13.007	Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	186,00	R\$ 16,30	R\$ 25,25	R\$ 20,42	R\$ 3.798,12
13.008	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 35 mm²	un	130,00	R\$ 8,83	R\$ 25,25	R\$ 11,06	R\$ 1.437,80
13.009	Aço ca-25, 10,0 mm, vergalhão	kg	575,95	R\$ 3,74	R\$ 25,25	R\$ 4,69	R\$ 2.701,21
14	GASES MEDICINAIS						R\$ 64.565,94
14.001	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	un	49,00	R\$ 23,15	R\$ 25,25	R\$ 29,00	R\$ 1.421,00

Assinatura de quem

14.002	Tubo aço carbono sem costura 1 1/2", e= *3,68 mm, schedule 40, 4,05 kg/m	m	400,00	R\$ 34,49	R\$ 25,25	R\$ 17,09	R\$ 239,26
14.003	Tubo de cobre flexível, d = 3/8", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais	m	14,00	R\$ 13,65	R\$ 25,25	R\$ 17,09	R\$ 239,26
14.004	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af. 12/2015	un	207,00	R\$ 17,96	R\$ 25,25	R\$ 22,50	R\$ 4.657,50
14.005	Registro ou regulador de gas cozinha, vazão de 2 kg/h, 2,8 kpa	un	1,00	R\$ 21,54	R\$ 25,25	R\$ 26,97	R\$ 26,97
14.006	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af. 12/2015	un	55,00	R\$ 15,95	R\$ 25,25	R\$ 19,98	R\$ 1.098,90
14.007	Valvula de esfera bruta em bronze, bitola 1 1/2" (ref 1552-b)	un	29,00	R\$ 73,52	R\$ 25,25	R\$ 92,08	R\$ 2.670,32
14.008	Tubo aço carbono sem costura 3/4", e= *2,87 mm, schedule 40, *1,69 kg/m	m	400,00	R\$ 20,98	R\$ 25,25	R\$ 26,28	R\$ 10.512,00
14.009	Régua p/gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70mm, com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, 01 ponto p/ chamada de enfermagem (s/ o equipamento), mod. Square Line, VTC Vitatec ou similar	un	29,00	R\$ 765,84	R\$ 20,04	R\$ 919,31	R\$ 26.659,99
15	CLIMATIZAÇÃO						R\$ 62.965,04
15.001	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 9.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 1.806,08	R\$ 20,04	R\$ 2.168,01	R\$ 4.336,02
15.002	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 12.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 1.998,72	R\$ 20,04	R\$ 2.399,27	R\$ 4.798,54
15.003	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 18.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	9,00	R\$ 2.149,63	R\$ 20,04	R\$ 2.580,42	R\$ 23.223,78
15.004	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 24.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	3,00	R\$ 2.908,18	R\$ 20,04	R\$ 3.490,98	R\$ 10.472,94
15.005	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split wall 48.000 BTU's (evaporadora e condensadora) - contempla a mão de obra, suporte e tubulação	un	2,00	R\$ 6.279,52	R\$ 20,04	R\$ 7.537,94	R\$ 15.075,88
15.006	Mini exaustor axial para 150m³/h e 50dB - modelo: Ventokit ou similar	un	12,00	R\$ 179,03	R\$ 20,04	R\$ 214,91	R\$ 2.578,92
15.007	Mini exaustor axial para 80m³/h e 48dB - modelo: Ventokit ou similar	un	12,00	R\$ 172,09	R\$ 20,04	R\$ 206,58	R\$ 2.478,96
16	PSCIP - BOMBEIROS						R\$ 96.105,57
16.001	Abriço para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2 x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. af. 08/2017	un	14,00	R\$ 775,24	R\$ 25,25	R\$ 970,99	R\$ 13.593,86
16.002	Sirene áudio-visual 120db para alarme de incêndio, endereçável	un	22,00	R\$ 128,63	R\$ 20,04	R\$ 154,41	R\$ 3.397,02
16.003	Luminária de emergência 30 leds, potencia 2 w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas	un	35,00	R\$ 25,84	R\$ 20,04	R\$ 31,02	R\$ 1.085,70
16.004	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *14 x 14" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	22,00	R\$ 9,88	R\$ 20,04	R\$ 11,86	R\$ 260,92
16.005	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	29,00	R\$ 30,82	R\$ 20,04	R\$ 36,99	R\$ 1.072,71
16.006	Placa de sinalização de segurança contra incêndio - alerta, triangular, base de *30" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	1,00	R\$ 32,53	R\$ 20,04	R\$ 39,05	R\$ 39,05
16.007	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m - tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721	un	13,00	R\$ 121,43	R\$ 20,04	R\$ 145,77	R\$ 1.895,01
16.008	Acionador Manual Convencional - Modelo AM-2 da Verin ou similar, tipo "Aperte aqui"	un	5,00	R\$ 88,53	R\$ 20,04	R\$ 106,27	R\$ 531,35
16.009	Central de alarme de incêndio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFI, modelo Vulcano - 400 ou similar	un	1,00	R\$ 1.221,90	R\$ 20,04	R\$ 1.466,77	R\$ 1.466,77
16.010	Hidrante de recalque completo em caixa de alvenaria	un	2,00	R\$ 461,42	R\$ 25,25	R\$ 577,92	R\$ 1.155,84
16.011	Fornecimento e assentamento de tubo de aço galvanizado com costura, inclusive conexões e suportes, d = 2 1/2"	un	413,00	R\$ 131,85	R\$ 25,25	R\$ 165,14	R\$ 68.202,82
16.012	Pintura esmalte sintético em superfícies galvanizadas, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo	un	98,00	R\$ 27,73	R\$ 25,25	R\$ 34,74	R\$ 3.404,52
17	OUTROS						R\$ 33.694,67
17.001	Limpeza geral para entrega da obra	m2	1.655,26	R\$ 4,04	R\$ 25,25	R\$ 5,06	R\$ 8.375,62
17.002	Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbador mecânico. af. 04/2019 p	m	23,70	R\$ 713,33	R\$ 25,25	R\$ 893,44	R\$ 21.174,53
17.003	Plantio de grama em placas. af. 05/2018	m2	365,31	R\$ 6,71	R\$ 25,25	R\$ 8,40	R\$ 3.068,60
17.004	As built de projeto com área de até 10000m2	m2	1.655,26	R\$ 0,52	R\$ 25,25	R\$ 0,65	R\$ 1.075,92
	TOTAL DO ORÇAMENTO						R\$ 3.991.412,62

LBD ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 20.743.945/0001-00
YARLEI SILVA DIAS
SÓCIO/ADMINISTRADOR

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO
E SISTEMA DE EXAUSTÃO**

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto das instalações de Ar Condicionados do Hospital da Criança, Ala de Internação Pediátrica e UTI Pediátrica, localizada na Rua Presidente Tancredo Neves, N° 500, Bairro Bom Pastor, Varginha-MG.

O Projeto tem como premissa principal, o desenvolvimento de um Sistema de Ar Condicionado, dinâmico, confiável e versátil o suficiente para a necessária climatização das áreas, partindo dos princípios abaixo descritos:

- Confiabilidade;
- Garantias mínimas de Segregação;
- Flexibilidade;
- Manutenção simplificada, individualizada e sem interferência na área climatizada;
- Baixo nível de ruído nos ambientes;
- Economia operativa.

Este memorial com seus anexos faz parte integrante do projeto e contém todas as informações, dimensões e especificações, dos materiais e equipamentos para a adequação e fornecimento, montagem dos equipamentos condicionamento de ar.

2. OBJETIVO

O relatório ora apresentado enfoca principalmente a concepção de projeto dos sistemas de utilidades do empreendimento, incluindo: caminhamento, dimensionamento, especificações técnicas e desenhos que complementa o perfeito entendimento da obra.

3. COMPLEMENTOS DESTE MEMORIAL

Desenho: Representação dos detalhes da instalação em planta baixa e localização dos equipamentos, redes de dutos de insulamento e retorno do sistema central para o condicionamento de ar e detalhes da instalação com localização dos equipamentos.

Software utilizado: AutoCad

4. NORMAS TÉCNICAS

O projeto foi elaborado com base nas seguintes normas técnicas e recomendações:

ABNT- Associação Brasileira de Norma Técnicas;

NBR 16401 – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários

Parte 1: Projeto das instalações

Parte 2: Parâmetros de conforto térmico

Parte 3: Qualidade do ar interior;

NBR 7256 – Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais;

RDC 50 – Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistências de Saúde, Brasília, 2002;

ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers) – no caso da não existência ou de omissão das Normas ABNT, deverão ser respeitadas as recomendações constantes das publicações desta entidade;

SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association) – manuais HVAC Duct System Design e HVAC Duct Construction Standards a serem utilizados na fabricação e Projeto das redes de dutos;

SMACNA / Manual for the Balancing and Adjustment of Air Distribution Systems – As recomendações contidas neste manual deverão ser seguidas por ocasião do "start-up", balanceamento e regulação das instalações;

AMCA (American Moving and Conditioning Association) – As normas desta associação deverão ser respeitadas em todos os assuntos referentes aos dispositivos de movimentação de ar (ventiladores, exaustores, etc).

5. BASE DE CÁLCULO

	Verão
Temperatura	
Externa	30 °C
Umidade Externa	58%

5.1. Iluminação das Áreas Condicionadas.

No cálculo de carga térmica consideramos a utilização de lâmpadas de ledes na taxa total de 50W/m².

5.2. Velocidade Máxima do Ar

Dutos de retorno do ar em geral	7	m/s
Dutos de insuflamento do ar em geral	8	m/s

Dutos de exaustão do ar em geral

8 m/s

5.3. Proteção Contra Infiltração

Todos os vãos de comunicação dos recintos condicionados com o exterior foram considerados normalmente fechados.

5.4. Pessoas

Para as taxas de calor liberadas por pessoas foram adotados os valores constantes da Norma ABNT NBR-16401 que são função do tipo de ocupação e das condições internas de cada ambiente.

5.5. Ar Externo

Para determinar a vazão foram adotados os valores constantes da norma ABNT NBR-16401 em função do tipo de ocupação conforme segue:

➤ Vazão eficaz:

A vazão eficaz de ar exterior V_{ef} é considerada constituída pela soma de duas partes, avaliadas separadamente: a vazão relacionada às pessoas (admitindo pessoas adaptadas ao recinto) e a vazão relacionada à área ocupada.

$$V_{ef} = P_z * F_p + A_z * F_a$$

$V_{ef} \therefore$ Vazão eficaz de ar (L/S);

$F_p \therefore$ Vazão por pessoa (L/S * pessoa);

$A_z \therefore$ Área útil ocupada pela pessoa (m²);

$F_a \therefore$ Vazão por área útil ocupada (L/S * m²);

$P_z \therefore$ Número máximo de pessoas na zona ventilada.

Valores adotados para F_p e F_a estão estipulados na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Vazão eficaz mínima de ar exterior para ventilação

Local	D pessoas/1 00 m ²	Nível 1		Nível 2		Nível 3		Exaustão mecânica L/s m ² (1)
		F _p L/s/pess.	F _a L/s/m ²	F _p L/s/pess.	F _a L/s/m ²	F _p L/s/pess.	F _a L/s/m ²	
Comércio varejista								
Supermercado alto padrão	8	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Supermercado padrão médio	10	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Supermercado popular	12	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Mall de centros comerciais	40	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Lojas (exceto abaixo)	15	3,8	0,9	4,8	1,1	5,7	1,4	--
Salão de beleza e/ou barbearia (2)	25	10	0,6	12,5	0,8	15,0	0,9	--
Animais de estimação (2)	10	3,8	0,9	4,8	1,1	5,7	1,4	4,5
Lavandaria "self-service"	20	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Edifícios de escritórios								
Hall do edifício, recepção	10	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritórios diretoria	6	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com baixa densidade	11	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com média densidade	14	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com alta densidade	20	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Sala de reunião	50	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
CPD (exceto impressoras)	4	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Sala impressoras, copiadoras	--	--	--	--	--	--	--	2,5
Sala digitação	60	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
"Call center"	60	3,8	0,6	4,8	0,8	5,7	0,9	--
Bancos								
Bancos (área do público)	41	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Caixa forte	5	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--

Bancos								
Bancos (área do público)	41	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Caixa forte	5	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Edifícios públicos								
Aeroporto – saguão ⁽³⁾	15	3,8	0,3	5,3	0,4	5,7	0,5	--
Aeroporto – sala de embarque ⁽³⁾	100	3,8	0,3	5,3	0,4	5,7	0,5	--
Biblioteca	10	2,5	0,6	3,5	0,8	3,8	0,9	--
Museu, galeria de arte ⁽⁴⁾	40	3,8	0,3	5,3	0,4	5,7	0,5	--
Local de culto	120	2,5	0,3	3,5	0,4	3,8	0,5	--
Legislativo – plenário	50	2,5	0,3	3,5	0,4	3,8	0,5	--
Teatro, cinema, auditório – lobby	150	2,5	0,3	3,5	0,4	3,8	0,5	--
Teatro, cinema, auditório e plateia	150	2,5	0,3	3,5	0,4	3,8	0,5	--
Teatro, cinema, auditório – palco	70	5	0,3	7,0	0,4	7,5	0,5	--
Tribunal – sala de audiências	70	3,8	0,3	5,3	0,4	5,7	0,5	--
Esportes								
Bolche – área do público	40	5	0,6	6,3	0,8	7,5	0,9	--
Ginásio coberto (área do público)	150	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Ginásio coberto (quadra)	--	--	0,3	--	0,4	--	0,5	--
Piscina coberta ⁽⁵⁾	--	--	2,4	--	3,0	--	3,6	2,5
"Fitness center" – aeróbica	40	10	0,3	12,5	0,4	15,0	0,5	--
"Fitness center" – aparelhos	10	5	0,6	6,3	0,8	7,5	0,9	--
Estabelecimentos de ensino								
Sala de aula	35	5	0,6	6,3	0,8	7,5	0,9	--
Laboratório de informática	25	5	0,6	6,3	0,8	7,5	0,9	--
Laboratório de ciências	25	5	0,9	6,3	1,1	7,5	1,4	5,0
Hotéis								
Apartamento de hóspedes	--	5,5	--	6,9	--	10,3	--	--
Banheiro privativo	--	--	--	--	--	--	--	2,5/unid.
Lobby, sala de estar	30	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Sala de convenções	120	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Dormitório coletivo	20	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Restaurantes, bares, diversão								
Restaurante – salão de refeições	70	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Bar, salão de coquetel	100	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Cafeteria, lanchonete, refeitório	100	3,8	0,9	4,8	1,1	5,7	1,4	--
Salão de jogos	120	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Discoteca, danceteria	100	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Jogos eletrônicos	20	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Locais diversos								
Câmara escura	--	--	--	--	--	--	--	5,0
Copa	--	--	--	--	--	--	--	1,5
Sala exclusiva para fumar ⁽⁶⁾	--	--	--	--	--	--	--	9,0
Sanitários públicos	--	--	--	--	--	--	--	35 / bacia
Vestibulos coletivos	--	--	--	--	--	--	--	2,5
Legenda								
Nível 1 - Nível mínimo vazão de ar exterior para ventilação								
Nível 2 - Nível intermediário da vazão de ar exterior para ventilação								
Nível 3 - Vazões de ar exterior para ventilação que segundo estudos existem evidências de redução de reclamações e manifestações alérgicas								
Fp - Fração do ar exterior relacionada às pessoas (L/s/pessoa)								
Fa - Fração do ar exterior relacionada ao recinto (L/s.m²)								
D - Densidade de ocupação esperada, referida à área útil ocupada (pessoas/100m²)								
Notas gerais								
- A aplicação da Tabela está condicionada à obediência a todos os demais requisitos desta Norma								
- O nível (1, 2 ou 3) de ar externo a ser utilizado no projeto, deve ser definido entre o projetista e o cliente.								
- As vazões de ar exterior estipuladas são baseadas na proibição de fumar nos recintos (exceto local reservado)								
- Ar exterior com densidade do ar 1,2 kg/m³ (a correção em função da densidade do ar no local não é exigida nesta Norma, ficando a correção a critério do projetista).								

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

A *Tabela 1* lista, também, valores típicos esperados da densidade de ocupação D , em pessoas por m^2 . Estes valores devem ser adotados para projeto apenas quando o número efetivo de pessoas no recinto for conhecido.

➤ **Vazão a ser suprida na zona de ventilação**

É a vazão eficaz corrigida pela eficiência da distribuição de ar na zona, calculada pela seguinte equação:

$$V_z = V_{ef}/E_z$$

V_z ∴ Vazão de ar exterior a ser suprida na zona de ventilação;

E_z ∴ Eficiência da distribuição de ar na zona;

A *Tabela 2* estipula os valores a serem adotados para E_z .

Tabela 2- Eficiência da distribuição de ar nas zonas de ventilação

Configuração da distribuição de ar	E_z
Insuflação de ar frio pelo forro	1,0
Insuflação de ar quente pelo forro e retorno pelo piso	1,0
Insuflação de ar quente pelo forro, 8°C ou mais acima da temperatura do espaço e retorno pelo forro	0,8
Insuflação de ar quente pelo forro a menos de 8°C acima da temperatura do espaço pelo forro, desde que o jato de ar insuflado alcance uma distância de 1,4 m do piso à velocidade de 0,8 m/s	1,0
Insuflação de ar frio pelo piso e retorno pelo forro, desde que o jato de ar insuflado alcance uma distância de 1,4 m ou mais do piso à velocidade de 0,8 m/s	1,0
Insuflação de ar frio pelo piso, com fluxo de deslocamento a baixa velocidade e estratificação térmica, e retorno pelo forro	1,2
Insuflação de ar quente pelo piso e retorno pelo piso	1,0
Insuflação de ar quente pelo piso e retorno pelo forro	0,7
Ar de reposição suprido do lado oposto à exaustão ou ao retorno	0,8
Ar de reposição suprido à proximidade da exaustão ou do retorno	0,5

Fonte – ANSI/ASHRAE 62.1: 2004.

➤ **Vazão de ar exterior a ser suprida pelo sistema**

A vazão de ar exterior V_s , na tomada de ar, a ser suprida pelo sistema é calculada como segue:

Sistema com zona de ventilação única

$$V_s = V_z$$

Sistemas com zonas múltiplas suprindo 100% de ar exterior

$$V_s = \sum V_z$$

Sistema com zonas múltiplas suprindo mistura de ar exterior e ar recirculado

Quando um sistema supre uma mistura de ar exterior e ar recirculado a mais de uma zona de ventilação, esta parte da ABNT MBR 16401 estipula um método simplificado para o cálculo da vazão total de ar exterior V_z , sendo :

$$V_z = \left[D * \sum (P_z * F_p) + \sum (A_z * F_a) \right] / E_v$$

D ∴ Fator de diversidade de ocupação
(que corrige somente a fração do ar exterior relacionada às pessoas), definido como:

$$D = P_s / \sum P_z$$

P_s ∴ Total de pessoas simultaneamente presentes
nos locais servido pelo sistema;

E_v ∴ Eficiência do sistema de ventilação em suprir
a vazão eficaz de ar exterior requerida em cada zona de ventilação;

$\sum P_z$ ∴ Soma das pessoas previstas em cada zona.

E_v determinado em função da zona que apresenta o maior fator Z_{ae} , definido pela equação:

$$Z_{ae} = V_z / V_t$$

Z_{ae} ∴ Calculado entre todas as zonas do sistema;

V_z ∴ Vazão de ar exterior requerida na zona de ventilação;

V_t ∴ Vazão total insuflada na zona.

Obs ∴ Para sistemas VAV, V_t é valor mínimo de projeto desta vazão.

A Tabela 3 estipula os valores a serem adotados para E_v .

Tabela 3 - Eficiência da distribuição de ar nas zonas de ventilação

Z_{ae} máx.	E_v
$\leq 0,15$	1,0
$\leq 0,25$	0,9
$\leq 0,35$	0,8
$\leq 0,45$	0,7
$\leq 0,55$	0,6
NOTA 1 Z_{ae} máx é o maior valor calculado de Z_{ae} entre todas as zonas do sistema.	
NOTA 2 Para valores intermediários de Z_{ae} , os valores de E_v podem ser interpolados.	
NOTA 3 Os valores de E_v são baseados num valor médio de 0,15 para a fração de ar exterior do sistema em relação ao total insuflado.	
NOTA 4 Esta Tabela não é aplicável a valores de Z_{ae} máx superiores a 0,55.	

Fonte – ANSI/ASHRAE 62.1: 2004.

5.6. Filtros de Ar.

Filtros de Ar. Todos os filtros deverão ser selecionados para a velocidade de face máxima de 2,5 m/s e de conformidade com as especificações abaixo listadas, lembrando ainda que a classificação adotada para os filtros é aquela indicada pela Norma ABNT NBR 16401.

Tabela 4 - Classificação dos Filtros

Classe de Filtros		Eficiência (%)
GROSSOS	G1	$50 \leq E_g < 65$
	G2	$65 \leq E_g < 80$
	G3	$80 \leq E_g < 90$
	G4	$90 \leq E_g$
FINOS	F5	$40 \leq E_f < 60$
	F6	$60 \leq E_f < 80$
	F7	$80 \leq E_f < 90$
	F8	$90 \leq E_f < 95$
	F9	$95 \leq E_f$
ABSOLUTOS	A1	$85 \leq E_{dop} < 94,9$
	A2	$95 \leq E_{dop} < 99,96$
	A3 (HEPA)	$99,97 \leq E_{dop}$
NOTAS 1 Filtros grossos e finos: - classificados de acordo com a EN 779:2002; - E_g - Eficiência gravimétrica para pó sintético padrão Ashrae 52.1 Arrestance; - E_f - Eficiência para partículas de $0,4 \mu m$ 2 Filtros absolutos: - E_{dop} - Eficiência para partículas de $0,3 \mu m$, de acordo com a norma U.S.Military Standard 282 (Teste DOP).		

5.7. Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)

Um dos objetivos essenciais das instalações é garantir **qualidade do ar** adequada e, em particular, reduzir os riscos biológicos e químicos transmissíveis pelo ar em níveis compatíveis com a atividade desenvolvida nas diversas áreas.

5.8. Requisitos para projeto e execução das instalações

Tabela 5 - Parâmetros de projeto

Ambientes	Nível de risco	Situação a controlar	Temperatura em °C	Umidade relativa %	Nível de pressão	Filtragem mínima de Insulfram	Nível de ruído dB(A)
Atendimento ambulatorial							45
Enfermagem							
Sala de Inalação	2	AgB AgQ	21 - 24 (op)	-		G4	

Atendimento Imediato							45
Atendimento de urgência e emergência							
Sala de procedimento invasivos	2	AgB	21 - 24	40 - 60	(+)	G3+F7	
Sala de emergência (politraumatismo, para cardíaca)	2	AgB	21 - 24	40 - 60		G4	
Sala de isolamento	2	AgB	21 - 24 (op)	-		G4	
Internação							40
Internação de recém-nascido							
Berçário de cuidados intensivos (UTI neonatal)	2	AgB, TE	22 - 26	40 - 60	(+)	G4	
Internação intensiva (UTI/CTI)							
Quarto ou área coletiva	2	AgB	21 - 24	40 - 60	(+)	G3+F7	
Quarto para isolamento de TMO e outros transplantado	3	AgB	21 - 24	40 - 60	(+)	G3+F7 +A3	
Quarto para isolamento de paciente com infecção transmitida pelo ar	3	AgB	21 - 24	40 - 60	(+)	G4	
Apoio Técnico							50
Cozinha							
Nutrição enteral							
Sala de manipulação e envase	1	AgB	21 - 24	40 - 60		G4	
Lactário							
Área para preparo e envase de fórmulas lácteas e não lácteas	1	AgB	21 - 24	40 - 60		G4	

5.9. Tabela de Climatização dos ambientes

O Sistema adotado para o condicionamento de ar será do tipo SPLIT INVERTER, de expansão direta, interligada cada uma com sua respectiva unidade condensadora.

Tabela 6 - Levantamento de Carga Térmica

Levantamento de BTUS/H							
Ambiente	Área Total (m ²)	Exposição ao Sol	Janelas	Nº Pessoas	Quan. Eletrônicos	BTUS	10 a 15%
Quarto 1	20,69	Nenhuma	1	4	1	16014	18000
Quarto 2	20,27	Nenhuma	1	4	1	15762	18000
Quarto 3	20,69	Nenhuma	1	4	1	16014	18000
Quarto 4	22,38	Tarde	1	4	1	17428	18000
Quarto 5	22,38	Tarde	1	4	1	17428	18000
Quarto 6	22,38	Tarde	1	4	1	17428	18000
Quarto 7	20,65	Tarde	1	4	1	16390	18000
Quarto 8	22,38	Nenhuma	1	4	1	17028	18000
Quarto 9	19,93	Nenhuma	1	4	1	15558	18000
UTI	102,38	Nenhuma	8	20	3	80028	2*46000
Sala Entrevista	6,2	Nenhuma	0	3	1	6120	9000
Área Estar Saúde	11,38	Manhã	1	4	1	10828	12000
Isolamento 1	15,66	Nenhuma	1	2	1	11796	12000
Isolamento 2	10,04	Nenhuma	1	2	1	8424	9000
Área de Recreação	24,36	Nenhuma	1	8	1	20616	24000
Lactário	25,66	Nenhuma	1	5	1	19596	22000
Posto Enfermagem	21,26	Tarde	1	5	4	19156	22000

6. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE AR CONDICIONADO

O Sistema adotado para o condicionamento do ar será do tipo SPLIT SYSTEM, de expansão direta, com modelo da unidade evaporadora do tipo "Splitão Modular e Hi-Wall", interligadas cada uma com sua respectiva unidade condensadora. As unidades evaporadoras do tipo Splitão Modular, instaladas em casa de máquinas contendo os seguintes módulos: caixa de mistura, filtros, serpentina, ventilador, resistência elétrica e umidificador, serão instalados na vertical. As unidades evaporadoras do tipo hi-wall serão instaladas na parede do próprio ambiente. As unidades condensadoras das respectivas unidades evaporadoras ficarão instaladas em área externa. Pelo entre forro caminharão as tubulações frigorígenas com as respectivas fiações de alimentação elétrica de cada sistema, onde serão interligadas na respectiva unidade condensadora. Deverão ser previstos para as unidades evaporadoras pontos de dreno, onde o instalador de ar condicionado se responsabilizará na interligação dos mesmos. Será de responsabilidade do instalador de ar condicionado a interligação elétrica desde o ponto de fornecimento de energia deixado pela instaladora das instalações elétricas até as respectivas unidades. O tipo de refrigerante dos

equipamentos deverá ser ecológico. O trecho da tubulação compreendido entre o evaporador e a sucção do compressor deverá ser isolado termicamente com espuma elastomérica de estrutura celular fechada de espessura nominal 13mm.

7. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA

As especificações de materiais abaixo deverão ser rigorosamente seguidas;

7.1. Split Especial

7.1.1. Unidade Evaporadora

- Gabinete Metálico

Deverão ser construídos em chapas tratadas contra corrosão com pintura para acabamento. Deverão ser dotados internamente com isolante térmico acústico em poliuretano expandido em 50mm de espessura, pintura externa padrão do fabricante e rechapeamento interno (painéis em sanduiche) com tratamento anticorrosivo.

A bandeja de água condensada (aço inox) deverá ser isolada e impermeabilizada, com caimento para o lado de drenagem. Deverá ter caixa de mistura, fornecida pelo fabricante do Split. Deverão ser instalados sobre amortecedores de vibração do tipo elastômero com deflexão de 20 mm.

- Ventiladores

Deverão ser do tipo Plenum-Fan acionados por motor elétrico trifásico, com polias reguláveis e correias.

Os rotores deverão ser balanceados estática e dinamicamente e os mancais deverão ser auto lubrificantes, blindados e dimensionados para atender às pressões estáticas do sistema.

A velocidade máxima de descarga do ar deverá ser de 8m/s. O conjunto moto-ventilador deve ser montado sobre base única, provido de amortecedores de borracha. O ventilador deve ser totalmente retirável para efeito de manutenção.

- Serpentinas de Resfriamento

Deverá ser constituída por tubos de cobre, com aletas de cobre ou alumínio espaçadas no máximo 1/8", perfeitamente fixados aos tubos por meio de expansão mecânica das mesmas.

As cabeceiras deverão ser construídas em chapa de alumínio duro. Os coletores deverão ser construídos com tubos de cobre e com luvas soldadas nas pontas para adaptação à rede hidráulica. A velocidade de ar na face da serpentina, não deverá provocar o arraste de condensado para os dutos.

A serpentina deverá ser testada com uma pressão de 21 kgf/cm².

- Filtros de Ar

O filtro classe G3 deverá ser do tipo descartável com eficiência mínima maior que 85% conforme teste gravimétrico (ASHRAE - Standard 52-76). Não serão aceitos elementos filtrantes do tipo tela.

O filtro classe F3 deverá ser do tipo descartável com eficiência mínima de 95% conforme teste colorimétrico (ASHRAE - Standard 52-16).

O filtro classe A3 deverá ser do tipo descartável com eficiência acima de 99,99% conforme teste fotométrico "DOP TEST" segundo a U.S. Military Standard - MS 282.

- Aquecimento

Será feito através de resistências elétricas trifásicas comandadas por um termostato de controle. O aquecedor contará com termostato de aquecimento e termostato de segurança. Deverá ter um módulo de potência para variar o aquecimento.

- Umidificação

Será feita através de um umidificador constituído por reservatório de água em aço inox, com resistência elétrica, chave boia e ponto de alimentação e será comandada por um umidostato.

7.1.2. Unidade Condensadora

- Gabinete

Construído em aço, terá tratamento anticorrosivo e painéis facilmente removíveis com guarnições de borracha.

Deverá possuir isolamento acústico interno de modo a diminuir o nível de ruído.

- Ventiladores

Será com rotor axial ou centrífugo (conforme modelo indicado) de dupla aspiração com rotor siroco acionado por motor elétrico bifásico.

O rotor deverá ser rigorosamente balanceado estática e dinamicamente e os mancais deverão ser auto lubrificantes e blindados.

A fixação do ventilador nas armações do gabinete metálico deverá ser do tipo elástico.

- Serpentina do Condensador

Será feito de tubos de cobre sem costura, com aletas de alumínio.

O número de tubos em profundidade será baseado nas condições de carga térmica para pior condição de ar externo do local e testado para uma pressão de 27 kgf/cm².

- Compressor

Será do tipo scroll ou alternativo hermético ou semi-hermético para refrigerante ecológico.

Deverá ter dispositivo de proteção contra falta de óleo, pressostato de alta e baixa pressões, aquecedor de carter, válvula de serviço e montado sobre base antivibrante com calços de borracha.

- Painel Elétrico

Deverá comportar chaves de partida dos motores dos ventiladores e compressor, relés de sobre carga e todos os circuitos de controle e segurança.

7.1.3. Circuito Refrigerante

Será constituído de tubo de cobre sem costura, nas bitolas recomendadas pelo fabricante, de acordo com as distâncias de instalação. As tubulações deverão ser isoladas termicamente no trecho entre evaporador e sucção do compressor. Terão válvulas solenóides, visor de líquido, filtro secador e válvula de expansão do tipo termostática.

7.1.4. Tubulação Frigorígena

Deverá ser em cobre, com tubos rígidos, espessura de parede não inferior a 1/32".

7.1.5. Tubulação de Drenagem

As tubulações de dreno deverão ser executadas em PVC soldável, marrom, de Ø 3/4", a partir da unidade evaporadora até o ponto de dreno - seja um ralo sifonado, um sifão de pia, jardim ou calçada, conforme o caso mais adequado. As tubulações de PVC, deverão estar escondidas para evitar interferência com as fachadas do prédio.

7.1.6. Isolamento Térmico da Tubulação

O trecho da tubulação compreendido entre o evaporador e a sucção do compressor deverá ser isolado termicamente com espuma elastomérica de estrutura celular fechada e alta resistência à difusão do vapor d'água de espessura nominal 13mm.

8. CORTINA DE AR

Devido a área aberta especificada no Posto de Enfermagem, determinou-se a necessidade da utilização de cortinas de ar, com o intuito de suprir a necessidade de manter o ambiente climatizado durante a utilização do ar-condicionado dimensionado para o ambiente.

Logo, foi dimensionado a utilização de duas cortinas, sendo elas:

- Cortina de Ar Spinger 220v c/ Controle Remoto – 90CM
- Cortina de Ar Spinger 220v c/ Controle Remoto – 120CM

9. UNIDADE EXAUSTORA

Devido a áreas fechadas que ausência de ventilação, foi projetado um sistema de ventilação centrífuga em linha com corpo de polipropileno, motor de rotor externo e pás curvadas para trás. Equipado com motor monofásico com proteção térmica interno, tendo por vez, proteção da classe IP44 e classe climática tropical, operando na faixa de temperatura de -15°C até 55°C e utiliza rolamentos de esferas.

Logo, foi dimensionado para suprir a necessidade de projeto os seguintes exautores:

Tabela 7 - Levantamento de Vazão

Vazão m³/h	Uni.
170	2
270	6
310	2
370	6
390	1

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

430	1
450	1
500	1
560	2

10. LIGAÇÕES ELÉTRICAS

A interligação elétrica dos equipamentos, será feita entre o quadro elétrico e as unidades externas (condensadoras), instaladas nas paredes externas (em local indicado em projeto), onde cada equipamento deverá ter disjuntor próprio. Deverá ser verificado a capacidade para suportar esta demanda, na climatização do prédio. Fazer interligação de comando (cabo elétrico) entre unidade evaporadora e condensadora do Split Inverter.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Fornecer mão de obra especializada para fabricação, montagem e testes de todos os materiais e equipamentos, sob supervisão de engenheiro ou técnico habilitado.
- Todos os materiais e equipamentos deverão ser instalados de acordo com as instruções dos fabricantes.
- Antes do início dos serviços, a empresa instaladora deverá analisar e endossar os dados e diretrizes do projeto, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar.
- A empresa contratada será responsável pelos alinhamentos, folgas, ajustes, isolamento, garantia e acabamento geral de todo o sistema fornecido.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Dar ao contratado condições de trabalho, guarda de materiais, ferramentas e equipamentos de uso e da instalação.

13. TESTES E AJUSTES

13.1.1. Preparação e Limpeza

Concluídos os serviços de instalação dos split's com as respectivas interligações, proceder, antes da partida inicial para teste dos mesmos, ao especificado nos itens a seguir;

As unidades e linhas de interligação com os respectivos componentes deverão ser submetidos a cuidadosa e completa limpeza;

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Os equipamentos e matérias utilizados na instalação que eventualmente forem danificados durante a execução da obra deverão ser perfeitamente reparadas ou mesmo substituídas.

13.1.2. Verificação, Ensaios e Testes

Estando preparada e limpa a instalação, serão procedidas pelo INSTALADOR as verificações finais, partida, testes e ajustes necessários em especial, os relacionados a seguir;

Deverá ser executado o balanceamento de cada linha frigorígena de gás, com elaboração de Relatórios de Partida (check-list), onde deverão ser registradas todas as pressões, temperaturas, tensões e amperagens encontradas;

Todos os dispositivos de acionamento, operação e demais componentes da instalação deverão ser ajustadas conforme projeto e recomendações dos fabricantes.

14. ACEITAÇÃO

A aceitação dos sistemas será efetuada pelo Proprietário ou por quem ele indicar, a partir dos relatórios fornecidos pela Proponente.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.946-29

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO SONORIZAÇÃO

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, n° 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

A presente especificação descreve sobre os serviços e materiais das instalações do circuito interno de som do Hospital Bom Pastor.

As instalações do circuito interno de segurança foram projetadas de acordo com os dados específicos e detalhados em projeto, que deverão prevalecer nos casos em que houver dúvidas ou omissões, sendo sempre atendidas na seguinte sequência, normas abnt, especificações e projeto.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os eletrodutos, luvas e curvas utilizadas para instalação e ligação dos cabos de som, serão de pvc rígido preto.

As caixas de passagem, inspeção e para acomodação das ligações com as caixas de som, serão embutidas nas paredes de pvc rígido amarelo, conforme detalhes específicos no projeto.

Todas as caixas de som serão ligadas em série/paralelo com o intuito de atender a máxima transferência de potência entre as caixas e a fonte de alimentação, interligadas ao receiver / amplificador, localizados nos racks.

As caixas de som serão instaladas aparentes (sobrepôr) ou embutidas no forro.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO CABEAMENTO ESTRUTURADO

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, n° 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente projeto de Cabeamento Estruturado do Hospital Bom Pastor, tem os requisitos considerados em seu desenvolvimento aqueles estabelecidos pela norma NBR 14565 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas seguintes normas da Associação Industrial de Telecomunicações (TIA) e Associação de Indústrias Eletrônicas (EIA): TIA/EIA 568-B, TIA/EIA 569 e TIA/EIA 606.

As instalações lógicas devem seguir os padrões definidos pelas normas acima citadas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados. Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos. Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

O sistema de cabeamento estruturado visa reunir os sistemas de rede de internet sem fio (wireless), dados e voz. Visando economia de cabos e dutos e dando maior flexibilidade.

Como a área da Edificação é grande o sistema foi estruturado localmente, sendo alimentado por uma rede de telefonia e de dados interna. Essa rede de dados e de telefonia são dimensionadas a partir dos pontos finais de utilização.

Este projeto tem como base as seguintes normas e padrões a seguir relacionados:

- EIA/TIA 568B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 607: Commercial Building Grounding / Bonding Requirements; EIA/TIA BULLETIN TSB-67;
- EIA/TIA BULLETIN TSB-75; EIA/TIA BULLETIN TSB-95; NBR 14565.

Este projeto estabelece as seguintes premissas que devem nortear as ações do executor:

- Obediência às normas e padrões recomendados neste documento, garantindo assim padronização e confiabilidade à rede;
- Utilização de componentes do Sistema de Cabeamento de CATEGORIA 6 a todos de um mesmo fabricante;
- Adotar toda a infraestrutura (Calhas, eletrodutos, etc.) com taxa de ocupação máxima de 80%.
- Prever flexibilidade para remanejamento;

O dimensionamento foi feito conforme o layout de cada ambiente e a atividade a ser realizada.

Para cada equipamento é utilizado um parâmetro de dimensionamento.

- Switch: Dimensionados conforme o número de pontos de dados.
- Patch painel: Dimensionado conforme número de pontos estruturados (voz + dados);
- Voice painel: Dimensionado conforme número de pontos de voz.
- Cabo CTP APL: Dimensionado conforme número de ramais;
- Altura dos rack's: Dimensionado conforme número de equipamentos.

Rack e acessório estão especificados no projeto, favor ver quadro com legenda detalhada e Materiais.

Para interligação de patch painel com tomadas RJ-45 dos usuários, é indicado o cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares, formados por fios sólidos, #24 AWG, 100 Ohms de Categoria 6.

Para interligação telefônica, para ambientes internos, entre central PABX e BLI's nos DG's. Cabo telefônico interno CI-50, 10 .

Os pontos de dados ou voz serão tipo RJ-45 com contatos banhados a ouro numa espessura mínima de 30 μ m, ligação de pinos padrão T568-A.

Os eletroduto são Metálico rígido leve (Galvanizado) ou PVC rígido, antichama, classe B com seção nominal especificada. (Ver Legenda Projeto) Modelo referência: Tigre, Daísa ou equivalente. Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos. Tipo: Acessórios de conexão, fixação, abraçadeiras e suspensões.

A Eletrocalha Perfurada, tipo "U", dimensões especificadas em projeto, pré-zincada á fogo.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**MEMORIAL DESCRITIVO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS
ATMOSFÉRICAS - SPDA**

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, n° 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

CONTEÚDO

1.	Dados da estrutura.....	3
2.	Objetivo e Considerações gerais.....	3
3.	Referencias normativas:.....	4
4.	Da composição do projeto.....	4
5.	Método de seleção do nível de proteção.....	5
6.	Memória de cálculo	6
7.	SPDA – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	6
7.1.	Subsistema de Captor	7
7.2.	Subsistema de Descida	7
7.3.	Subsistema de Aterramento	8
7.4.	Caixa de Equalização (BEP).....	8
8.	Quantitativo material	10

1. DADOS DA ESTRUTURA:

Dados do Projeto/Obra:	
• Nome referencia	SPDA – Hospital Bom Pastor – Hospital da Criança
• Descrição da obra e utilização	Área construída 1649,63 m ²
• Endereço da obra	Rua Presidente Tancredo Neves, 500 – Bom Pastor, Varginha
Proprietário/Contratante:	Fundação Hospitalar do Município de Varginha/MG
• CNPJ/CPF	CNPJ: 19.110.162/0001-00
• Endereço	Rua Presidente Tancredo Neves, 500 – Bom Pastor, Varginha
• Contato	
Responsável técnico:	Wesley Mervile Silva
• Título/CREA/MG CFT	Eletrotecnico CFT - 045.961.946-29 Eng° Civil CREA/MG 227466/D
• Contato:	(31) 9 9806-3086 herbert_me@yahoo.com

2. OBJETIVO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

- O presente memorial visa esclarecer o projeto de SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) de acordo com a norma da ABNT: "NBR 5419 de 2005", fixando as condições exigíveis ao projeto, instalação e manutenção do SPDA de estruturas, bem como de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro dos volumes protegidos.
- Para a elaboração deste projeto foram analisadas todas as estruturas apresentadas de ocupação de pessoas e/ou cargas, bem como a finalidade destas.
- Conforme a tabela B.6 da NBR 5419, foi adotado o nível de proteção II
- Não esta contemplado neste projeto de SPDA o aterramento de outras estruturas e/ou equipamentos que não citados em planta.

TODAS INFORMAÇÕES E PLANTAS ARQUITETÔNICAS FORAM DISPONIBILIZADAS PELO PROPRIETÁRIO E/OU SEU REPRESENTANTE. TODAS AS DECISÕES TOMADAS

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

PARA OS DIMENSIONAMENTOS TÉCNICOS REALIZADOS NESTE PROJETO FORAM DISCUTIDAS E SÃO DE CONSENSO DE AMBAS AS PARTES (PROJETISTA E PROPRIETÁRIO).

3. REFERENCIAS NORMATIVAS:

- **NBR 5419:2005:** Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- **NBR 5410:2005:** Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- **NR-10:2004:** Segurança em Instalações e serviços em eletricidade;
- **NBR 6323:1990:** Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente;
- **NBR13571:1996:** Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios
- **NBR13571:1996:** Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios;
- **IN nº010 – CBMSC:** Instrução normativa Sistema de proteção Contra descargas atmosféricas – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.
- **IN nº 005 – CBMSC:** Edificações existentes;

4. DA COMPOSIÇÃO DO PROJETO

- O projeto é composto pelos seguintes documentos:
- Memorial Descritivo;
- Pranchas;
- ART.

5. MÉTODO DE SELEÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO

Classificação da estrutura – “resumo”:

Classificação da estrutura	<i>Estruturas comuns</i>
Tipo da estrutura	<i>Hospitais, casas de repouso e prisões.</i>
Efeito das descargas atmosféricas	<i>Danos as instalações elétricas (por exemplo: iluminação) e possibilidade de pânico Falha do sistema de alarme contra incêndio, causando atraso no socorro, além de efeitos indiretos para pessoas em tratamento intensivo e dificuldade de resgate de pessoas imobilizadas.</i>
Nível de Proteção	<u>Nível II</u>

NBR 5419:2005 - Tabela B.6

6. MEMÓRIA DE CÁLCULO

1) **PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO** (VALORES PONDERADOS E APROXIMADOS) C=45 metros (Comprimento)

L=43 metros

(Largura) A=03

metros (Altura)

2) **AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXPOSIÇÃO** Ae=Área de exposição

$Ae = CL + 2CA + 2LA + 3,14(A \times A)$

$Ae = 2491,26m^2$

3) **DENSIDADE DE DESCARGAS PARA A TERRA** Ng=Numero de raios para a

terra por Km² por ano $Ng = 0,04 \times Td^{1,25}$

Td=60 (nº de dias de

trovoadas por ano) $Ng = 0,04 \times$

$27^{1,25}$

HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

$N_g = 6,679578$ descargas Km^2/ano

4) **FREQUÊNCIA MÉDIA ANUAL PREVISÍVEL DE DESCARGAS**

$N = N_g \times A_e \times$

$10^{-6} N = 2,42$

$\times 10^{-2}$

5) **FATORES**

DEPONDERAÇÃO

$A = 1.3$ (Tipo de ocupação da
Estrutura) $B = 1$ (Tipo de
construção da Estrutura)
 $C = 1.7$ (Conteúdo da
estrutura)

$D = 1$ (Localização da
estrutura) $E = 0.3$
(Topografia)

6) **$N_p =$ Valor**

ponderado de N $N_p = N$

$\times A \times B \times C \times D \times E$

$N_p = 1,6049 \times 10^{-2}$ Desc. /
ano

7) **CONCLUSÃO DO CÁLCULO**

É NECESSÁRIO A INSTALAÇÃO DE SPDA

Dados Técnicos: Norma

NBR5419 da ABNT Fonte : Anexo

B da norma

REFERÊNCIA

Se $NP \geq 10^{-3}$, A estrutura requer SPDA

Se $NP \leq 10^{-5}$, A estrutura não requer SPDA

Se $10^{-3} > NP > 10^{-5}$, A necessidade deverá ser discutida com o proprietário

7. SPDA – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Um sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas deve considerar 3 (três) Subsistemas:

1. Subsistema de Captor
2. Subsistema de Descida
3. Subsistema de Aterramento

7.1. Subsistema de Captor

- Foi utilizado um arranjo de cabos de cobre ou alumínio (ver planta do projeto) caracterizado pelo método gaiola de Faraday.
- Através do método das esferas rolantes verificou-se e comprovou-se a área de proteção deste subsistema.
- Terminais aéreos - Devem ser instalados e distribuídos por toda a platibanda, conforme indicação no projeto.
 - Deve ter 0,3m de altura (Mínimo, ideal = 0,5m)
 - Admite-se o uso de ferro adicional galvanizado a quente (RE-BAR) $\phi 10$ mm decida do SPDA, interligado com o cabo de cobre Nu 35mm² da malha de captação
- O subsistema captor deve ser formado por condutor de cobre nú # 35mm²;
- Também admite-se o uso de alumínio como material no subsistema captor, nas configurações: cabo #70 mm² ou barra retangular 7/8"x1/8" ;
- As barras podem ser fixadas diretamente no telhado cerâmico/fibrocimento (material não combustível).
- Caso sejam utilizados cabos, o mesmo deve ser fixado diretamente no telhado cerâmico/fibrocimento (material não combustível).
- Em caso de cobertura de material combustível (palha, madeira, etc.) deve-se utilizar espaçadores;

7.2. Subsistema de Descida

- As descidas devem ser interna na estrutura de concreto em cobre nas seguintes configurações:
 - Cobre nu $\geq 35\text{mm}^2$ (7 fios $\varnothing 1,7\text{mm}^2$)
- As descidas podem ser fixadas diretamente no concreto, detalhes em prancha;
- As descidas devem estar distanciadas no mínimo, 0,5m de qualquer porta, janela ou outra abertura existente;

7.3. Subsistema de Aterramento

- Em cada descida deve ter no mínimo uma haste de aço revestida de cobre tipo cooperweld 5/8" x 2,4m alta camada;
- O condutor de interligação das hastes (malha) deve ser instalado a uma profundidade de 50cm do nível do solo, opcionalmente pode ser revestido com concreto magro, como forma de proteção antifurto;
- O subsistema de aterramento deve ser em cobre ou aço galvanizado a fogo nas seguintes configurações:
- Barra solida em ferro galvanizada a fogo #80 mm^2 ($\varnothing 10\text{mm}$) diretamente enterrada no solo;
- Barra solida em ferro galvanizada a fogo #50 mm^2 ($\varnothing 8\text{mm}$) envelopada em concreto ou baldrame;
- Cabo de cobre nú #50 mm^2 diretamente enterrado no solo;
- A resistência de aterramento deve-se ser igual ou inferior a 10 Ω , medida em condições climáticas normais e em qualquer época do ano;
- Caso a resistência de aterramento esteja acima de 10 Ω deve-se adicionar mais hastes e/ou malha de aterramento de aterramento complementar, ou ainda fazer tratamento químico no solo.

Após a instalação um laudo técnico deve atestar uma resistência aproximada de 10 Ω , quando de sua instalação e posterior, medida em qualquer época do ano deverá manter-se aproximadamente neste valor. Caso não seja alcançado este valor, deverá ser instalada uma malha de aterramento complementar, conforme previsto no projeto;

7.4. Caixa de Equalização (BEP)

- Recomenda-se a instalação de caixa de equalização com barra de equalização de potencial BEP (barra de equipotencialização principal) /LEP (ligação eqüipotencial principal)/ou TAP(terminal de aterramento principal) onde o SPDA deve se interligar com o aterramento da Instalação elétrica.
- A barra de equalização deve ser ligada a estrutura metálica o mais perto possível do quadro de distribuição elétrico;
- Estruturas metálicas sempre que possível devem ser interligadas a qualquer subsistema do SPDA.

Obs.: Foi utilizado como referência nos desenhos da prancha deste projeto os componentes da marca Montal e Termotécnica encontrados no site: www.montal.com.br e www.tel.com.br.

8. QUANTITATIVO MATERIAL

Quantitativo Material SPDA			
Cordoalha de Cobre nú 35mm ²	Aterramento	630	m
Ferro galvanizado a quente CA25 (RE-BAR) ø10 mm	Aterramento	623	m
Haste aterramento 5/8" x 2,4m 254 micros	Aterramento	3	un
Caixa de inspeção haste aterramento*	Aterramento	3	un
Parafuso fendido Ø 50mm (conexão cabo x haste)*	Aterramento	6	un
Ferro adicional galvanizado a quente (RE-BAR) ø10mm	Descidas	300	m
Terminal aéreo Fe Galvanizado ou Alumínio 50cm	Captor	62	un
Solda Exotérmica	Captor	130	un
Suporte Guia para SPDA	Geral	186	un
Conjunto Parafuso + Porca + Arruela M8 INOX	Geral	340	un
* Não há necessidade caso executado com solda exotérmica			
Este quantitativo foi elaborado considerando utilização de cabos, porem, conforme descrição no projeto e memorial, é possível substituir cabo de cobre por barra chata de alumínio			

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.946-29

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**MEMORIAL DESCRITIVO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS
ATMOSFÉRICAS - SPDA**

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, n° 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

CONTEÚDO

1.	Dados da estrutura.....	3
2.	Objetivo e Considerações gerais.....	3
3.	Referencias normativas:.....	4
4.	Da composição do projeto.....	4
5.	Método de seleção do nível de proteção.....	5
6.	Memória de cálculo	6
7.	SPDA – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	6
7.1.	Subsistema de Captor	7
7.2.	Subsistema de Descida	7
7.3.	Subsistema de Aterramento	8
7.4.	Caixa de Equalização (BEP).....	8
8.	Quantitativo material	10

1. DADOS DA ESTRUTURA:

Dados do Projeto/Obra:	
• Nome referencia	SPDA – Hospital Bom Pastor – Hospital da Criança
• Descrição da obra e utilização	Área construída 1649,63 m ²
• Endereço da obra	Rua Presidente Tancredo Neves, 500 – Bom Pastor, Varginha
Proprietário/Contratante:	Fundação Hospitalar do Município de Varginha/MG
• CNPJ/CPF	CNPJ: 19.110.162/0001-00
• Endereço	Rua Presidente Tancredo Neves, 500 – Bom Pastor, Varginha
• Contato	
Responsável técnico:	Wesley Mervile Silva
• Título/CREA/MG CFT	Eletrotecnico CFT - 045.961.946-29 Eng° Civil CREA/MG 227466/D
• Contato:	(31) 9 9806-3086 herbert_me@yahoo.com

2. OBJETIVO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

- O presente memorial visa esclarecer o projeto de SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) de acordo com a norma da ABNT: "NBR 5419 de 2005", fixando as condições exigíveis ao projeto, instalação e manutenção do SPDA de estruturas, bem como de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro dos volumes protegidos.
- Para a elaboração deste projeto foram analisadas todas as estruturas apresentadas de ocupação de pessoas e/ou cargas, bem como a finalidade destas.
- Conforme a tabela B.6 da NBR 5419, foi adotado o nível de proteção II
- Não esta contemplado neste projeto de SPDA o aterramento de outras estruturas e/ou equipamentos que não citados em planta.

TODAS INFORMAÇÕES E PLANTAS ARQUITETÔNICAS FORAM DISPONIBILIZADAS PELO PROPRIETÁRIO E/OU SEU REPRESENTANTE. TODAS AS DECISÕES TOMADAS

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

PARA OS DIMENSIONAMENTOS TÉCNICOS REALIZADOS NESTE PROJETO FORAM DISCUTIDAS E SÃO DE CONSENSO DE AMBAS AS PARTES (PROJETISTA E PROPRIETÁRIO).

3. REFERENCIAS NORMATIVAS:

- **NBR 5419:2005:** Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- **NBR 5410:2005:** Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- **NR-10:2004:** Segurança em Instalações e serviços em eletricidade;
- **NBR 6323:1990:** Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente;
- **NBR13571:1996:** Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios
- **NBR13571:1996:** Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios;
- **IN nº010 – CBMSC:** Instrução normativa Sistema de proteção Contra descargas atmosféricas – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.
- **IN nº 005 – CBMSC:** Edificações existentes;

4. DA COMPOSIÇÃO DO PROJETO

- O projeto é composto pelos seguintes documentos:
- Memorial Descritivo;
- Pranchas;
- ART.

5. MÉTODO DE SELEÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO

Classificação da estrutura – “resumo”:

Classificação da estrutura	<i>Estruturas comuns</i>
Tipo da estrutura	<i>Hospitais, casas de repouso e prisões.</i>
Efeito das descargas atmosféricas	<i>Danos as instalações elétricas (por exemplo: iluminação) e possibilidade de pânico Falha do sistema de alarme contra incêndio, causando atraso no socorro, além de efeitos indiretos para pessoas em tratamento intensivo e dificuldade de resgate de pessoas imobilizadas.</i>
Nível de Proteção	<u>Nível II</u>

NBR 5419:2005 - Tabela B.6

6. MEMÓRIA DE CÁLCULO

1) **PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO** (VALORES PONDERADOS E APROXIMADOS) C=45 metros (Comprimento)

L=43 metros

(Largura) A=03
metros (Altura)

2) **AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXPOSIÇÃO** Ae=Área de exposição

$Ae = CL + 2CA + 2LA + 3,14(A \times A)$

$Ae = 2491,26m^2$

3) **DENSIDADE DE DESCARGAS PARA A TERRA** Ng=Numero de raios para a

terra por Km² por ano $Ng = 0,04 \times Td^{1,25}$

Td=60 (nº de dias de

trovoadas por ano) $Ng = 0,04 \times$

$27^{1,25}$

$N_g = 6,679578$ descargas Km^2/ano

4) **FREQUÊNCIA MÉDIA ANUAL PREVISÍVEL DE DESCARGAS**

$N = N_g \times A_e \times$

$10^{-6} N = 2,42$

$\times 10^{-2}$

5) **FATORES**

DEPONDERAÇÃO

$A = 1.3$ (Tipo de ocupação da

Estrutura) $B = 1$ (Tipo de
construção da Estrutura)

$C = 1.7$ (Conteúdo da
estrutura)

$D = 1$ (Localização da
estrutura) $E = 0.3$

(Topografia)

6) **$N_p =$ Valor**

ponderado de N $N_p = N$

$\times A \times B \times C \times D \times E$

$N_p = 1,6049 \times 10^{-2}$ Desc. /
ano

7) **CONCLUSÃO DO CÁLCULO**

É NECESSÁRIO A INSTALAÇÃO DE SPDA

Dados Técnicos: Norma

NBR5419 da ABNT Fonte : Anexo

B da norma

REFERÊNCIA

Se $N_p \geq 10^{-3}$, A estrutura requer SPDA

Se $N_p \leq 10^{-5}$, A estrutura não requer SPDA

Se $10^{-3} > N_p > 10^{-5}$, A necessidade deverá ser discutida com o proprietário

7. SPDA – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Um sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas deve considerar 3 (três) Subsistemas:

1. Subsistema de Captor
2. Subsistema de Descida
3. Subsistema de Aterramento

7.1. Subsistema de Captor

- Foi utilizado um arranjo de cabos de cobre ou alumínio (ver planta do projeto) caracterizado pelo método gaiola de Faraday.
- Através do método das esferas rolantes verificou-se e comprovou-se a área de proteção deste subsistema.
- Terminais aéreos - Devem ser instalados e distribuídos por toda a platibanda, conforme indicação no projeto.
 - Deve ter 0,3m de altura (Mínimo, ideal = 0,5m)
 - Admite-se o uso de ferro adicional galvanizado a quente (RE-BAR) $\varnothing 10$ mm decida do SPDA, interligado com o cabo de cobre Nu 35mm² da malha de captação
- O subsistema captor deve ser formado por condutor de cobre nú # 35mm²;
- Também admite-se o uso de alumínio como material no subsistema captor, nas configurações: cabo #70 mm² ou barra retangular 7/8"x1/8" ;
- As barras podem ser fixadas diretamente no telhado cerâmico/fibrocimento (material não combustível).
- Caso sejam utilizados cabos, o mesmo deve ser fixado diretamente no telhado cerâmico/fibrocimento (material não combustível).
- Em caso de cobertura de material combustível (palha, madeira, etc.) deve-se utilizar espaçadores;

7.2. Subsistema de Descida

- As descidas devem ser interna na estrutura de concreto em cobre nas seguintes configurações:
 - Cobre nu $\geq 35\text{mm}^2$ (7 fios $\varnothing 1,7\text{mm}^2$)
- As descidas podem ser fixadas diretamente no concreto, detalhes em prancha;
- As descidas devem estar distanciadas no mínimo, 0,5m de qualquer porta, janela ou outra abertura existente;

7.3. Subsistema de Aterramento

- Em cada descida deve ter no mínimo uma haste de aço revestida de cobre tipo cooperweld 5/8" x 2,4m alta camada;
- O condutor de interligação das hastes (malha) deve ser instalado a uma profundidade de 50cm do nível do solo, opcionalmente pode ser revestido com concreto magro, como forma de proteção antifurto;
- O subsistema de aterramento deve ser em cobre ou aço galvanizado a fogo nas seguintes configurações:
- Barra solida em ferro galvanizada a fogo #80 mm^2 ($\varnothing 10\text{mm}$) diretamente enterrada no solo;
- Barra solida em ferro galvanizada a fogo #50 mm^2 ($\varnothing 8\text{mm}$) envelopada em concreto ou baldrame;
- Cabo de cobre nú #50 mm^2 diretamente enterrado no solo;
- A resistência de aterramento deve-se ser igual ou inferior a 10 Ω , medida em condições climáticas normais e em qualquer época do ano;
- Caso a resistência de aterramento esteja acima de 10 Ω deve-se adicionar mais hastes e/ou malha de aterramento de aterramento complementar, ou ainda fazer tratamento químico no solo.

Após a instalação um laudo técnico deve atestar uma resistência aproximada de 10 Ω , quando de sua instalação e posterior, medida em qualquer época do ano deverá manter-se aproximadamente neste valor. Caso não seja alcançado este valor, deverá ser instalada uma malha de aterramento complementar, conforme previsto no projeto;

7.4. Caixa de Equalização (BEP)

- Recomenda-se a instalação de caixa de equalização com barra de equalização de potencial BEP (barra de equipotencialização principal) /LEP (ligação eqüipotencial principal)/ou TAP(terminal de aterramento principal) onde o SPDA deve se interligar com o aterramento da Instalação elétrica.
- A barra de equalização deve ser ligada a estrutura metálica o mais perto possível do quadro de distribuição elétrico;
- Estruturas metálicas sempre que possível devem ser interligadas a qualquer subsistema do SPDA.

Obs.: Foi utilizado como referência nos desenhos da prancha deste projeto os componentes da marca Montal e Termotécnica encontrados no site: www.montal.com.br e www.tel.com.br.

8. QUANTITATIVO MATERIAL

Quantitativo Material SPDA			
Cordoalha de Cobre nú 35mm ²	Aterramento	630	m
Ferro galvanizado a quente CA25 (RE-BAR) ø10 mm	Aterramento	623	m
Haste aterramento 5/8" x 2,4m 254 micros	Aterramento	3	un
Caixa de inspeção haste aterramento*	Aterramento	3	un
Parafuso fendido Ø 50mm (conexão cabo x haste)*	Aterramento	6	un
Ferro adicional galvanizado a quente (RE-BAR) ø10mm	Descidas	300	m
Terminal aéreo Fe Galvanizado ou Alumínio 50cm	Captor	62	un
Solda Exotérmica	Captor	130	un
Suporte Guia para SPDA	Geral	186	un
Conjunto Parafuso + Porca + Arruela M8 INOX	Geral	340	un
* Não há necessidade caso executado com solda exotérmica			
Este quantitativo foi elaborado considerando utilização de cabos, porem, conforme descrição no projeto e memorial, é possível substituir cabo de cobre por barra chata de alumínio			

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.946-29

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO DRENAGEM PLUVIAL

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, n° 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as normas e especificações técnicas necessárias à execução do projeto de Instalações de Drenagem Pluvial da obra do Hospital Bom Pastor, incluindo aqui os aspectos técnicos e funcionais relacionados as instalações de Drenagem.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os sistemas separativos de drenagem de água pluvial são constituídos, essencialmente, por redes de coletores e órgãos acessórios, podendo dispor de órgãos especiais e instalações complementares. A rede de coletores é o conjunto das canalizações que assegura o transporte das águas pluviais, desde os dispositivos de entrada até um ponto de lançamento ou destino final. As redes são constituídas, em geral, por coletores de PVC.

Para certa intensidade pluviométrica, constante e igualmente distribuída sobre uma bacia hidrográfica, a máxima vazão a ser verificada em uma seção, corresponde a uma duração de chuva igual ao "tempo de concentração da bacia", a partir da qual a vazão é constante. Assim, o dimensionamento das obras hidráulicas exige o conhecimento da relação entre a intensidade, a duração e a frequência da precipitação. A intensidade pluviométrica foi definida pela equação de chuvas intensas de Belo Horizonte/MG, considerando 5 minutos de duração da chuva crítica e tempo de retorno de 5 anos, conforme NBR 10844.

O sistema de drenagem de águas pluviais em edificações é composto por calhas, condutores verticais e condutores horizontais.

As calhas são dispositivas que captam as águas diretamente dos telhados impedindo que estas caíssem livremente causando danos as áreas circunvizinhas, principalmente quando a edificação é alta. Podem ser instaladas em beiral, em platibanda ou em água furtada. As calhas de beiral e platibanda devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo desta. A inclinação dessas calhas deve ser uniforme, com valor mínimo de 0,5%. O dimensionamento das calhas foi realizado pela da fórmula de Manning-Strickler, onde S é a área da seção molhada em m^2 , n é o coeficiente de rugosidade, RH é o raio hidráulico em m , i é a declividade da calha em m/m e Q é a vazão da calha em L/min .

Umas das características que influem na capacidade de uma calha é sua forma, que pode ser retangular, trapezoidal ou semicircular, dependendo exclusivamente do projeto de arquitetura e dos materiais empregas em sua confecção.

Segundo a NBR 10.844/89 os condutores verticais são tubulações verticais destinadas a recolher águas de calhas, coberturas, terraços e similares e conduzi-las até a parte inferior da edificação, então foram dimensionados condutores verticais em PVC com diâmetro apresentado no projeto.

Segundo a NBR 10844/89 os condutores horizontais são canais ou tubulações horizontais destinadas a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais. Então foram dimensionados apenas um (01) condutor horizontal (seção circular) com diâmetro mínimo de 100 mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por curva de raio longo, com caixa de inspeção e de areia, estando o condutor horizontal enterrado.

As águas pluviais serão destinadas ao coletor pluvial da rede pública.

Nas instalações aparentes, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, com um comprimento de contato de no mínimo 5 cm, abraçando o tubo quase que totalmente (em ângulo de 180°). Para tubos na posição vertical, deve-se colocar um suporte (braçadeira) a cada 2 metros. Os apoios deverão estar sempre o mais próximo possível das mudanças de direção (curvas, tês etc). Num

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

sistema de apoios, apenas um deverá ser fixo no tubo, os demais deverão permitir que a tubulação se movimente livremente, pelo efeito da dilatação térmica.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO ESTRUTURAL

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1.- DADOS GERAIS DA ESTRUTURA

Projeto: ESTRUTURAL HOSPITAL

Chave: ESTRUTURAL HOSPITAL

2.- NORMAS CONSIDERADAS

Concreto: ABNT NBR 6118:2014

Aços dobrados: AISI

Aços laminados e soldados: NBR8800

Categoria de uso: Edificações residenciais

3.- AÇÕES CONSIDERADAS

3.1.- Verticais

Piso	S.C.U (t/m ²)	C. permanentes (t/m ²)
Piso 5	0.20	0.00
Piso 4	0.20	0.00
Piso 3	0.20	0.00
Piso 2	0.20	0.00
Piso 1	0.20	0.00
Nível -1	0.20	0.00

3.2.- Hipóteses/ações de carga

Automáticas Peso próprio
Cargas permanentes
Sobrecarga

3.3.- Relatório de cargas

Cargas especiais introduzidas (em t, t/m e t/m²)

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
1	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.98, 5.84) (12.83, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (5.30, 5.84) (7.98, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 5.84) (5.30, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 5.92) (2.64, 8.33)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 8.33) (2.64, 10.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (2.64, 10.82) (7.62, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 10.82) (11.23, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (11.23, 10.82) (15.56, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (15.56, 10.82) (19.90, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (19.90, 10.82) (24.32, 10.82)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 8.33) (24.32, 10.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 5.84) (24.32, 8.33)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.54, 5.84) (27.17, 5.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (17.83, 5.84) (22.54, 5.84)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Linear		0.32 (14.78, 5.84) (17.83, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.83, 5.84) (14.78, 5.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (2.64, 8.97) (11.15, 8.97)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 8.97) (4.49, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (6.34, 8.97) (6.34, 10.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 10.82) (4.49, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 10.82) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 14.17) (7.62, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 14.17) (7.62, 16.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 14.17) (4.49, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 17.07) (7.62, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 17.07) (4.49, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 19.22) (7.69, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 16.99) (7.62, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 17.07) (11.15, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 14.17) (11.15, 16.99)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 14.17) (11.08, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (11.15, 10.82) (11.15, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (13.80, 10.82) (13.80, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (13.80, 13.37) (15.64, 13.37)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (13.80, 15.22) (15.64, 15.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.64, 14.17) (15.64, 17.00)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.64, 10.82) (15.64, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (13.80, 17.07) (15.64, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.64, 17.07) (19.90, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (19.90, 17.07) (24.24, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (24.24, 17.07) (25.97, 17.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (25.97, 17.07) (25.97, 20.87)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (25.47, 20.87) (25.97, 20.87)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (25.47, 20.95) (25.47, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.74, 24.07) (25.39, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (20.48, 24.07) (23.74, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (17.22, 24.07) (20.48, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.87, 24.07) (17.22, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.49, 24.07) (15.87, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.12, 24.07) (12.49, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.69, 24.07) (9.12, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 22.45) (7.62, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 20.85) (7.62, 22.45)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 19.22) (7.62, 20.85)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.69, 19.22) (9.12, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.12, 19.22) (12.49, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.49, 19.22) (15.87, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.87, 19.22) (17.22, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (17.22, 19.22) (20.48, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (20.48, 19.22) (23.74, 19.22)	

HERBERT VINICIUS DA SILVA SOUZA - ME

CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.82, 19.22) (23.82, 20.85)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.82, 20.85) (23.82, 22.45)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(23.82, 22.45) (23.82, 24.07)
2	Cargas permanentes	Linear	0.32	(11.15, 14.17) (11.15, 16.99)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 14.17) (7.62, 16.99)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.49, 14.17) (4.49, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.56, 17.07) (7.62, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 17.07) (11.15, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(11.15, 17.07) (15.64, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.64, 17.07) (19.90, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(19.90, 17.07) (24.24, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(24.32, 10.74) (24.32, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(4.56, 14.17) (7.62, 14.17)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(7.62, 14.17) (11.08, 14.17)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(11.15, 10.82) (11.15, 14.17)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(11.23, 10.82) (15.56, 10.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(15.56, 10.82) (19.90, 10.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(19.90, 10.82) (24.32, 10.82)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(19.90, 10.82) (19.90, 17.07)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(24.32, 8.33) (24.32, 10.74)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(24.32, 5.84) (24.32, 8.33)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(24.32, 5.84) (27.17, 5.84)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 5.84) (32.21, 5.84)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(32.21, 5.84) (34.42, 5.84)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 5.84) (27.17, 9.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(24.32, 8.44) (27.17, 8.44)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 9.89) (30.79, 9.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 9.89) (34.42, 9.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 5.92) (34.42, 9.89)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 9.89) (34.42, 13.94)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 9.89) (27.17, 13.94)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 13.94) (27.17, 17.92)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 13.94) (30.79, 13.94)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 13.94) (34.41, 13.94)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 13.94) (34.42, 17.99)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 17.99) (34.41, 17.99)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 17.99) (30.79, 17.99)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 17.99) (34.42, 22.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 22.04) (34.42, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 22.04) (34.41, 22.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.62, 22.04) (30.79, 22.04)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.62, 22.04) (27.62, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(30.79, 26.09) (34.41, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.24, 26.09) (30.79, 26.09)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 26.09) (34.42, 30.14)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(34.42, 30.14) (34.42, 33.69)
	Cargas permanentes	Linear	0.32	(27.17, 30.14) (30.79, 30.14)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 26.09) (27.17, 30.14)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.17, 30.14) (27.17, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.79, 30.14) (34.41, 30.14)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 33.69) (34.42, 36.54)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 36.54) (34.42, 39.79)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (20.48, 19.22) (23.74, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (17.22, 19.22) (20.48, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.87, 19.22) (17.22, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.49, 19.22) (15.87, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.12, 19.22) (12.49, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.69, 19.22) (9.12, 19.22)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 19.22) (7.62, 22.45)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 22.45) (7.62, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 17.07) (4.49, 20.57)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.49, 20.57) (4.49, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (4.56, 24.07) (7.69, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.69, 24.07) (9.12, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.12, 24.07) (12.49, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.49, 24.07) (15.87, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.87, 24.07) (17.22, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (17.22, 24.07) (20.48, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (20.48, 24.07) (23.74, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.74, 24.07) (25.39, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (25.47, 20.95) (25.47, 24.07)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.79, 19.22) (23.79, 20.85)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (23.74, 20.85) (25.47, 20.85)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (5.97, 24.07) (5.97, 27.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 24.07) (7.62, 27.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 27.82) (7.62, 31.06)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 31.06) (7.62, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (5.97, 27.69) (5.97, 31.65)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (5.97, 31.65) (5.97, 35.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (6.05, 35.34) (9.54, 35.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.54, 35.34) (13.04, 35.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (13.04, 35.34) (18.52, 35.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 35.34) (22.67, 35.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.69, 33.69) (10.94, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (10.94, 33.69) (14.77, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (14.77, 33.69) (18.52, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 33.69) (21.77, 33.69)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.52, 33.69) (18.52, 35.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 27.74) (10.94, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (10.94, 27.74) (14.77, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (10.94, 27.74) (10.94, 30.71)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (9.29, 27.74) (9.29, 30.71)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (7.62, 29.84) (9.29, 29.84)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.29, 30.71) (9.29, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (7.62, 31.76) (9.29, 31.76)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (9.29, 30.71) (10.94, 30.71)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (10.94, 30.71) (10.94, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.77, 30.71) (14.77, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.77, 27.74) (14.77, 30.71)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (14.77, 27.74) (18.52, 27.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 27.74) (22.67, 27.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 27.74) (24.30, 27.74)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 27.74) (22.67, 29.89)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 29.89) (24.30, 29.89)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 27.74) (18.52, 31.21)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 31.29) (21.77, 31.29)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (20.12, 31.29) (20.12, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (21.77, 31.36) (21.77, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (21.77, 31.29) (24.30, 31.29)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.30, 30.71) (24.30, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.30, 27.74) (24.30, 30.71)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (21.77, 33.69) (24.32, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 33.69) (27.17, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 33.69) (30.79, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.79, 33.69) (34.41, 33.69)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 33.69) (24.32, 36.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 35.41) (22.67, 38.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 35.34) (18.52, 38.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 38.22) (22.67, 38.22)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 38.22) (18.52, 41.03)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (18.52, 41.11) (22.67, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 38.22) (22.67, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 36.84) (24.32, 36.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 36.84) (27.17, 36.84)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 36.91) (27.17, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 38.49) (27.17, 38.49)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.32, 36.84) (24.32, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (24.39, 41.11) (27.17, 41.11)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 39.79) (30.11, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 36.61) (30.11, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 36.54) (34.41, 36.54)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.26, 36.54) (32.26, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 39.79) (34.41, 39.79)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (31.26, 39.79) (31.26, 41.14)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (31.26, 41.14) (34.42, 41.14)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.11, 39.79) (30.11, 43.38)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.19, 43.38) (34.41, 43.38)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (34.42, 39.79) (34.42, 43.38)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.17, 41.11) (27.17, 44.98)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (22.67, 41.11) (22.67, 42.78)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Linear		0.32 (22.76, 42.83) (27.13, 44.96)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (27.13, 44.96) (30.15, 46.43)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.15, 46.43) (33.17, 47.90)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (33.17, 47.90) (36.00, 49.28)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (30.11, 43.42) (34.42, 45.51)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 45.51) (35.20, 45.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (35.20, 45.89) (36.06, 45.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.42, 43.38) (34.42, 45.51)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (34.41, 43.38) (36.06, 43.38)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 43.42) (36.06, 45.82)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 45.89) (41.08, 45.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (41.08, 45.89) (42.73, 45.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 45.89) (42.73, 49.37)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 49.37) (42.73, 51.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (41.08, 45.97) (41.08, 51.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (41.08, 48.29) (42.73, 48.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (38.76, 51.29) (42.66, 51.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (38.68, 49.34) (41.08, 49.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (38.68, 49.42) (38.68, 51.29)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.05, 49.34) (38.68, 49.34)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 33.52) (36.06, 43.42)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 29.84) (36.06, 33.52)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 26.17) (36.06, 29.84)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 26.09) (39.40, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (39.40, 26.09) (42.73, 26.09)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 26.17) (42.73, 31.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (39.40, 27.74) (42.73, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (36.06, 27.74) (39.40, 27.74)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (39.40, 26.09) (39.40, 30.97)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (39.40, 31.04) (42.73, 31.04)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 31.04) (42.73, 34.75)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 34.75) (42.73, 38.47)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 38.47) (42.73, 42.18)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (42.73, 42.18) (42.73, 45.89)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.56, 14.17) (15.56, 17.00)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (15.56, 10.82) (15.56, 14.17)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.80, 10.90) (12.80, 12.80)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (12.80, 12.75) (18.25, 12.75)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (18.25, 12.75) (18.25, 10.85)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (21.55, 10.95) (21.55, 12.75)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (21.55, 12.75) (24.25, 12.75)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.20, 5.90) (32.20, 8.25)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.25, 8.25) (34.25, 8.25)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.20, 10.05) (32.20, 12.30)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.20, 12.30) (34.25, 12.30)	
	Cargas permanentes Linear		0.32 (32.20, 17.95) (32.20, 15.60)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.25, 15.60) (34.30, 15.60)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.60, 21.95) (27.60, 20.40)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (27.70, 20.40) (30.65, 20.40)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (30.65, 20.50) (30.65, 21.95)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.25, 22.15) (32.25, 24.45)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.25, 24.45) (34.25, 24.45)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (34.40, 27.75) (32.20, 27.75)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.20, 27.75) (32.20, 32.05)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (32.20, 32.05) (34.40, 32.05)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (39.35, 30.30) (37.85, 30.30)	
	Cargas permanentes	Linear	0.32 (37.85, 30.30) (37.85, 27.80)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Cargas permanentes Superficial 0.10 (24.39, 8.44) (27.17, 8.44)
(27.17, 9.74) (27.09, 9.74)
(27.09, 10.04) (27.17, 10.04)
(27.17, 13.79) (27.09, 13.79)
(27.09, 14.09) (27.17, 14.09)
(27.17, 17.77) (27.09, 17.77)
(27.09, 18.07) (27.24, 18.07)
(27.24, 17.99) (30.64, 17.99)
(30.64, 18.07) (30.94, 18.07)
(30.94, 17.99) (34.34, 17.99)
(34.34, 18.14) (34.42, 18.14)
(34.42, 21.89) (34.34, 21.89)
(34.34, 22.04) (30.94, 22.04)
(30.94, 21.96) (30.64, 21.96)
(30.64, 22.04) (27.69, 22.04)
(27.69, 21.89) (27.54, 21.89)
(27.54, 22.19) (27.62, 22.19)
(27.62, 26.09) (27.39, 26.09)
(27.39, 26.02) (27.09, 26.02)
(27.09, 26.17) (27.17, 26.17)
(27.17, 29.99) (27.09, 29.99)
(27.09, 30.29) (27.17, 30.29)
(27.17, 33.61) (27.02, 33.61)
(27.02, 33.69) (24.47, 33.69)
(24.47, 33.61) (24.30, 33.61)
(24.30, 30.86) (24.39, 30.86)
(24.39, 30.56) (24.30, 30.56)
(24.30, 27.74) (22.82, 27.74)
(22.82, 27.67) (22.52, 27.67)
(22.52, 27.74) (18.67, 27.74)
(18.67, 27.67) (18.37, 27.67)
(18.37, 27.74) (14.92, 27.74)
(14.92, 27.67) (14.62, 27.67)
(14.62, 27.74) (11.09, 27.74)
(11.09, 27.67) (10.79, 27.67)
(10.79, 27.74) (7.69, 27.74)
(7.69, 27.67) (7.62, 27.67)
(7.62, 26.09) (11.06, 26.09)
(11.06, 26.17) (11.31, 26.17)
(11.31, 26.09) (14.64, 26.09)
(14.64, 26.17) (14.89, 26.17)
(14.89, 26.09) (17.61, 26.09)
(17.61, 26.17) (17.86, 26.17)
(17.86, 26.09) (21.60, 26.09)
(21.60, 26.17) (21.85, 26.17)
(21.85, 26.09) (24.84, 26.09)
(24.84, 26.17) (25.09, 26.17)
(25.09, 26.02) (25.02, 26.02)
(25.02, 24.07) (25.24, 24.07)
(25.24, 24.15) (25.54, 24.15)
(25.54, 24.00) (25.47, 24.00)
(25.47, 21.10) (25.54, 21.10)
(25.54, 20.80) (25.39, 20.80)
(25.39, 20.85) (23.89, 20.85)
(23.89, 20.80) (23.79, 20.80)
(23.79, 19.30) (23.89, 19.30)
(23.89, 19.15) (23.59, 19.15)
(23.59, 19.22) (20.63, 19.22)
(20.63, 19.15) (20.33, 19.15)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
				(20.33, 19.22) (17.37, 19.22)
				(17.37, 19.15) (17.07, 19.15)
				(17.07, 19.22) (16.02, 19.22)
				(16.02, 19.15) (15.72, 19.15)
				(15.72, 19.22) (12.64, 19.22)
				(12.64, 19.15) (12.34, 19.15)
				(12.34, 19.22) (9.27, 19.22)
				(9.27, 19.15) (8.97, 19.15)
				(8.97, 19.22) (7.84, 19.22)
				(7.84, 19.15) (7.54, 19.15)
				(7.54, 19.30) (7.62, 19.30)
				(7.62, 22.37) (7.54, 22.37)
				(7.54, 22.52) (7.62, 22.52)
				(7.62, 24.00) (7.54, 24.00)
				(7.54, 24.07) (4.71, 24.07)
				(4.71, 24.00) (4.49, 24.00)
				(4.49, 20.72) (4.56, 20.72)
				(4.56, 20.42) (4.49, 20.42)
				(4.49, 17.14) (4.71, 17.14)
				(4.71, 17.07) (7.54, 17.07)
				(7.54, 17.14) (7.69, 17.14)
				(7.69, 17.07) (11.08, 17.07)
				(11.08, 17.14) (11.23, 17.14)
				(11.23, 17.07) (15.56, 17.07)
				(15.56, 17.15) (15.71, 17.15)
				(15.71, 17.07) (19.75, 17.07)
				(19.75, 17.15) (20.05, 17.15)
				(20.05, 17.07) (24.09, 17.07)
				(24.09, 17.15) (24.39, 17.15)
				(24.39, 17.00) (24.32, 17.00)
				(24.32, 10.89) (24.39, 10.89)
				(24.39, 10.59) (24.32, 10.59)
				(24.32, 8.48) (24.39, 8.48)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(23.59, 20.85) (20.63, 20.85)
				(20.63, 20.77) (20.33, 20.77)
				(20.33, 20.85) (17.37, 20.85)
				(17.37, 20.77) (17.22, 20.77)
				(17.22, 19.30) (17.37, 19.30)
				(17.37, 19.22) (20.33, 19.22)
				(20.33, 19.30) (20.63, 19.30)
				(20.63, 19.22) (23.59, 19.22)
				(23.59, 19.30) (23.79, 19.30)
				(23.79, 20.80) (23.59, 20.80)
Cargas permanentes Superficial	0.10			(23.59, 22.45) (20.63, 22.45)
				(20.63, 22.37) (20.33, 22.37)
				(20.33, 22.45) (17.37, 22.45)
				(17.37, 22.37) (17.22, 22.37)
				(17.22, 20.92) (17.37, 20.92)
				(17.37, 20.85) (20.33, 20.85)
				(20.33, 20.92) (20.63, 20.92)
				(20.63, 20.85) (23.59, 20.85)
				(23.59, 20.90) (23.79, 20.90)
				(23.79, 22.37) (23.59, 22.37)

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
Cargas permanentes Superficial	0.10		(25.47, 21.10)	(25.47, 24.00)
			(25.24, 24.00)	(25.24, 24.07)
			(23.89, 24.07)	(23.89, 24.00)
			(23.79, 24.00)	(23.79, 22.52)
			(23.89, 22.52)	(23.89, 22.37)
			(23.79, 22.37)	(23.79, 20.90)
			(23.89, 20.90)	(23.89, 20.85)
			(25.39, 20.85)	(25.39, 21.10)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(20.63, 22.45)	(23.59, 22.45)
			(23.59, 22.52)	(23.79, 22.52)
			(23.79, 24.00)	(23.59, 24.00)
			(23.59, 24.07)	(20.63, 24.07)
			(20.63, 24.00)	(20.33, 24.00)
			(20.33, 24.07)	(17.37, 24.07)
			(17.37, 24.00)	(17.22, 24.00)
			(17.22, 22.52)	(17.37, 22.52)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.37, 22.45)	(20.33, 22.45)
			(20.33, 22.52)	(20.63, 22.52)
			(17.07, 24.07)	(16.02, 24.07)
			(16.02, 24.00)	(15.87, 24.00)
			(15.87, 22.52)	(16.02, 22.52)
			(16.02, 22.45)	(17.07, 22.45)
			(17.07, 22.52)	(17.22, 22.52)
			(17.22, 24.00)	(17.07, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 22.45)	(16.02, 22.45)
			(16.02, 22.37)	(15.87, 22.37)
			(15.87, 20.92)	(16.02, 20.92)
			(16.02, 20.85)	(17.07, 20.85)
			(17.07, 20.92)	(17.22, 20.92)
			(17.22, 22.37)	(17.07, 22.37)
			(17.07, 20.85)	(16.02, 20.85)
			(16.02, 20.77)	(15.87, 20.77)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.87, 19.30)	(16.02, 19.30)
			(16.02, 19.22)	(17.07, 19.22)
			(17.07, 19.30)	(17.22, 19.30)
			(17.22, 20.77)	(17.07, 20.77)
			(12.64, 19.22)	(15.72, 19.22)
			(15.72, 19.30)	(15.87, 19.30)
			(15.87, 20.77)	(15.72, 20.77)
			(15.72, 20.85)	(12.64, 20.85)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(12.64, 20.77)	(12.34, 20.77)
			(12.34, 20.85)	(9.49, 20.85)
			(9.49, 20.77)	(9.27, 20.77)
			(9.27, 19.22)	(12.34, 19.22)
			(12.34, 19.30)	(12.64, 19.30)
			(15.72, 22.45)	(12.64, 22.45)
			(12.64, 22.37)	(12.34, 22.37)
			(12.34, 22.45)	(9.49, 22.45)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(9.49, 22.37)	(9.27, 22.37)
			(9.27, 20.92)	(9.49, 20.92)
			(9.49, 20.85)	(12.34, 20.85)
			(12.34, 20.92)	(12.64, 20.92)
			(12.64, 20.85)	(15.72, 20.85)
			(15.72, 20.92)	(15.87, 20.92)
			(15.87, 22.37)	(15.72, 22.37)

HERBERT VINICIUS DA SILVA SOUZA - ME

CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(12.64, 22.45) (15.72, 22.45) (15.72, 22.52) (15.87, 22.52) (15.87, 24.00) (15.72, 24.00) (15.72, 24.07) (12.64, 24.07) (12.64, 24.00) (12.34, 24.00) (12.34, 24.07) (9.27, 24.07) (9.27, 24.00) (9.27, 22.52) (9.49, 22.52) (9.49, 22.45) (12.34, 22.45) (12.34, 22.52) (12.64, 22.52)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(8.97, 24.07) (7.84, 24.07) (7.84, 24.00) (7.62, 24.00) (7.62, 22.52) (7.84, 22.52) (7.84, 22.45) (9.19, 22.45) (9.19, 22.52) (9.27, 22.52) (9.27, 24.00) (8.97, 24.00)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(9.27, 20.92) (9.27, 22.37) (9.19, 22.37) (9.19, 22.45) (7.84, 22.45) (7.84, 22.37) (7.62, 22.37) (7.62, 19.30) (7.84, 19.30) (7.84, 19.22) (8.97, 19.22) (8.97, 19.30) (9.27, 19.30) (9.27, 20.77) (9.19, 20.77) (9.19, 20.92)	
4	Cargas permanentes Superficial	0.10	(23.59, 20.85) (20.63, 20.85) (20.63, 20.77) (20.33, 20.77) (20.33, 20.85) (17.37, 20.85) (17.37, 20.77) (17.22, 20.77) (17.22, 19.30) (17.37, 19.30) (17.37, 19.22) (20.33, 19.22) (20.33, 19.30) (20.63, 19.30) (20.63, 19.22) (23.59, 19.22) (23.59, 19.30) (23.79, 19.30) (23.79, 20.80) (23.59, 20.80)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(17.07, 20.85) (16.02, 20.85) (16.02, 20.77) (15.87, 20.77) (15.87, 19.30) (16.02, 19.30) (16.02, 19.22) (17.07, 19.22) (17.07, 19.30) (17.22, 19.30) (17.22, 20.77) (17.07, 20.77)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(12.34, 19.22) (12.34, 19.30) (12.64, 19.30) (12.64, 19.22) (15.72, 19.22) (15.72, 19.30) (15.87, 19.30) (15.87, 20.77) (15.72, 20.77) (15.72, 20.85) (12.64, 20.85) (12.64, 20.77) (12.34, 20.77) (12.34, 20.85) (9.49, 20.85) (9.49, 20.77) (9.27, 20.77) (9.27, 19.22) (11.15, 19.22)	

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
Cargas permanentes Superficial	0.10		(9.27, 20.77)	(9.19, 20.77)
			(9.19, 20.92)	(9.27, 20.92)
			(9.27, 22.37)	(9.19, 22.37)
			(9.19, 22.45)	(7.84, 22.45)
			(7.84, 22.37)	(7.62, 22.37)
			(7.62, 19.30)	(7.84, 19.30)
			(7.84, 19.22)	(8.97, 19.22)
			(8.97, 19.30)	(9.27, 19.30)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(15.72, 22.45)	(12.64, 22.45)
			(12.64, 22.37)	(12.34, 22.37)
			(12.34, 22.45)	(9.49, 22.45)
			(9.49, 22.37)	(9.27, 22.37)
			(9.27, 20.92)	(9.49, 20.92)
			(9.49, 20.85)	(12.34, 20.85)
			(12.34, 20.92)	(12.64, 20.92)
			(12.64, 20.85)	(15.72, 20.85)
			(15.72, 20.92)	(15.87, 20.92)
			(15.87, 22.37)	(15.72, 22.37)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(12.64, 22.45)	(15.72, 22.45)
			(15.72, 22.52)	(15.87, 22.52)
			(15.87, 24.00)	(15.72, 24.00)
			(15.72, 24.07)	(12.64, 24.07)
			(12.64, 24.00)	(12.34, 24.00)
			(12.34, 24.07)	(9.27, 24.07)
			(9.27, 24.00)	(9.27, 22.52)
			(9.49, 22.52)	(9.49, 22.45)
			(12.34, 22.45)	(12.34, 22.52)
			(12.64, 22.52)	
Cargas permanentes Superficial	0.10		(8.97, 24.07)	(7.84, 24.07)
			(7.84, 24.00)	(7.62, 24.00)
			(7.62, 22.52)	(7.84, 22.52)
			(7.84, 22.45)	(9.19, 22.45)
			(9.19, 22.52)	(9.27, 22.52)
			(9.27, 24.00)	(8.97, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 24.07)	(16.02, 24.07)
			(16.02, 24.00)	(15.87, 24.00)
			(15.87, 22.52)	(16.02, 22.52)
			(16.02, 22.45)	(17.07, 22.45)
			(17.07, 22.52)	(17.22, 22.52)
			(17.22, 24.00)	(17.07, 24.00)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(17.07, 22.45)	(16.02, 22.45)
			(16.02, 22.37)	(15.87, 22.37)
			(15.87, 20.92)	(16.02, 20.92)
			(16.02, 20.85)	(17.07, 20.85)
			(17.07, 20.92)	(17.22, 20.92)
			(17.22, 22.37)	(17.07, 22.37)
Cargas permanentes Superficial	0.10		(23.59, 22.45)	(20.63, 22.45)
			(20.63, 22.37)	(20.33, 22.37)
			(20.33, 22.45)	(17.37, 22.45)
			(17.37, 22.37)	(17.22, 22.37)
			(17.22, 20.92)	(17.37, 20.92)
			(17.37, 20.85)	(20.33, 20.85)
			(20.33, 20.92)	(20.63, 20.92)
			(20.63, 20.85)	(23.59, 20.85)
			(23.59, 20.90)	(23.79, 20.90)
			(23.79, 22.37)	(23.59, 22.37)

Grupo	Hipótese	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(20.63, 22.45) (23.59, 22.45)	
			(23.59, 22.52) (23.79, 22.52)	
			(23.79, 24.00) (23.59, 24.00)	
			(23.59, 24.07) (20.63, 24.07)	
			(20.63, 24.00) (20.33, 24.00)	
			(20.33, 24.07) (17.37, 24.07)	
			(17.37, 24.00) (17.22, 24.00)	
			(17.22, 22.52) (17.37, 22.52)	
			(17.37, 22.45) (20.33, 22.45)	
			(20.33, 22.52) (20.63, 22.52)	
	Cargas permanentes Superficial	0.10	(25.47, 21.10) (25.47, 24.00)	
			(25.24, 24.00) (25.24, 24.07)	
			(23.89, 24.07) (23.89, 24.00)	
			(23.79, 24.00) (23.79, 22.52)	
			(23.89, 22.52) (23.89, 22.37)	
			(23.79, 22.37) (23.79, 20.90)	
			(23.89, 20.90) (23.89, 20.85)	
			(25.39, 20.85) (25.39, 21.10)	
5	Cargas permanentes Superficial	1.00	(10.70, 19.22) (9.12, 19.22)	
			(7.69, 19.22) (7.62, 19.22)	
			(7.62, 22.45) (7.62, 24.07)	
			(1.63, 24.07) (1.54, 24.07)	
			(1.50, 23.67) (0.71, 21.59)	
			(-0.83, 17.07) (-0.83, 17.07)	
			(4.56, 17.07) (7.62, 17.07)	
			(11.15, 17.07) (11.15, 19.22)	

4.- ESTADOS LIMITES

E.L.U. Concreto	ABNT NBR 6118:2003(ELU)
E.L.Util Fissuração. Concreto	
E.L.U. Concreto em fundações	
Tensões sobre o terreno	Ações características
Deslocamentos	

5.- SITUAÇÕES DE PROJETO

Para as distintas situações de projeto, as combinações de ações serão definidas de acordo com os seguintes critérios:

- Com coeficientes de combinação

- Sem coeficientes de combinação

- Onde:

G_k Ação permanente

P_k Ação de pré-esforço

Q_k Ação variável

γ_G Coeficiente parcial de segurança das ações permanentes

- γ_p Coeficiente parcial de segurança da ação de pré-esforço
 $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de segurança da ação variável principal
 $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de segurança das ações variáveis de acompanhamento
 $\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinação da ação variável principal
 $\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinação das ações variáveis de acompanhamento

5.1.- Coeficientes parciais de segurança (γ) e coeficientes de combinação (ψ)

Para cada situação de projeto e estado limite, os coeficientes a utilizar serão:

E.L.U. Concreto: ABNT NBR 6118:2014

E.L.U. Concreto em fundações: ABNT NBR 6118:2014

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.400	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.400	1.000	0.500

E.L.Util Fissuração. Concreto: ABNT NBR 6118:2003

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.400	0.300

Tensões sobre o terreno

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

Deslocamentos

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

5.2.- Combinações

■ Nomes das ações

PP Peso próprio

CP Cargas permanentes

Qa Sobrecarga

■ E.L.U. Concreto

■ E.L.U. Concreto em fundações

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.400	1.400	
3	1.000	1.000	1.400
4	1.400	1.400	1.400

■ E.L.Util Fissuração. Concreto

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	0.400

■ Tensões sobre o terreno

■ Deslocamentos

Comb.	PP	CP	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

6.- DADOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS E PISOS

Grupo	Nome do grupo	Piso	Nome piso	Altura	Cota
5	Piso 5		5 Piso 5	2.90	9.75
4	Piso 4		4 Piso 4	1.35	6.85
3	Piso 3		3 Piso 3	1.50	5.50
2	Piso 2		2 Piso 2	2.70	4.00
1	Piso 1		1 Piso 1	1.30	1.30
0	Nível -1				0.00

7.- DADOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PILARES-PAREDES E CORTINAS

7.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ângulo do pilar em graus sexagesimais

Dados dos pilares						
Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P1	(2.64, 5.92)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P2	(2.64, 10.74)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P3	(2.64, 8.33)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P4	(24.32, 10.74)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P5	(24.32, 8.33)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P6	(7.62, 10.82)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P7	(11.23, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P8	(7.98, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P9	(12.83, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P10	(17.83, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P11	(22.54, 5.84)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P12	(15.56, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P13	(19.90, 10.82)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P14	(7.62, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P15	(11.08, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P16	(4.56, 14.17)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P17	(7.62, 16.99)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P18	(11.15, 16.99)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P19	(4.56, 17.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P20	(15.64, 17.00)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.80
P21	(15.64, 14.17)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.80
P22	(1.43, 24.07)	1-5	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	1.00
P23	(19.90, 17.07)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P24	(24.24, 17.07)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P25	(7.69, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P26	(9.12, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P27	(15.87, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P28	(17.22, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P29	(15.87, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P30	(17.22, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P31	(12.49, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P32	(23.74, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P33	(20.48, 19.22)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P34	(7.69, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P35	(9.12, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P36	(12.49, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P37	(20.48, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P38	(23.74, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P39	(25.39, 24.07)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P40	(7.69, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P41	(-0.94, 17.07)	1-5	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	1.00
P42	(0.64, 21.62)	1-5	Com vinculação exterior	159.0	Metade direita	1.00
P43	(25.09, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.80
P44	(9.34, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P45	(9.34, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P46	(12.49, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P47	(12.49, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P48	(15.87, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P49	(17.22, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P50	(15.87, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P51	(17.22, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P52	(23.74, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P53	(25.47, 20.95)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P54	(27.17, 5.84)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P55	(32.21, 5.84)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P56	(34.42, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P57	(34.42, 5.92)	0-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P58	(27.17, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P59	(30.79, 9.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P60	(27.17, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P61	(30.79, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P62	(27.17, 17.92)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P63	(34.41, 13.94)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P64	(34.41, 17.99)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P65	(34.41, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P66	(34.41, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P67	(34.41, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P68	(34.41, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P69	(34.41, 36.54)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P70	(34.41, 39.79)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P71	(34.41, 43.38)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P72	(4.49, 20.57)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P73	(30.79, 17.99)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P74	(30.79, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P75	(30.79, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P76	(30.79, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P77	(30.79, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P78	(27.62, 22.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P79	(27.24, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P80	(27.17, 30.14)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P81	(27.17, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P82	(4.56, 24.07)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P83	(5.97, 27.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P84	(5.97, 31.65)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P85	(6.05, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P86	(7.62, 27.82)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P87	(7.69, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P88	(10.94, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P89	(10.94, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P90	(10.94, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P91	(7.62, 31.06)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P92	(9.29, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P93	(14.77, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P94	(18.52, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P95	(21.77, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P96	(24.32, 33.69)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P97	(14.77, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P98	(18.52, 31.21)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P99	(24.32, 30.71)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P100	(21.77, 31.36)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P101	(14.77, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P102	(18.52, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P103	(22.67, 27.74)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P104	(13.04, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P105	(18.52, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P106	(9.54, 35.34)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P107	(18.52, 38.22)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P108	(18.52, 41.03)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P109	(22.67, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P110	(22.67, 38.22)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P111	(22.67, 35.41)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P112	(24.32, 36.84)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P113	(24.39, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P114	(27.17, 41.11)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P115	(27.17, 36.91)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P116	(27.13, 44.96)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P117	(30.11, 36.61)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P118	(30.11, 39.79)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P119	(30.19, 43.38)	1-4	Com vinculação exterior	90.0	Centro	0.80
P120	(22.76, 42.83)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P121	(30.15, 46.43)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P122	(36.06, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P123	(42.73, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P124	(39.40, 26.09)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P125	(36.06, 29.84)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P126	(42.73, 31.04)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P127	(39.40, 30.97)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P128	(36.06, 33.52)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P129	(36.06, 43.42)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80

Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P130	(36.06, 45.82)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P131	(41.08, 45.97)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P132	(42.73, 34.75)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P133	(42.73, 38.47)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P134	(42.73, 42.18)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P135	(42.73, 45.89)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P136	(42.74, 49.37)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P137	(33.17, 47.90)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P138	(36.00, 49.28)	1-4	Com vinculação exterior	26.0	Centro	0.80
P139	(38.68, 49.42)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P140	(38.76, 51.29)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P141	(42.66, 51.29)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P142	(20.48, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P143	(20.48, 20.85)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P144	(23.74, 22.45)	0-5	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P145	(11.19, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P146	(17.73, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P148	(21.85, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.80
P149	(14.77, 26.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.80
P150	(19.90, 14.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P151	(24.32, 14.17)	1-4	Com vinculação exterior	0.0	Centro	0.80
P152	(5.30, 5.77)	0-1	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.80
P153	(14.78, 5.77)	0-1	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.80

8.- DIMENSÕES, COEFICIENTES DE ENGASTAMENTO E COEFICIENTES DE FLAMBAGEM PARA CADA PISO

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P1, P3	3	18x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	18x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	18x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P2	3	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P4, P5, P20, P21, P57	4	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P6, P8, P9, P10, P11	3	30x18	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x18	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x18	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P7, P12, P23, P24, P54, P55	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P13	1	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P14, P15, P16, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P52, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P142, P143, P144	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	5	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P17, P18, P53	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	5	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P19	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	5	40x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P25	2	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	5	40x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P56, P58, P60, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P78, P80, P85, P87, P88, P89, P93, P94, P95, P96, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P113, P119, P122, P123, P125, P126, P127, P130, P131, P135, P136, P139, P150, P151	2	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	1	40x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	15x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	15x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P59, P61, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P79, P81, P82, P83, P84, P86, P90, P91, P92, P97, P98, P99, P100, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P114, P115, P116, P117, P118, P120, P121, P124, P137, P138, P140, P141	4	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	15x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P128	2	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	15x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	15x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P129	2	15x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P132	2	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Pilar	Piso	Dimensões (cm)	Coeficiente de engastamento		Coeficiente de flambagem		Coeficiente de rigidez axial
			Ext.Superior	Ext.Inferior	X	Y	
P133	4	20x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P134	4	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	20x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P152, P153	1	30x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
P22	5	40x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P41	5	30x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P42	5	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	4	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P43, P145, P146, P148, P149	4	25x15	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
	3	25x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
	2	25x15	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

9.- MATERIAIS UTILIZADOS

9.1.- Concretos

Elemento	Concreto	f_{ck} (kgf/cm ²)	γ_c	Tamanho máximo do agregado (mm)	E_c (kgf/cm ²)
Todos	C20, em geral	204	1.40	15	216993

9.2.- Aços por elemento

9.2.1.- Aços em barras

Elemento	Aço	f_{yk} (kgf/cm ²)	γ_s
Todos	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

9.2.2.- Aços em perfis

Tipo de aço para perfis	Aço	Limite elástico (kgf/cm ²)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)
Aço dobrado	A-36	2548	2089704
Aço laminado	A-36	2548	2100000

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.946-29

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO GASES MEDICINAIS

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, n° 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução das redes e centrais de gases medicinais do Hospital Bom Pastor de Varginha, MG.

Os detalhes construtivos, quando necessário, serão determinados por projeto específico, sendo que eventuais modificações somente poderão ocorrer se houver prévia aprovação da equipe projetista.

Os serviços discriminados neste memorial serão executados por empresa especializada, competente e de idoneidade comprovada.

3. OBJETIVO:

O projeto das instalações de gases medicinais foi elaborado de modo a garantir o fornecimento ao hospital dentro das normas do Ministério da Saúde.

O relatório ora apresentado enfoca principalmente a concepção do projeto, incluindo caminhamento, dimensionamento e especificações técnicas de materiais e serviços que, juntamente com os desenhos, formam um conjunto de perfeita compreensão para execução da obra

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

4. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Para o desenvolvimento do projeto acima referido, foram observados as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- Ministério da Saúde: Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Resolução RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.
- NBR-12188/12 Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviço de saúde.

5. GASES MEDICINAIS

Os gases medicinais mais comumente empregados são:

- oxigênio,
- ar comprimido medicinal
- vácuo clínico
- óxido nitroso
- nitrogênio
- dióxido de carbono

Os sistemas de abastecimento serão do tipo centralizados, isto é, o gás é conduzido por tubulação da central até os pontos de utilização.

5.1 OXIGÊNIO

O oxigênio medicinal é utilizado para fins terapêuticos e o seu abastecimento poderá ser através de cilindros transportáveis e/ou tanques. As centrais com cilindros contêm oxigênio no estado gasoso mantido em alta pressão e a central com tanque contêm oxigênio no estado líquido que é convertido para o estado gasoso através de um sistema vaporizador.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

A distribuição da rede de oxigênio será feita através da derivação de prumada existente.

O projeto foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de oxigênio de forma contínua e em quantidade suficiente, com pressões e vazões adequadas ao perfeito abastecimento dos pontos de consumo.

5.2 AR COMPRIMIDO MEDICINAL

O ar comprimido medicinal é utilizado para fins terapêuticos. Deverá ser isento de óleo e de água, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor com selo d'água, de membrana ou de pistão com lubrificação a seco.

A distribuição da rede de ar comprimido será feita através da derivação de prumada existente.

O projeto foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de ar comprimido de forma contínua e em quantidade suficiente, com pressões e vazões adequadas ao perfeito abastecimento dos pontos de consumo em torno de 3,5 kgf/cm².

5.3 VÁCUO CLÍNICO

O vácuo clínico é utilizado em procedimentos terapêuticos. Deverá ser do tipo seco, isto é, o material é coletado junto ao paciente.

A distribuição da rede de vácuo será feita através da derivação de prumada existente.

O projeto foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de vácuo clínico de forma contínua e em quantidade suficiente, com pressões e vazões adequadas ao perfeito abastecimento dos pontos de consumo.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

6. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

6.1 NORMAS

As redes de distribuição atenderão as necessidades de pressão exigidas para instalações de uso medicinal, conforme NBR 12.188 da ABNT e cap. 7.3.3 da RDC nº 50 - Ministério da Saúde.

6.2 REDES DE DISTRIBUIÇÃO

Toda a tubulação será embutida em alvenarias e forros com exceção das áreas técnicas onde serão aparentes. Caso seja necessária a instalação de tubulações embutidas em contrapiso as mesmas deverão ser protegidas contra corrosão eletrolítica através de revestimento com fita a base de cloreto de polivinila (PVC) com adesivo de borracha sensível a pressão.

As tubulações não aparentes que atravessam vias de veículos, arruamentos, estacionamentos ou outras áreas sujeitas a cargas de superfície, devem ser protegidas por dutos ou encamisamento tubular, respeitando-se a profundidade mínima de 1,20m. Nos demais a profundidade pode ser de no mínimo 80cm.

6.3 FIXAÇÕES

As tubulações embutidas no forro deverão ter fixações com braçadeiras e vergalhões galvanizados conforme detalhe de projeto. A fixação no teto será com chumbador adequado de acordo com o material da laje. Não deverão ser fixadas tubulações em suportes de outras instalações.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

6.4 ETIQUETAS IDENTIFICATORIAS

As cores identificatórias das tubulações padrões são:

Gás	Cor de identificação	Padrão Munsell
Ar comprimido medicinal	Amarelo-segurança	5 Y 8/12
Óxido nitroso medicinal	Azul-marinho	5 PB 2/4
Oxigênio medicinal	Verde-emblema	2,5 G 4/8
Vácuo clínico	Cinza-claro	N 6,5
Nitrogênio medicinal	Preta	N 1
Dióxido de carbono medicinal	Branco-gelo	N 8,5
SEGA	Violeta	2,5 P 3/8

Nas tubulações de gases e vácuo devem ser aplicadas etiquetas adesivas com largura mínima de 30 mm e com o fundo na cor branca, de acordo com:

- o nome do gás respectivo em letras na altura mínima de 15 mm, em caixa alta e na cor preta;
- uma seta na cor preta, em altura mínima de 10 mm, indicando o sentido do fluxo;
- é aceitável a aplicação de faixa com o nome do gás e, nas extremidades da faixa, o sentido do fluxo, desde que o nome seja aplicado conforme letra a);
- aplicadas a cada 5 m, no máximo, nos trechos em linha reta;
- aplicadas no início de cada ramal;
- nas descidas dos postos de utilização;
- de cada lado das paredes, forros e assoalhos, quando estes são atravessados pela tubulação;
- em qualquer ponto onde for necessário assegurar a identificação.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

6.5 LIMPEZA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Antes da instalação, todos os tubos, válvulas, juntas e conexões, excetuando-se apenas aqueles especialmente preparados para serviço de oxigênio, lacrados, recebidos no local, devem ser devidamente limpos de óleos, graxas e outros materiais combustíveis, lavando-os com uma solução quente de carbonato de sódio ou fosfato trissódico na proporção de aproximadamente 400g para 10Lts.

É proibido o uso de solventes orgânicos tais como o tetracloreto de carbono, tricloretileno e cloroetano no local de montagem. A lavagem deverá ser acompanhada de limpeza mecânica com escovas, quando necessário. O material deverá ser enxaguado em água quente. Após a limpeza devem ser observados cuidados especiais na estocagem e manuseio de todo este material a fim de evitar o recontaminação antes da montagem final.

Os tubos, juntas e conexões devem ser fechados, tamponados ou lacrados de tal maneira que pó, óleos ou substâncias orgânicas combustíveis não penetrem em seu interior até o momento da montagem final. Durante a montagem os segmentos que permaneceram incompletos devem ser fechados ou tamponados ao fim da jornada de trabalho. As ferramentas utilizadas na montagem da rede de distribuição, da central e dos terminais devem estar livres de óleo ou graxas.

Quando houver contaminação com óleo ou graxa essas partes devem ser novamente lavadas e enxaguadas.

6.6 TESTES FINAIS

Após a instalação do sistema centralizado deve-se limpar a rede com nitrogênio livre de óleo ou graxa procedendo-se os seguintes testes:

- Depois da instalação das válvulas dos postos de utilização deve-se sujeitar a cada seção da rede de distribuição a um ensaio de pressão de uma vez e meia que a maior pressão de uso mas nunca inferior a 10 kgf/cm². Durante o ensaio deve-se verificar cada junta, conexão e

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

posto de utilização ou válvula com água e sabão a fim de detectar qualquer vazamento. Todo vazamento deve ser reparado e deve-se repetir o ensaio de cada seção em que houve reparos.

- O ensaio de manutenção da pressão padronizada por 24 horas deve ser aplicado após o ensaio inicial de juntas e válvulas. Coloca-se nitrogênio, isento de óleo ou graxa no sistema a uma pressão de pelo menos 10 kgf/cm² ou a uma vez e meia a pressão normal de trabalho. Instala-se um manômetro aferido e fecha-se a entrada de nitrogênio sob pressão. A pressão dentro da rede deve-se manter inalterada por 24 horas levando-se em conta as variações de temperatura.
- Após a conclusão de todos os ensaios, a rede deve ser purgada com o gás para o qual foi destinada, a fim de remover todo o nitrogênio. Deve-se executar esta purgação abrindo todos os postos de utilização, com o sistema em carga, do ponto mais próximo da central até o mais distante.
- Em caso de ampliação de uma rede de oxigênio, já existente, os ensaios de ligação do acréscimo à rede primitiva devem ser feitos com oxigênio.

7. SISTEMA DE SECCIONAMENTO

Serão instaladas caixas com válvulas para seccionamento de alas completas, garantindo rápido acesso em casos de manutenções. Serão confeccionados em chapa de aço dobrada, com pintura interna nas cores padrões dos fluidos. No acabamento final serão instaladas placas acrílicas transparente com identificação das áreas seccionadas e avisos de segurança.

8. SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALARME

Foram previstos sistemas de alarmes que serão instalados em locais onde sempre permanece uma pessoa durante as 24 horas do dia. Todos os painéis de alarme serão precisamente identificados e irão ter duas fontes de alimentação elétrica, de forma que sua alimentação seja sempre feita pelo suprimento em uso, sem interferência humana.

Para monitoramento da rede de distribuição contra queda de pressão e vácuo, estamos prevendo, a instalação de painéis de alarmes de emergências, sonoros e visuais, que alertarão quando ocorrerem variações que possam colocar em risco o funcionamento normal dos equipamentos conectados à rede.

As tabelas a seguir informam os range de pressões de alarmes (Operacional e Emergência):

ALARMES OPERACIONAIS (CENTRAIS)				
Descrição	Pressão de Alarme Ativado	Incremento (Tolerância)	Pressão de Alarme Desativado	Incremento (Tolerância)
AC	4,5 Kgf/cm ²	+ - 2%	5,0 Kgf/cm ²	+ - 2%
O ₂	5 Kgf/cm ²	+ - 2%	5,5 Kgf/cm ²	+ - 2%
N ₂ O	4,5 Kgf/cm ²	+ - 2%	5,0 Kgf/cm ²	+ - 2%
CO ₂	5 Kgf/cm ²	+ - 2%	5,5 Kgf/cm ²	+ - 2%
N ₂	9,5 Kgf/cm ²	+ - 2%	10 Kgf/cm ²	+ - 2%
VC	450 mmHg	+ - 2%	550 mmHg	+ - 2%

ALARMES DE EMERGÊNCIA (POSTOS)				
Descrição	Pressão de Alarme Ativado	Incremento (Tolerância)	Pressão de Alarme Desativado	Incremento (Tolerância)
AC	4,0	+ - 2%	4,5 Kgf/cm2	+ - 2%
O2	4,0	+ - 2%	4,5 Kgf/cm2	+ - 2%
N2O	4,0	+ - 2%	4,5 Kgf/cm2	+ - 2%
CO2	3,5	+ - 2%	4 Kgf/cm2	+ - 2%
N2	7,5	+ - 2%	8 Kgf/cm2	+ - 2%
VC	400	+ - 2%	450 mmHg	+ - 2%

NOTA: É importante atentar que estas pressões podem variar a depender das pressões de trabalho de diferentes equipamentos, mas que podem ser utilizadas como base para determinação da faixa de ajuste de pressão dos painéis de alarme à serem adquiridos. Os painéis de alarmes a serem adquiridos deverão ser passíveis de ajuste para atender as pressões de alarme operacional e pressões de alarme de emergência.

Para os ambientes que tiverem redes duplas também será previsto um alarme para cada rede e para cada sistema de gás.

9. PONTOS DE CONSUMO

Conforme solicitado em projeto propomos a instalação de painéis modulares em todas as áreas do Hospital com as seguintes características técnicas:

9.1 TERMINAIS

Nos pontos de consumo serão acoplados terminais especiais para interligação aos painéis modulares de cabeceira.

9.2 PAINÉIS MODULARES (RÉGUAS)

Serão instalados painéis de cabeceira, modular, embutidos na alvenaria com frontal rente a parede confeccionada em alumínio anodizado.

9.3 ESPECIFICAÇÕES

Nos projetos foram previstos todos os modelos de régua

Os modelos apresentados são a condição mínima de equipamentos

O fornecedor poderá sugerir uma disposição ou quantidade de pontos a mais que o previsto em projeto, mas não poderá fornecer a menos.

As régua serão construídas em chapa de alumínio, com posterior pintura pelo processo eletrostático a pó, curada a alta temperatura, garantindo alta resistência superficial a abrasão mecânica ou ao desgaste químico. Para garantir perfeita harmonia das régua com o ambiente serão utilizadas cores que combinem com as adotadas pelo projeto arquitetônico.

Deverão ser apresentadas amostras para aprovação do cliente antes do fornecimento.

10. GENERALIDADES

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e auxiliar na execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos. A construtora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado ao proprietário e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da instaladora. Será de responsabilidade da instaladora o transporte de material, equipamentos, seu manuseio e sua total integridade até o recebimento final da instalação pela proprietária, salvo contrato firmado de outra forma.

10.1 QUANTIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Caso exista quantificação de materiais anexa ao memorial a mesma deverá ser considerada como orientativa. Em caso de divergências entre a quantificação e o projeto, prevalecerá o projeto. Em caso de divergências entre a quantificação e o memorial, prevalecerá o memorial.

A contratada não poderá se prevalecer de erro na quantificação, a não ser nos casos de contratação por preço unitário por planilha elaborada a partir da quantificação. A contratada terá integral responsabilidade no levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, conforme indicação nos desenhos, incluindo outros itens necessários a conclusão da obra. A contratada deverá prever em seu orçamento todos os materiais e mão-de-obra, necessários para a montagem de equipamentos específicos tais como colocação de louças, metais etc.

A contratada deverá manter contato com os fornecedores dos equipamentos acima citados, quanto a infraestrutura necessária para a sua montagem.

Para elaboração das planilhas de quantitativos após o levantamento das metragens em planta adotou-se:

10% a mais de tubulações devidos às perdas na obra

10% a mais de conexões devido às perdas na obra

Não foi considerada perda para registros válvulas, etc.

Não foram quantificados os materiais de fixação o qual o instalador deverá prever verba para o mesmo. Nas plantas constam os detalhes de fixação e a distância em que serão instalados os suportes. O instalador deverá preencher o campo verba para fixações com o valor estimado para esses serviços.

Não foram quantificadas miudezas tais como plug, cap, fita de vedação, cola, lixa, parafusos, porcas e arruelas. O instalador deverá preencher o campo verba para miudezas com o valor estimado para esses serviços.

10.2 MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÕES

Serão também de fornecimento da contratante, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, o seguinte material:

- materiais para complementação de tubulação tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, materiais de vedação para rosca, graxas, etc.
- materiais para uso geral tais como : eletrodo de solda elétrica , oxigênio, acetileno, estopas, folhas de serra, cossinetes, brocas, ponteiros, etc.

10.3 PROJETO

A contratada não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades. A construtora abriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes nos desenhos e nas especificações. As cotas que constam nos desenhos deverão predominar, caso haja divergências entre as escalas e as dimensões. O engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem necessárias para o término da obra de maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos, detalhes parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário. Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a construtora e o proprietário.

10.4 ALTERAÇÕES DE PROJETO

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo do proprietário, que de comum acordo com o empreiteiro, fixará as implicações e acertos decorrentes visando a boa continuidade da obra.

11. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

As especificações de materiais abaixo, deverão ser rigorosamente seguidas.

- **Tubulações:**

Os tubos e conexões deverão ser em cobre, classe A, com pontas lisas para solda, tipo encaixe, e a fabricação deverá atender a NBR 13206. As conexões deverão ser soldáveis sem anel de solda, ou conexões em bronze com rosca BSPT cônica própria para oxigênio.

- **Conexões:**

As conexões deverão ser soldáveis sem anel de solda, ou conexões em bronze com rosca BSPT cônica própria para oxigênio. As conexões rosqueadas serão até 1 1/2" com rosca BSPT (normalmente um pouco cônica). Acima de 1 1/2" as conexões serão rosqueadas com rosca NPT.

O cotovelo com rosca embutido na parede para conexão com o ponto de consumo ou central de alarme deverá ser tipo tarugo embutido com rosca BSPT 2 cm de avanço externo a parede.

- **Solda e vedação:**

Todas as juntas, conexões e tubulações devem ser soldadas com solda prata de alto ponto de fusão (superior a 537o.C) Argentum 45 CD 35% com uso de maçarico oxiacetileno não podendo ser utilizadas soldas de estanho. Na vedação das peças roscáveis deverá ser utilizado fita tipo teflon ou cola. É proibido o uso de vedante tipo zarcão ou a base de tintas ou fibras vegetais.

- Painel de Alarme Medicinal
- Painel de Seccionamento

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086

MEMORIAL DESCRITIVO SEGURANÇA

OBRA: Hospital Bom Pastor

LOCAL: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor – Varginha/MG

1. DADOS DO PROJETO:

Descrição do empreendimento:

Proprietário: Fundação Hospitalar do Município de Varginhas, Hospital Bom Pastor.

Endereço: Rua Presidente Tancredo Neves, nº 500, Bairro Bom Pastor, Varginha/MG.

Cidade: Varginha, MG.

CEP: 37014-160

2. INTRODUÇÃO:

A presente especificação descreve sobre os serviços e materiais das instalações do circuito interno de som do Hospital Bom Pastor.

As instalações do circuito interno de som foram projetados de acordo com os dados específicos e detalhados em projeto, que deverão prevalecer nos casos em que houver dúvidas ou omissões, sendo sempre atendidas na seguinte sequência, normas abnt, especificações e projeto.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Todos os cabos devem ser identificados nas duas extremidades, conforme indicação no projeto.

Não serão permitidas emendas entre cabos coaxiais no interior das caixas de passagem, dutos, perfilados ou eletrocalhas.

As caixas de passagem a serem utilizadas para facilitar a instalação dos cabos do circuito interno de tv e televisão (passagem e ligação), serão de pvc, de embutir, conforme detalhes específicos no projeto.

Toda tubulação, de pvc, após seu corte, deverão ser escariadas para eliminação de rebarbas.

Os dutos, perfilados e eletrocalhas para instalação dos cabos serão de embutir na laje/parede/piso, aparentes ou entre a laje ou forro.

As micro câmeras utilizadas internamente ou externamente serão tipo micro câmera ccd color de 1,8mm, 2,5mm e 3,6mm, acomodadas em caixa de proteção júnior com suporte de alumínio anodizado, fabricantes top way, mtc, bosch ou similar.

Os cabos que farão a alimentação das câmeras será cabo coaxial 75Ω, tripolar. monitor utilizado para fazer a visualização recebida das câmeras, será colorido de 17" fabricantes Gradiente, Samsung, Cce ou similar.

Nas extremidades de todos os cabos coaxiais deve-se colocar anilhas numéricas de identificação, fabricantes PIAL, HELLERMANN, SIEMENS ou similar.

O equipamento para gravação das imagens do circuito fechado de televisão, será o DVR Standalone, 16(dezesseis) canais, formato de compressão Pentaplex H.264, frames 480/480fps, entrada para mouse, controle remoto, entrada de vídeo com conector BNC, saída de vídeo 01(um) VGA, 2(dois)modo de gravação movimento/alarme/manual e remoto; com pré alarme e marca d'água. Resolução de imagem de 780x480 – NTSC(display e gravação). Modos de exibição de tela cheia ou quadros. Acesso remoto via internet Explorer, cliente remoto, smarphone e CMS. Alimentação 12VCC, fabricantes VENETIAN, BOSCH, MTC ou similar.

Os no-breaks a serem utilizados serão bi-volt, 1.000 VA, entrada 127/220VCA, saídas de 127 vca e 12 vca, autonomia mínima de 30', quatro saídas de tomadas 2p+t, com estabilizador, bateria interna automotiva, fabricante SMS, CP, MICROLAB ou similar.

4. LISTA DE MATERIAIS:

No Projeto.

Wesley Mervile Silva
Eng. Civil/ Segurança
CREA 227.466/D-MG
Eletrotécnico CFT-045.961.

**HERBERT VINICIUS
DA SILVA SOUZA - ME**
CNPJ: 28.565.238/0001-83

Rua João Mota 78 B, Centro
Santa Bárbara - Minas Gerais
herbert_me@yahoo.com
Telefone: (31) 998063086