



**ALEPASY**  
- ENGENHARIA -

**COMPOSIÇÃO DO BDI/LDI SERVIÇOS E MATERIAIS, CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013**

**Fórmula - TCU**

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

**Acórdão nº 2622/2013 BDI PARA SERVIÇOS**

Descrição	Mínimo	Máximo	Média	
AC	Administração Central	0,11	8,03	4,07
DF	Despesas Financeiras	-	1,20	0,59
R	Risco	-	2,05	0,97
G	Garantia	-	0,42	0,21
S	Seguro			
L	Lucro	3,83	9,96	6,90
	<b>Tributos</b>	4,15	6,15	9,27
	COFINS	3,00	3,00	3,00
I	PIS	0,65	0,65	0,65
	ISS	1,00	5,00	3,62
CPRB	INSS	2,00	4,50	2,00
	<b>Total</b>	<b>16,36</b>	<b>28,87</b>	<b>22,61</b>


ITEM	DISCRIMINAÇÃO BDI SERVIÇOS	ADOTADO
AC	Administração Central	4,89
DF	Despesas Financeiras	0,84
R	Risco	1,27
S	Seguro + Garantias	1,00
L	Lucro	7,40
CPRB	INSS	4,50
I	ISS	1,00
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
<b>Total do BDI %</b>		<b>27,74%</b>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JUSCELINO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CRAS

LOCALIZAÇÃO: RUA DR. PAULO SALVO - 70, CENTRO

Presidente Juscelino, 04 de maio de 2022

  
ATHANASE LEON PAPANASPYROU SAINT'YVES  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA MG 292433  
ALEPASY- Engenharia e Consultoria Ltda.

  
Ricardo de Castro Machado  
Prefeito Municipal



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JusCELINO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JusCELINO / MG VALOR DA OBRA: R\$ 237.983,15 DATA: 04/05/2022

OBRA: PROJETO DE ENGENHARIA PARA AMPLIACAO DO GRAS LOCAL: RUA DR. PAULO SALVO - 70, PRESIDENTE JusCELINO/MG PRAZO DA OBRA: 90 DIAS

ITEM	CODIGO	ETAPAS/DESCRICAO	FSISCO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MES 1	MES 2	MES 3
1		SERVICOS INICIAIS DA OBRA	Fisico % Financeiro	1,40% R\$ 3.328,75	100,00% R\$ 3.328,75	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2		DEMOLICAO E REMOCAO	Fisico % Financeiro	R\$ 0,01 R\$ 2.393,50	100,00% R\$ 2.393,50		
3		TRABALHOS EM TERRA	Fisico % Financeiro	0,89% R\$ 2.107,41	100,00% R\$ 2.107,41		
4		INFRA-ESTRUTURA (FUNDAOAO -SAPATAS)	Fisico % Financeiro	6,81% R\$ 16.211,06	100,00% R\$ 16.211,06		
5		SUPERESTRUTURA DE CONCRETO	Fisico % Financeiro	4,97% R\$ 11.832,22	50,00% R\$ 5.916,11	50,00% R\$ 5.916,11	
6		LAJE	Fisico % Financeiro	9,12% R\$ 21.708,58	R\$ 0,00	R\$ 21.708,58	
7		ALVENARIA	Fisico % Financeiro	7,84% R\$ 18.663,38	30,00% R\$ 5.599,02	70,00% R\$ 13.064,37	
8		INSTALACOES HIDRAULICAS E SANITARIAS	Fisico % Financeiro	1,35% R\$ 3.207,90	30,00% R\$ 962,37	70,00% R\$ 2.245,53	
9		INSTALACOES ELETRICAS	Fisico % Financeiro	1,97% R\$ 4.694,10	R\$ 0,00	50,00% R\$ 2.347,05	50,00% R\$ 2.347,05
10		ESQUADRIAS METALICA E MADEIRA	Fisico % Financeiro	4,43% R\$ 10.549,87	R\$ 0,00	50,00% R\$ 5.274,93	50,00% R\$ 5.274,93
11		COBERTURA	Fisico % Financeiro	14,79% R\$ 35.206,33	R\$ 0,00	50,00% R\$ 17.603,16	50,00% R\$ 17.603,16
12		REVESTIMENTOS	Fisico % Financeiro	14,39% R\$ 34.247,58	R\$ 0,00	70,00% R\$ 23.973,31	30,00% R\$ 10.274,28
13		PISOS	Fisico % Financeiro	9,11% R\$ 21.679,01	R\$ 0,00	50,00% R\$ 10.839,50	50,00% R\$ 10.839,50
14		PINTURA	Fisico % Financeiro	7,54% R\$ 17.943,68	R\$ 0,00	R\$ 0,00	100,00% R\$ 17.943,68
15		ACESSORIOS	Fisico % Financeiro	6,68% R\$ 15.895,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	100,00% R\$ 15.895,27
16		MURO DE DIVISA E RAMPA	Fisico % Financeiro	7,20% R\$ 17.133,81	50,00% R\$ 8.566,91	50,00% R\$ 8.566,91	
17		SERVICOS COMPLEMENTARES	Fisico % Financeiro	0,50% R\$ 1.180,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	100,00% R\$ 1.180,70
TOTAL				84,62% R\$ 237.983,15	18,94% R\$ 45.085,12	46,87% R\$ 111.539,46	34,19% R\$ 81.358,57

PRESIDENTE JusCELINO/MG, 04 DE MAIO DE 2022.

**Ricardo de Castro Machado**  
Prefeito Municipal

Athanasios Leon Pappasayrou Sant' Yves  
Engenheiro Civil CREA/MG 292.433  
Ricardo de Castro Machado  
PREFEITO MUNICIPAL



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JUSCELINO /MG

**OBRA:** PROJETO DE ENGENHARIA PARA AMPLIAÇÃO DO CRAS

**LOCAL:** RUA DR. PAULO SALVO, Nº70, PRESIDENTE JUSCELINO/MG

**DATA DE ELABORAÇÃO:** MARÇO/2022

R.T. ATHANASE PAPASPYROU SAINT'YVES – ENGENHEIRO CIVIL – CREA/MG 292.433

### 1. OBJETIVO:

Definir o escopo dos serviços a serem realizados para a elaboração de Projeto de Ampliação do CRAS, localizada na Rua Dr. Paulo Salvo, nº70, Centro, no município de Presidente Juscelino-MG. O projeto prevê a execução completa de 03 salas, 01 cozinhas, rampa de acessibilidade, coberturas, passeio e regularização do terreno. A execução seguirá fielmente a todos os projetos, disposições legais e técnicas adequadas, além da utilização de materiais de qualidade e mão-de-obra especializada.

### 2. FISCALIZAÇÃO:

Esta obra será fiscalizada pelo Departamento de Obras, Urbanismo e Transportes desta Prefeitura, sendo o Responsável Técnico o Engenheiro Athanase Leon Papaspyrou Saint'Yves – CREA/MG 292.433 Tendo como atribuição à fiscalização para a execução da obra conforme os Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico/Financeiro aprovados pelos Órgãos competentes.

### 3. NORMAS:

Esta obra será executada de acordo com:

- A NBR 9050/2020/ NBR 6492/ NBR 13532/ NBR 14931/ NBR 7200/ NBR 6118/ NBR 5626/NBR 5410/ NBR 6122/ NBR 8160/ NBR 7678/ NBR 8545, todas da ABNT.

### 4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

#### 4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

- 4.1.1. Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,50 m) - em chapa galvanizada 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga u 2" enrijecida com suporte em eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. (Frente: pintura automotiva fundo azul, texto: plotter de recorte película branca e parte inferior: aplicação das marcas em cor conforme manual de identidade visual do Governo de Minas.
- 4.1.2. Será executado raspagem e limpeza de vegetação com regularização do terreno.
- 4.1.3. A locação da obra será em sarrafo de tábuas de pinho para construção.

#### 4.2. DEMOLIÇÃO

- 4.2.1. Será executada demolição de alvenaria de tijolo cerâmico sem aproveitamento do material, inclusive afastamento
- 4.2.2. Será executada Demolição de concreto armado - com equipamento pneumático, inclusive afastamento
- 4.2.3. Será executada Remoção de bancada de pedra (mármore, granito, ardósia, marmorite, etc.)

#### 4.3. MOVIMENTO DE TERRA.

- 4.3.1. A abertura das valas será realizada manualmente e deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das fundações e implantação das tubulações hidrossanitárias.
- 4.3.2. O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado, umedecidos e apiloados com placa vibratória.



- 4.3.3. O terreno após concluído as vigas baldrame, será regularizado e compactado para receber o contrapiso.
- 4.3.4. A área destinada a circulação de veículos será regularizada e compactada (entrada).

#### **4.4. INFRA-ESTRUTURA**

- 4.4.1. Será executado um lastro em concreto magro, espessura de 5 cm, traço 1:3:6, inclusive transporte, lançamento e adensamento.
- 4.4.2. A fundação será em sapatas conforme projeto, em concreto estrutural traço 1:2:3, FCK= 25,0 MPA, fôrmas em tábua de pinho perfeitamente alinhadas e aprumadas e armaduras em aço CA-50 e CA-60.
- 4.4.3. As vigas baldrame, serão em concreto estrutural traço 1:2:3, FCK= 25,0 MPA, fôrmas em tábua de pinho perfeitamente alinhadas e aprumadas e armaduras em aço CA-50 e CA-60.
- 4.4.4. Impermeabilização das vigas Baldrame com emulsão asfáltica, cobrindo a face superior da viga bem como 15,0 cm nas laterais em contato com o aterro.

#### **4.5. SUPERESTRUTURA:**

- 4.5.1. Todos os elementos estruturais: pilares, vigas e cintas serão em concreto armado traço 1:2:3, FCK=25,0 MPA, fôrma em tábua de pinho perfeitamente alinhadas e aprumadas e armaduras em aço CA-50 e CA-60.

#### **4.6. LAJE**

- 4.6.1. As lajes serão pré-moldadas, a revestir, inclusive capeamento E = 4 cm com concreto não estrutural traço 1:2,5:5, FCK= 15,0 MPA, com sobrecargas de 100, vãos até 5,00 m, inclusive treliças, lajotas de isopor, armadura negativa, escoramento, material e mão de obra.

#### **4.7. ALVENARIA**

- 4.7.1. As paredes serão em alvenaria de tijolo furado, 12 furos, espessura de 14 cm, assentados com argamassa de cimento/areia traço 1:7, perfeitamente aprumadas, alinhadas e esquadrejadas em conformidade com o projeto arquitetônico.
- 4.7.2. As vergas e contravergas serão executadas em concreto estrutural para vãos de até 150cm, preparado em obra com betoneira, controle "a", com FCK 20 MPA, moldada in loco, inclusive armação

#### **4.8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:**

- 4.8.1. As instalações hidrossanitárias serão executadas de acordo com as normas NBR- 5626/2020 (Instalação Predial de Água Fria) e NBR- 8160/1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução) ambas da ABNT, e de acordo com o projeto em anexo.
- 4.8.2. Deverão ser utilizadas nos serviços, mão de obra de alto padrão técnico.
- 4.8.3. Todos os materiais básicos, componentes, aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender os padrões de fabricação e os métodos de ensaio exigidos pela ABNT.
- 4.8.4. O abastecimento de água será ligado à rede local. A tubulação será em tubo de PVC soldável.
- 4.8.5. Será instalado 01 caixa d'água de polietileno, capacidade de 500l, inclusive tampa, torneira de boia, extravasor, tubo de limpeza e acessórios, exclusive tubulação de entrada/saída de água"
- 4.8.6. Será fornecido e assentado de tubo pvc rígido roscável, água fria, dn 3/4" (25 mm), inclusive conexões.
- 4.8.7. Será fornecido e instalado 01 registro de gaveta, tipo base, roscável 3/4"" (para tubo soldável ou PPR DN 25mm/CPVC dn 22mm), inclusive acabamento (padrão popular) e canopla cromados adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa D'água ø 25 mm x 3/4".
- 4.8.8. Será fornecido e instalado 01 registro de esfera, tipo PVC soldável DN 50mm (1.1/2"), inclusive volante para acionamento.



- 4.8.9. Será fornecido e instalado 01 registro, de esfera, tipo PVC soldável DN 25mm (3/4"), inclusive volante para acionamento.
- 4.8.10. Será fornecido e assentado tubo PVC rígido roscável, água fria, DN 1.1/2" (50 mm), inclusive conexões.
- 4.8.11. Será fornecido e assentado tubo PVC rígido, esgoto, PBV - série normal, DN 50 mm (2"), inclusive conexões.
- 4.8.12. Será fornecido e assentado tubo PVC rígido, esgoto, PB - série reforçado, dn 40mm (1.1/2"), inclusive conexões.
- 4.8.13. Será fornecida e instalada 01 Caixa sifonada em PVC com grelha quadrada 150 x 150 x 50 mm
- 4.8.14. Será fornecido e assentado tubo PVC rígido, esgoto, PBV - série normal, DN 100 mm (4"), inclusive conexões.
- 4.8.15. Será executada 01 Caixa de gordura simples (cgs), circular, em concreto pré-moldado, capacidade de 31l, inclusive escavação, reaterro, transporte e retirada do material escavado (em caçamba).

#### 4.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 4.9.1. Para a realização da obra deverá estudar previamente todas as condições locais, as interferências com a vizinhança, as exigências dos órgãos públicos, disponibilidade de energia elétrica provisória etc. As dúvidas de ordem técnica ou de qualquer natureza deverão ser solucionadas previamente com a coordenação da obra antes da formalização da proposta.
- 4.9.2. O responsável deverá apresentar ART / CREA do responsável técnico pela execução, ficando este responsável pelo cumprimento de todas as exigências técnicas.
- 4.9.3. As instalações deverão ser entregues completas e em perfeitas condições de funcionamento, portanto, além do especificado no projeto ou relacionado na lista de materiais, quaisquer outros itens necessários às instalações fazem parte desta contratação.
- 4.9.4. Será fornecido e instalado cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo EPR/HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 1,5 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv
- 4.9.5. Será fornecido e instalado cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo epr/hepr, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 2,5 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv
- 4.9.6. Será fornecido e instalado 08 caixas de ligação/passagem em PVC rígido para eletroduto, octogonal com anel deslizante, dimensões 3"x3", embutida em laje - fornecimento e instalação
- 4.9.7. Será fornecido e instalado 15 caixas de ligação/passagem em PVC rígido para eletroduto, dimensões 4"x2", embutida em alvenaria - fornecimento e instalação
- 4.9.8. Será fornecido e instalado 01 quadro de distribuição para 8 módulos com barramento e chave
- 4.9.9. Será fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado, PVC, anti-chama, DN 25mm (3/4"), aplicado em alvenaria, inclusive rasgo.
- 4.9.10. Será fornecido e instalado 08 lâmpadas Led, base e27, potência 15w, bulbo A65, temperatura da cor 6500k, tensão 110-127v, fornecimento e instalação, exclusive luminária
- 4.9.11. Será fornecido e instalado 08 luminárias de teto plafon/plafonier em plástico com base e27, potência máxima 60 W (não inclui lâmpada).
- 4.9.12. Será fornecido e instalado 04 conjuntos de um (1) interruptor simples, corrente 10A, tensão 250V, (10A-250V), com placa 4"x2" de um (1) posto, inclusive fornecimento, instalação, suporte, módulo e placa.
- 4.9.13. Será fornecido e instalado 15 conjuntos de uma (1) tomada padrão, três (3) polos, corrente 20a, tensão 250v, (2p+t/20a-250v), com placa 4"x2" de um (1) posto, inclusive fornecimento, instalação, suporte, módulo e placa
- 4.9.14. Será fornecido e instalado 02 disjuntores bipolar termomagnético 10ka, de 25a

#### 4.10. ESQUADRIAS METÁLICAS, MADEIRAS E VIDRO

- 4.10.1. Será fornecido e assentado janelas de alumínio, linha suprema acabamento anodizado, tipo correr, 2 folhas com contramarco, inclusive fornecimento de vidro liso de 4mm, ferragens e acessórios
- 4.10.2. Será fornecido e assentado 05 portas de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 80 x 210 cm, com ferragens em ferro latonado.

#### 4.11. COBERTURA:

- 4.11.1. Na execução da cobertura serão utilizadas telhas onduladas de fibrocimento com espessura de 6 mm.
- 4.11.2. Será executado engradamento em madeira de lei, para telhamento em fibrocimento ondulado, nas dimensões necessárias às solicitações de carga, conforme projeto anexo.
- 4.11.3. Durante a execução da cobertura, deverão ser conferidas as águas e a inclinação de 18% na altura máxima, conforme projeto arquitetônico.
- 4.11.4. Será executada calha galvanizada nº 24 GSG, com desenvolvimento de 33 cm.
- 4.11.5. Será executado rufos e contra rufos de chapa galvanizada nº. 26, com desenvolvimento de 15 cm.
- 4.11.6. As descidas das águas pluviais serão em tubo de PVC rígido, série normal com DN= 100 mm, inclusive conexões.
- 4.11.7. As descidas das águas pluviais provenientes da cobertura da caixa d'água, serão em tubo de PVC rígido, série normal com DN= 75 mm, inclusive conexões.
- 4.11.8. Sobre a alvenaria da platibanda serão assentados Chapim metálico aparente com pingadeira em chapa galvanizada nº 24 e desenvolvimento de 35 cm.
- 4.11.9. Será executado engradamento para telhas cerâmica ou concreto em madeira Paraju.
- 4.11.10. Será executada cobertura em telha cerâmica colonial plana, 24 unid/m<sup>2</sup>.
- 4.11.11. Será fornecido peças de madeira em Paraju 12 x 8 cm.

#### 4.12. REVESTIMENTO

- 4.12.1. As paredes serão chapiscadas de argamassa cimento/areia no traço 1:3 com umedecimento das paredes.
- 4.12.2. As paredes da cozinha serão emboçadas com argamassa, traço 1:6 (cimento e areia), esp. 20mm, aplicação manual, preparo mecânico.
- 4.12.3. As demais paredes serão rebocadas com argamassa, traço 1:7 (cimento e areia), esp. 20mm, aplicação manual, preparo mecânico
- 4.12.4. As paredes emboçadas serão revestidas com revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, dimensão da peça até 2025 cm<sup>2</sup>, PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento

#### 4.13. PISOS

- 4.13.1. Nos locais em contato com o terreno será necessário a execução de uma laje de transição (manual), com E= 6 cm, sem junta seca e FCK = 10 Mpa.
- 4.13.2. O contrapiso de regularização para execução dos pisos cerâmicos, serão desempenados, com argamassa no traço 1:3, com E= 3 cm.
- 4.13.3. As áreas destinadas a passeio serão executadas em concreto, com E= 6 cm, com junta seca e FCK=10MPA
- 4.13.4. O piso será cerâmico, em acabamento esmaltado, ambiente externo, PEI-V antiderrapante, padrão extra, dimensão da peça até 2025 cm<sup>2</sup>, PEI, assentado com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento.
- 4.13.5. Os rodapés serão da mesma cerâmica do piso com H= 10 cm, assentados com argamassa industrializada inclusive rejunte.



- 4.13.6. Será executado passeio de concreto (FCK  $\geq$  11 MPA - espessura de 6 cm) (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais).

#### 4.14. PINTURA

- 4.14.1. Será executada preparação para pintura (látex/acrílica) em parede, inclusive uma (1) demão de selador acrílico.
- 4.14.2. Será executada pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA).
- 4.14.3. Será executada pintura acrílica em teto, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA).
- 4.14.4. Será executada pintura com verniz sintético marítimo em esquadrias de madeira, duas (2) demãos, acabamento tipo brilhante
- 4.14.5. Será executada pintura esmalte em estrutura metálica, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão fundo anticorrosivo.
- 4.14.6. Será executada pintura esmalte em tubo galvanizado, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo.
- 4.14.7. Será executada pintura esmalte em esquadrias de ferro, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo.

#### 4.15. ACESSÓRIOS, LOUÇAS E METAIS

- 4.15.1. Será fornecido e instalado bancada em granito cinza andorinha e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm.
- 4.15.2. Será fornecido e instalado 02 cubas em aço inoxidável de embutir, AISI 304, aplicação para pia (465x330x115mm), número 1, assentamento em bancada, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado.
- 4.15.3. Será fornecido e instalado 02 torneiras metálica para pia, acabamento cromado, sem arejador, aplicação de parede.
- 4.15.4. Será fornecido e instalado portão em perfil e chapa metálica colocado com cadeado
- 4.15.5. Será fornecido e instalado guarda-corpo em aço galvanizado din 2440, d = 2", com subdivisões em tubo de aço d = 1/2", h = 1,05 m - com corrimão simples de tubo de aço galvanizado de d = 1 1/2" m 430,40
- 4.15.6. Será fornecido e instalado corrimão simples em tubo galvanizado din 2440, d = 1 1/2" Fixado em piso.

#### 4.16. MURO DE DIVISA E RAMPA

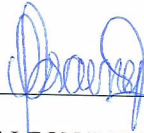
- 4.16.1. Será executado muro divisório em bloco de concreto com acabamento aparente, esp.15cm, altura de 180cm, com sapata em concreto armado, dimensão (50x55) cm, forma em contra barranco, inclusive escavação com transporte e retirada do material escavado (em caçamba) e pingadeira em concreto.
- 4.16.2. Será executado alvenaria de bloco de concreto cheio com armação, em concreto com FCK 15MPa, esp. 19cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento.
- 4.16.3. Será executado aterro compactado com placa vibratória
- 4.16.4. Será fornecido concreto estrutural, preparado em obra, com FCK 20 MPA, inclusive lançamento, adensamento e acabamento
- 4.16.5. Os blocos e pilares da rampa serão executadas em concreto estrutural, FCK= 20,0 MPA, fôrmas em tábua de pinho perfeitamente alinhadas e apumadas e armaduras em aço CA-50 e CA-60.

#### 4.17. LIMPEZA DA OBRA

- 4.17.1. Os pisos cerâmicos, azulejos, vidros, lavatórios, vasos e divisórias serão lavados com água e sabão, retirando-se todo e qualquer respingo de tinta e massa.

- 4.17.2. A obra deverá ser entregue de tal modo que tenha condições de uso e ocupação imediata.
- 4.17.3. O entorno da obra deverá ser totalmente limpo, com retirada total de todo entulho, transportado e descarregado em local apropriado.

PRESIDENTE JUSCELINO/MG, 07 DE MARÇO DE 2022.



---

ATHANASE LEON PAPSPYROU SAINT-YVES  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/MG 292.433



Ricardo de Castro Machado  
Prefeito Municipal





# PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JUSCELINO

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JUSCELINO /MG							FOLHA Nº: 01/02	
OBRA: PROJETO DE ENGENHARIA PARA AMPLIAÇÃO DO CRAS							DATA: 04/05/2022	
LOCAL: RUA DR. PAULO SALVO - 70, PRESIDENTE JUSCELINO/MG							FORMA DE EXECUÇÃO:	
REFERÊNCIA: SEINFRA CENTRAL 03/2022 E SINAPI 03-2022 (DESONERADOS)							X	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS							INDIRETA	
							LDI 27,74%	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL	
1		SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA					3.328,75	
1.1	ED-50152	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,28 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRUECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	un	1,00	1225,53	1.565,49	1.565,49	
1.2	RO-40114	RASPAGEM E LIMPEZA DE VEGETAÇÃO COM REGULARIZAÇÃO DO TERRENO	m²	236,50	0,12	0,15	36,25	
1.3	ED-50273	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	m²	157,94	8,56	10,93	1.727,00	
2		DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO					2.393,50	
2.1	ED-48436	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	9,35	111,15	141,98	1.327,54	
2.2	ED-48445	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	5,03	146,34	186,93	940,28	
2.3	ED-48437	REMOÇÃO DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITÊ, ETC.)	m²	2,31	42,59	54,40	125,67	
3		TRABALHOS EM TERRA					2.107,41	
3.1	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	8,62	55,35	70,70	609,47	
3.2	ED-51094	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	19,54	10,51	13,43	262,33	
3.3	ED-51123	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	m²	236,50	4,09	5,22	1.235,61	
4		INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO - SAPATAS)					16.211,06	
4.1	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (5 CM)	m³	0,98	405,59	518,10	507,74	
4.2	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	339,40	12,37	15,80	5.363,01	
4.3	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	94,41	13,57	17,33	1.636,53	
4.4	ED-49810	FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M²	52,50	53,61	68,48	3.595,27	
4.5	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	5,70	563,47	719,78	4.102,73	
4.6	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	M²	38,94	20,22	25,83	1.005,78	
5		SUPERESTRUTURA DE CONCRETO					11.832,22	
5.1		PILARES					3.860,72	
5.1.1	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	81,50	12,37	15,80	1.287,82	
5.1.2	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	31,52	13,57	17,33	546,38	
5.1.3	RO-41614	FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M²	12,19	51,10	65,28	795,70	
5.1.4	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	1,71	563,47	719,78	1.230,82	
5.2		VIGAS					7.971,51	
5.2.1	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	203,20	12,37	15,80	3.210,85	
5.2.2	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	49,74	13,57	17,33	862,21	
5.2.3	RO-41614	FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M²	33,70	51,10	65,28	2.199,77	
5.2.4	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	2,36	563,47	719,78	1.698,67	
6		LAJE					21.708,58	
6.1	ED-50254	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	m²	135,37	125,54	160,36	21.708,58	
7		ALVENARIA					18.663,38	
7.1	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	248,21	54,06	69,06	17.140,45	
7.2	ED-9904	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,28	2433,09	3.108,03	870,25	
7.3	ED-9903	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,21	2433,09	3.108,03	652,69	
8		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS					3.207,90	
8.1		CONEXÕES DE ÁGUA FRIA					1.801,82	
8.1.1	ED-49835	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	un	1,00	495,26	632,65	632,65	
8.1.2	ED-50079	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, ÁGUA FRIA, DN 3/4" (25 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	m	25,00	24,97	31,90	797,42	
8.1.3	ED-49990	REGISTRO DE GAVIETA, TIPO BASE, ROSCAVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	un	1,00	76,81	98,12	98,12	
8.1.4	ED-49845	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25 MM X 3/4"	un	1,00	17,24	22,02	22,02	
8.1.5	ED-50003	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 50MM (1.1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA AClONAMENTO	un	1,00	39,07	49,91	49,91	
8.1.6	ED-50000	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA AClONAMENTO	un	1,00	22,04	28,15	28,15	
8.1.7	ED-50082	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, ÁGUA FRIA, DN 1.1/2" (50 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,00	45,29	57,85	173,56	
8.2		CONEXÕES ESGOTO					1.406,07	
8.2.1	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,00	27,15	34,68	104,04	
8.2.2	ED-50035	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE REFORÇADO, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	6,00	27,19	34,73	208,40	
8.2.4	ED-50029	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	un	1,00	60,69	77,53	77,53	
8.2.4	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	18,00	40,43	51,65	929,62	
8.2.5	ED-49939	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CGS), CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CAPACIDADE DE 31L, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	1,00	67,71	86,49	86,49	
9		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					4.694,10	
9.1	ED-48986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFÍXO UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM², 90°C, 0,6/1KV	m	90,00	2,85	3,64	327,65	
9.2	ED-48989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFÍXO UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 90°C, 0,8/1KV	m	150,00	4,54	5,80	869,91	
9.3	ED-49191	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM ANEL DESLIZANTE, DIMENSÕES 3"x3", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	9,03	11,53	92,28	
9.4	ED-49187	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"x2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	15,00	8,11	10,36	155,40	
9.5	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	un	1,00	140,78	179,83	179,83	
9.6	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	m	200,00	8,26	10,55	2.110,26	
9.7	ED-13343	LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 19W, BULBO A85, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA	un	8,00	17,71	22,62	180,98	
9.8	SINAPI-38773	LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 60 W (NÃO INCLUI LÂMPADA)	un	8,00	9,85	12,58	100,66	
9.9	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	4,00	19,76	25,24	100,97	
9.10	ED-15749	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+1/20A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	15,00	22,08	28,20	423,07	
9.12	ED-49240	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 25A	un	2,00	59,92	76,54	153,08	


Athanase L. P. Saint-Yves  
Engenheiro Civil - CREA 292433 - MG  
ALEPASY Engenharia

Ricardo de Castro Machado  
Prefeito Municipal



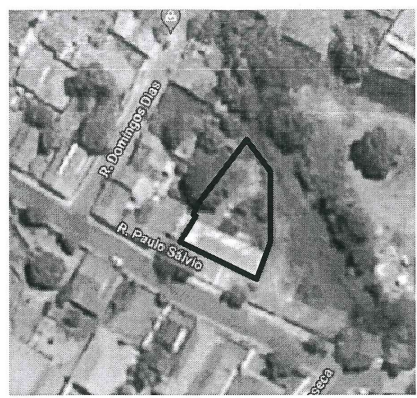
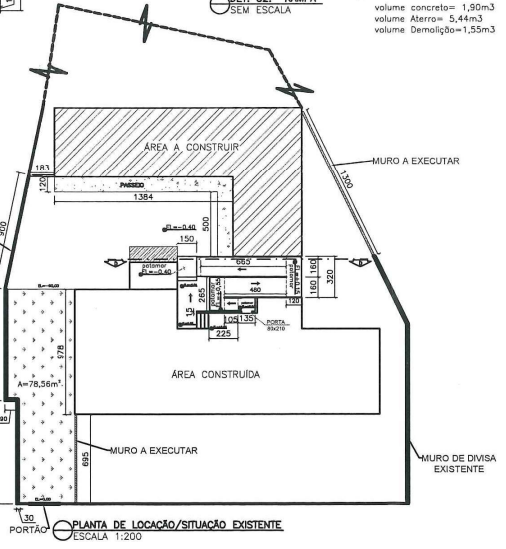
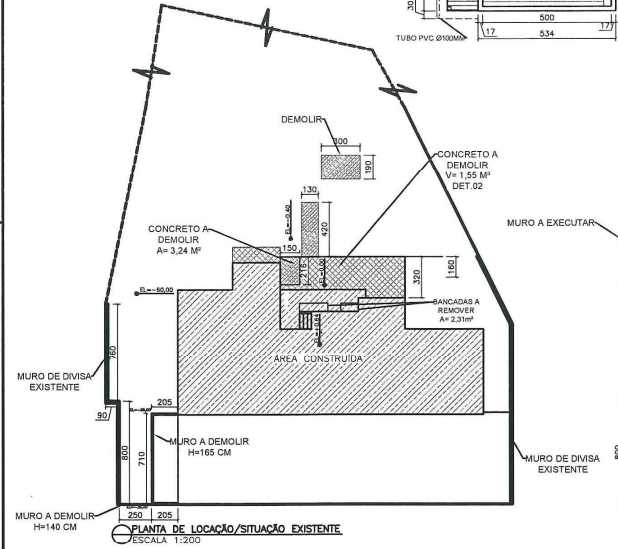
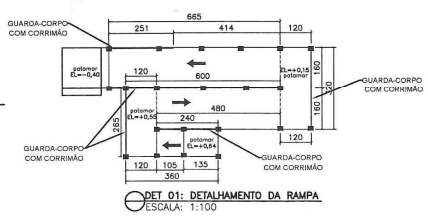
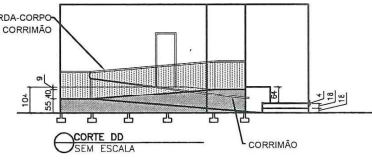
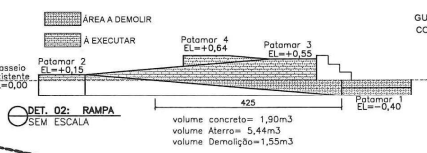
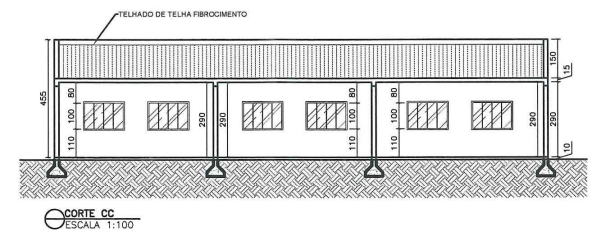
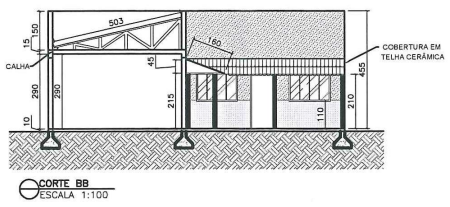
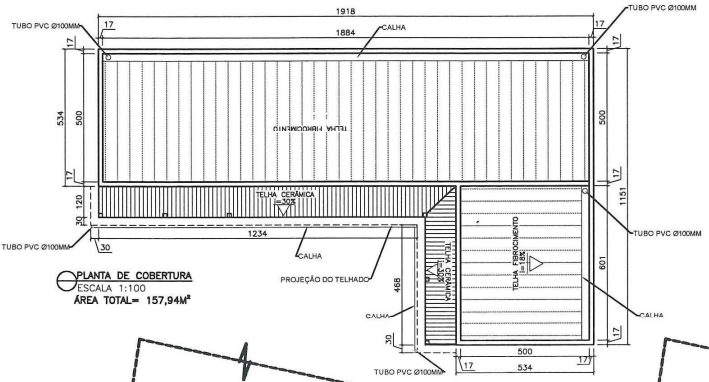
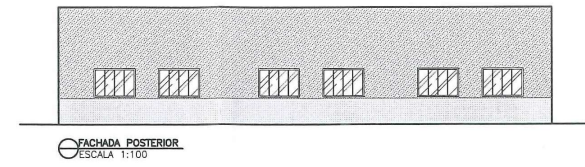
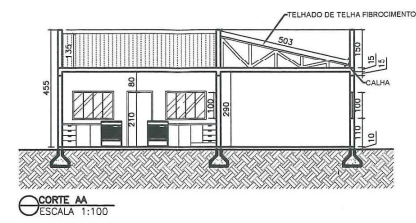
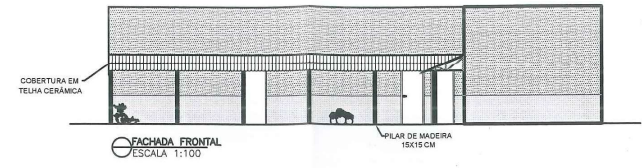
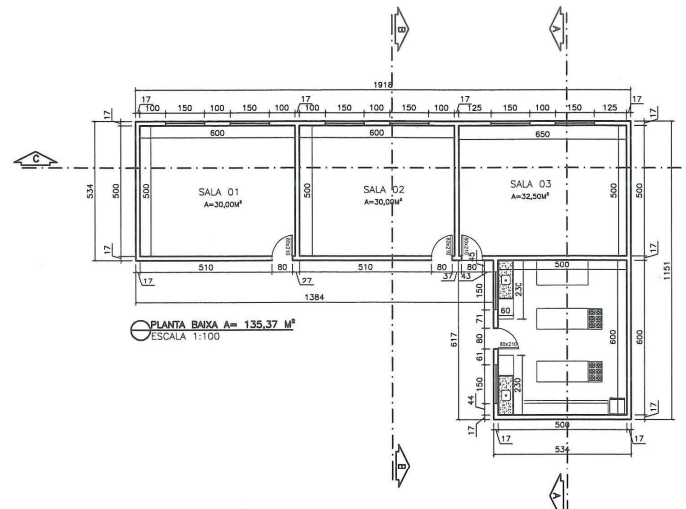
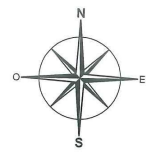
10	ESQUADRIAS METÁLICA E MADEIRA					10.549,87	
10.1	ED-50961	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO CORRER, 2 FOLHAS COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	m²	12,00	420,28	536,87	6.442,39
10.4	ED-49602	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LACONADO, MARCO E ALIZAR	Unid.	5,00	643,10	821,50	4.107,48
11	COBERTURA					35.206,33	
11.1	ED-48424	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	m²	124,95	32,37	41,35	5.166,61
11.2	ED-48409	ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO ONDULADA	m²	124,95	74,48	95,14	11.887,84
11.3	ED-50654	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 33 CM	m	42,46	50,10	64,00	2.717,34
11.4	ED-50682	RUFOS E CONTRA-RUFOS DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 26, DESENVOLVIMENTO = 15 CM	m	44,84	23,07	29,47	1.321,42
11.5	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	15,00	39,53	50,50	757,43
11.6	ED-50967	CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº24, DESENVOLVIMENTO = 35 CM	m	66,72	54,89	70,12	4.678,17
11.7	ED-48407	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	m²	28,19	131,40	167,85	4.731,70
11.8	ED-48420	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	m²	28,19	67,37	86,06	2.425,99
11.9	ED-48412	PEÇAS DE MADEIRA EM PARAJU 12 X 8 CM	m²	33,60	35,41	45,23	1.519,82
12	REVESTIMENTOS					34.247,58	
12.1	RO-41861	CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, TRAÇÃO 1:3 (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m²	618,92	12,50	15,97	9.882,61
12.2	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇÃO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	59,12	26,04	33,26	1.966,54
12.3	ED-50759	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇÃO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	559,80	24,42	31,19	17.462,46
12.4	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	59,12	65,36	83,49	4.935,98
13	PISOS					21.679,01	
13.1	ED-50588	LAFE DE TRANSIÇÃO E = 5 CM, SEM JUNTA, FCK = 10 MPA (MANUAL)	m²	112,50	42,08	53,75	6.047,21
13.2	ED-50568	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇÃO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m²	112,50	32,90	42,03	4.727,98
13.3	ED-50543	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	112,50	61,50	78,56	8.838,01
13.4	ED-50771	RODAPE COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m	64,60	10,95	13,99	903,59
13.5	RO-42283	PASSEIO DE CONCRETO (FCK >= 11 MPA - ESPESSURA DE 6 CM) (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m²	22,61	40,24	51,40	1.162,21
14	PINTURA					17.943,68	
14.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA PINTURA (LATEX/ACRILICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRILICO	m²	559,80	5,29	6,76	3.782,82
14.2	ED-50451	PINTURA ACRILICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA/CORRIDA (PVA)	m²	559,80	12,80	16,35	9.153,13
14.3	ED-50452	PINTURA ACRILICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA/CORRIDA (PVA)	m²	112,50	14,14	18,06	2.032,02
14.4	ED-50526	PINTURA COM VERNIZ SINTETICO MARITIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO BRILHANTE	m²	13,44	19,33	24,69	331,86
14.5	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METALICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	m²	24,00	30,23	38,62	926,78
14.6	ED-50496	PINTURA ESMALTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m	19,04	18,98	24,25	461,63
14.7	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	33,52	29,32	37,45	1.255,44
15	ACESSÓRIOS					15.895,27	
15.1	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	m²	2,76	337,29	430,85	1.189,16
15.2	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXÍDAVEL, DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VALVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	341,41	436,12	872,23
15.3	ED-50327	TORNEIRA METALICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, SEM AREIADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	75,00	95,81	191,61
15.4	ED-50985	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METALICA COLOCADO COM CADEADO	m²	4,50	356,29	455,12	2.048,06
15.5	ED-50938	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	m	16,76	441,66	564,18	9.455,60
15.6	ED-50936	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 1 1/2" - FIXADO EM PISO	m	19,04	87,93	112,32	2.138,61
16	MURO DE DIVISA E RAMPA					17.133,81	
16.1	ED-50395	MURO DIVISÓRIO EM BLOCO DE CONCRETO COM ACABAMENTO APARENTE, ESP. 15CM, ALTURA DE 180CM, COM SAPATA EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÃO (50X55)CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) E PINGADEIRA EM CONCRETO	m	22,00	360,48	460,48	10.130,50
16.2	ED-48214	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D CADERNO SEDS)	m²	6,39	210,82	269,30	1.720,84
16.3	ED-51096	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATORIA	m³	5,44	38,15	48,73	265,11
16.4	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, AFINAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,90	540,75	690,75	1.312,43
16.5	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	189,78	12,37	15,80	2.998,80
16.6	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	10,87	13,57	17,33	188,42
16.7	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TABUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M²	7,56	53,61	68,48	517,72
17	SERVICOS COMPLEMENTARES					1.180,70	
17.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	158,00	5,85	7,47	1.180,70
<b>TOTAL GERAL DA OBRA</b>						<b>237.983,15</b>	

PRESIDENTE JUSCELINO/MG, 04 DE MAIO DE 2022.

  
 Athanase Leon Pappaspyrou Saint Yves  
 Engenheiro Civil CREA/MG 292.433  
 ALEPASY Engenharia e Consultoria Ltda.

  
 Ricardo de Castro Machado  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 Ricardo de Castro Machado  
 Prefeito Municipal





**LEGENDA**

[Hatched pattern]	À EXECUTAR	[Diagonal hatched pattern]	ÁREA CONSTRUÍDA JÁ EXISTENTE
[Dotted pattern]	PASSEIO A EXECUTAR A=22,58M²	[Cross-hatched pattern]	ÁREA A CONSTRUIR A=135,37M²
[Solid black square]	PILAR	[Horizontal hatched pattern]	ÁREA A DEMOLIR

**ALEPASY ENGENHARIA**

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA AMPLIAÇÃO DO CRAS**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE JURCELINO MG CNPJ: 17.895.057/0001-55

ENDEREÇO: RUA PAULO SÁVIO, Nº. PRESIDENTE JURCELINO/MG CEP: 35.797-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RICARDO CASTRO BACHADO (PREFEITO MUNICIPAL)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ATILMAUR DE CARVALHO SÁVIO YVES (ENGENHEIRO CIVIL - CONDIÇÃO 20143)

DATA: Março 2022

ÁREA CONSTRUIDA: 157,94M²

PROJETO: 01/01

PROJETADEORA: CAMILLA KELLI AVILA ENG. CIVIL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: ALEPASY Engenharia e Consultoria Ltda (Rua Malcochinhos, 371 - 20105, St. Luzia, Sete Lagoas/MG) e Gil de Almeida Sávio YVES - Engenheiro Civil (Rua Manoel de Sávio - 20105-001 - Sete Lagoas/MG) e Athanase Leon Pappasayrou Sávio YVES - Engenheiro Civil - CREA/MG: 292.433 - (35)99821-9503