



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANA VERDE**  
Praça Nemésio Monteiro, nº 12, bairro Centro - Cana Verde  
CEP: 37267-000 – Estado de Minas Gerais

**Parecer Técnico das Adequações – FNHIS SUB50**

Declaro que adotei o projeto padronizado da unidade habitacional de 53,86 m<sup>2</sup> de área construída total, área útil 47,46 m<sup>2</sup> e com a fundação do tipo sapatas isoladas, para o Fundo nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS SUB 50, fornecido pela mandatária da União, para execução do Termo de Compromisso nº 039906/2025.

Informo que foram incluídos os macroserviços no orçamento, correspondente a serviços de infraestrutura e/ou demais serviços relativos à unidade habitacional não contemplados no orçamento do projeto padronizado, necessárias à plena funcionalidade do objeto.

**Relação dos itens apoiáveis incluídos no orçamento**

Item do Macroserviço	Descrição do Macroserviço	Descrição da adequações realizadas
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ENGENHEIRO CIVIL (2,0h x 3d x 4sem = 24h mês / 220 = 0,10 mês x 14 meses = 1,40mês ENCARREGADO 6h x 4d x 4sem = 96h mês / 220 = 0,43mês x 14 meses = 6,02 mês
1.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. ÁREA = 3,00X1,50 = 4,50 M2
1.3.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES L TOTAL = (5,70+9,45+5,70+9,45)x20,00=606,00m
1.36.1.	ACESSIBILIDADE	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 4 BARRAS AO TODO. 2 PARA CADA CASA ACESSÍVEL.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANA VERDE**  
Praça Nemésio Monteiro, nº 12, bairro Centro - Cana Verde  
CEP: 37267-000 – Estado de Minas Gerais

Atesto que para as adequações realizadas, no projeto padronizado, foram consideradas as especificidades locais de implantação, fundações e as obras complementares, estando em conformidade com a legislação local, as normas técnicas brasileiras, e com a compatibilidade orçamentária do empreendimento, conforme o Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, bem como os artigos 127 e 128 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

**Relação de adequações realizadas no projeto padronizado**

Item do Macrosserviço	Descrição do Macrosserviço	Descrição da adequações realizadas
1.7.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $VOLUME = (0,8*0,8*0,4*13) = 3,33M3$
1.7.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $ÁREA = ((0,6+0,6+0,6+0,6)*0,4*13) = 12,48M2$
1.7.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. PESO = 161,38 KG.
1.7.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. PESO = 12,79 KG.
1.7.7	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $VOLUME DE CONCRETO = 0,60X0,60X0,40X13 = 1,87M3$
1.7.8	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $VOLUME = VOLUME ESCAVADO - VOLUME DE CONCRETO = 3,33 - (0,6*0,6*0,4*13) = 1,46 M3$
1.8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $VOLUME DE ESCAVAÇÃO-VE = 53,04*0,12*0,5 = 3,18M3$



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANA VERDE**  
Praça Nemésio Monteiro, nº 12, bairro Centro - Cana Verde  
CEP: 37267-000 – Estado de Minas Gerais

Item do Macrosserviço	Descrição do Macrosserviço	Descrição da adequações realizadas
1.8.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $\text{ÁREA} = 53,04 \times 0,12 = 6,36$
1.8.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 80,45 \text{ KG.}$
1.8.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 7,76 \text{ KG.}$
1.8.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 38,99 \text{ KG.}$
1.8.7	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO PROJETO. $\text{VOLUME DE CONCRETO-VC} = 0,60 \times 0,60 \times 0,40 \times 13 = 1,87 \text{ M}^3$
1.8.8	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA	$\text{VOLUME} = \text{VE-VC} = 3,18 - 1,81 = 1,27 \text{ M}^3$
1.10.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 70,34 \text{ KG}$
1.10.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 9,43 \text{ KG}$
1.10.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 73,57 \text{ KG}$
1.10.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E MEMÓRIA DE AÇO ANEXA. $\text{PESO} = 85,66 \text{ KG}$
1.14.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO PADRÃO. $A = 6,70 \times 10,45 = 70,01 \text{ M}^2$



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANA VERDE**  
Praça Nemésio Monteiro, nº 12, bairro Centro - Cana Verde  
CEP: 37267-000 – Estado de Minas Gerais

Item do Macrosserviço	Descrição do Macrosserviço	Descrição da adequações realizadas
1.14.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO PADRÃO. $A = 6,70 \times 10,45 = 70,01M^2$
1.14.5	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	QUANTIDADE ADEQUADA CONFORME DIMENSÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO PADRÃO. $L = 9,45 + 0,50 + 0,50 = 10,45M$ (EXTENSÃO DO TELHADO + BEIRAL)
1.33.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO	QUANTIDADE ADEQUADA. NO PROJETO PADRÃO CONSIDERA-SE 5 CAIXAS POR CASA. CONFORME TRAÇADO NO PROJETO BÁSICO (TAMBÉM ADAPTADO), SERÃO NECESSÁRIAS SOMENTE 4 CAIXAS PARA CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO ATÉ REDE DE ESGOTO EXISTENTE DO MUNICÍPIO.

Declaro, sob as penas da lei e em conformidade com a Portaria Conjunta MG/MF/CGU nº 32/2024, que os itens necessários à plena funcionalidade do empreendimento, que não compõem a planilha orçamentária do Termo de Compromisso, estão em conformidade com a legislação local e as normas técnicas brasileiras, e que o orçamento está compatível com o Decreto nº 7.983, de 2013, e com os artigos 127 e 128 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

**Lista e descrição dos itens necessários à plena funcionalidade do objeto que não compõem a planilha orçamentária do Termo de Compromisso**

Item do Macrosserviço (não componente)	Descrição do Macrosserviço (não componente)
SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	PLATORIZAÇÃO DO TERRENO PARA IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES NOS RESPECTIVOS LOTES.
URBANIZAÇÃO COMPLEMENTAR	EXECUÇÃO DE CALÇADAS CONFORME PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO “AS BUILT” JÁ APRESENTADO.
EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA	EXECUÇÃO DA EXTENSÃO DA REDE ELÉTRICA CASO NECESSÁRIO NAS QUADRAS EM QUE RECEBERÃO O EMPREENDIMENTO.
RELATÓRIOS DE SONDAGEM DO TERRENO	EXECUÇÃO DE SONDAGEM NO TERRENO PARA CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DO SOLO.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANA VERDE**  
Praça Nemésio Monteiro, nº 12, bairro Centro - Cana Verde  
CEP: 37267-000 – Estado de Minas Gerais

Cana Verde, 27 de outubro de 2025.

---

Bruno Gonçalves Silveira  
Engenheiro Civil – CREA 227.797/D-MG