



# Prefeitura Municipal de Nobres

## Estado de Mato Grosso

Nobres – Mato Grosso, em 23 de dezembro de 2025.

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DAS 50 CASAS DO PROGRAMA SER FAMÍLIA, CONVÊNIO Nº 2256/2022”.**

#### 1. INTRODUÇÃO

O presente documento faz parte da fase preparatória da licitação e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para suprir a demanda, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

#### 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Nobres/MT, no âmbito das ações habitacionais vinculadas ao **Programa Ser Família**, necessita da finalização da obra de construção das 50 casas que onde faltam 15,16% para conclusão da obra além da execução de **muros de arrimo** em diversos lotes onde estão construídas as unidades habitacionais. Os terrenos apresentam **declividade acentuada**, riscos de **escorregamento**, e necessidade de **contenção de taludes**, garantindo segurança estrutural e viabilidade da implantação das casas.

A demanda visa a conclusão da obra para atender o convênio e atender requisitos de segurança, estabilidade geotécnica e preservação das unidades habitacionais e vias públicas.

A construção dos muros de arrimo é necessária por motivos de:

Estabilidade dos terrenos: muitos lotes apresentam solos com baixa coesão e inclinação acima do aceitável para execução direta das fundações das casas.

Segurança dos beneficiários: risco de deslizamentos e movimentações de terra comprometeriam a integridade física dos futuros moradores.

Conformidade técnica: normas de engenharia exigem medidas de contenção para edificações implantadas em áreas com declividades significativas.

Proteção de obras públicas: muros evitam erosão, assoreamento e perda de infraestrutura urbana.

Sem a execução dessas contenções, não é possível entregar a construção das unidades habitacionais para a população.



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

#### 3. ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego, Cidadania e Assistência Social.

#### 4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O serviço não está previsto no Plano Anual de Contratações do Município, porém faz parte de um convênio Federal 946184/2023, de construção do Muro de Arrimo.

#### 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

##### 5.1 DOCUMENTAÇÃO/ COMPROVAÇÃO EXIGIDA NA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conforme o Art. 67 da Lei 14.133 de 2021, A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

*I - apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;*

*II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;*

*III - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;*

*IV - prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso;*

*V - registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;*

*VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.*

*§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.*

[...]

*§ 12. Na documentação de que trata o inciso I do caput deste artigo, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 desta Lei em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.*

Ainda sobre o parágrafo citado logo acima, é entendimento do TCE/SP que:

*A exigência de atestados para efeito de comprovação da qualificação técnica será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação. Consideram-se*



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

*parcelas de valor significativo as que tenham valor individual igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação.*

*De se observar que a exigência de comprovação, concernente às parcelas de maior relevância técnica, incide sobre aquelas identificadas como revestidas de especificidades e/ou complexidades que se destacam ou se mostram importantes nas obras ou serviços licitados. Exatamente por essa condição, não se prendem necessariamente, a valores, embora isso não possa ocorrer. Diversamente, as parcelas classificadas como de maior valor significativo, e que não se revelem especificamente como de relevância técnica, mas que se destacam no quesito de ordem financeira, tendo como parâmetro objetivo e comparativo o limite mínimo de 4% do quantum estimado da contratação.*

*[...] continua.*

<https://www.tce.sp.gov.br/legislacao-comentada/lei-14133-1o-abril-2021/67>

Portanto, aconselha-se a Administração Pública Municipal, no ato licitatório destacar a obrigatoriedade do licitante em atender a legislação vigente e frisar os incisos I e III do caput, para garantir a participação, na obra, dos profissionais proprietários dos acervos apresentados.

Para atendimento das qualificações previstas nos incisos I e II do artigo 67 da Lei n.º 14.133/21 a licitante deverá apresentar certidões e atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que comprovem a capacidade técnica e operacional nos seguintes serviços da planilha orçamentária:

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Quant. 30%
A	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	137,40	41,22
B	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	377,58	113,27
C	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4.826,65	1447,99
D	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4.299,19	1289,75
E	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	224,00	67,20

#### Serviços da conclusão da construção das casas

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Quant. 30%
A	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	1708,75	512,62
B	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	5733,4	1720,02



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

Para atendimento da qualificação prevista no inciso V do artigo 67 da Lei n.º 14.133/21 a licitante deverá apresentar Certidão de Registro e Quitação ou similar, emitidas pelo CREA ou CAU, tanto da pessoa jurídica quanto dos profissionais envolvidos na qualificação técnica.

A vinculação deste profissional com a empresa licitante deverá ser comprovada com:

5.1.1 Se empregado: cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social;

5.1.2 Se sócio: Contrato Social, com todas as alterações, devidamente registradas no órgão competente;

5.1.3 Se diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de empresa individual ou limitada; ou ainda, cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

5.1.4 Se autônomo ou subcontratado: ART ou RRT de cargo/função ou similar com indicação dos serviços prestados à licitante ou cópia do contrato de prestação de serviços entre o profissional e o licitante ou declaração de contratação futura do profissional, acompanhada de sua anuência.

### 5.2 SUBCONTRATAÇÃO

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

### 5.3 GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

Será exigida a garantia da contratação conforme Art. 96, 97 e 98 da Lei nº 14.133/21.

Para maior segurança da Administração quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, inclusive indenização a terceiros e liquidação de multas convencionais porventura aplicadas à Contratada por falhas a ela associadas durante a execução da obra, a Contratada deverá apresentar obrigatoriamente GARANTIA após a homologação da licitação e antes da assinatura do contrato, no montante de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, podendo optar por qualquer das modalidades previstas no art. 96 da Lei n.º 14.133/21.

### 5.4 VISTORIA PRÉVIA

Conforme §2º do Art. 63 da Lei 14.133/2021, será assegurado ao licitante, o direito à realização de vistoria prévia que é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07 horas às 11 horas ou 13 horas às 17 horas.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia, a qual poderá ser agendada através do e-mail [engenharia@nobres.mt.gov.br](mailto:engenharia@nobres.mt.gov.br).



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07  
[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa, comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

No entanto, segundo o §3º de mesmo artigo e lei, em caso de escolha por parte do licitante em substituir a vistoria, o mesmo deverá fazer, obrigatoriamente, por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A não realização de vistoria ou não apresentação da declaração supracitada deverá prever em edital, inabilitação.

#### 5.5 MODALIDADE DA CONTRATAÇÃO

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta.

Sob a égide da NLLC, a atividade será enquadrada como obra quando seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP), em face dos novos dispositivos da Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos apresentou a NOTA TÉCNICA IBR 001/2021, com o entendimento sobre obra comum e obra especial de engenharia, transcrito abaixo:

*“Assim, as obras comuns de engenharia seriam aquelas (i) com baixo grau de complexidade técnica, (ii) executadas corriqueiramente pela administração, (iii) que contam com especificações e métodos usuais no mercado, e para as quais (iv) existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame, razão pela qual foram consideradas, na Lei nº 14.133/2021, em conjunto com os serviços comuns de engenharia.”*

Pelo exposto acima, tem-se que o objeto a ser licitado pode ser enquadrado como **obra comum** de engenharia, visto que atendem aos requisitos citados.

Nos termos do Artigo 6 da Lei nº 14.133/21:

“XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de **obras e serviços comuns** e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:” (grifo nosso),

Portanto, a escolha da modalidade “**Concorrência**” se justifica pois, apesar de o objeto ser classificado como obra comum, o mesmo não apresenta padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, afastando assim a possibilidade de pregão eletrônico. Ainda conforme o Artigo 17, parágrafo 2º da Lei nº 14.133/21 o certame deverá ser “realizado preferencialmente sob a forma eletrônica”.



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

Pelo Art. 33 da Lei nº 14.133/21, a contratação em tela deverá ter como critério de julgamento o tipo “**menor preço**” pois, diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações e considerando todo o ciclo de vida do contrato, a escolha do critério se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquela de menor preço dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

Nos termos do Artigo 46 da Lei nº 14.133/21 a obra deverá ser *contratada no regime de empreitada por preço global*.

#### 5.6 VÍNCULO TRABALHISTA

A prestação dos serviços não deve gerar vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### 5.7 PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

Em virtude do porte da obra, a formação de consórcios é praticamente inviável, porém não é necessário ser vedado.

#### 5.8 VIGÊNCIA DO CONTRATO

Recomenda-se que o contrato tenha prazo de execução de 60 DDL ( sessenta dias diretos livres), conforme cronograma de obras e que sua vigência seja de 180 DDL.

#### 5.9 ORDEM DE SERVIÇO/ ORDEM DE FORNECIMENTO

Recomenda-se que a ordem de serviço, seja atrelada à ordem de fornecimento ou que ambas tenham o mesmo significado e que se materializem na forma da Ordem de Fornecimento expedida pelo setor demandante, na qual deverá constar o valor global final da licitação, pactuado em contrato.

#### 5.10 CRONOGRAMA DE PAGAMENTO

Os serviços e os pagamentos serão apurados mensalmente, com emissão de medições mensais aprovadas pela fiscalização, anteriormente à emissão da Nota Fiscal de Serviços na qual deverá constar os dados da Ordem de Fornecimento, da Obra, do Contrato, do Período de Medição, e de convênio se for o caso.

#### 5.11 INSUMOS

Compõem o objeto desta licitação o fornecimento de todos os insumos, materiais e o emprego dos equipamentos e mão de obra para todos os serviços necessários para o pleno funcionamento do objeto enquanto edificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07  
[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)





## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

#### **6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

As quantidades da contratação estão detalhadas na planilha orçamentária do objeto e foram levantadas a partir do projeto básico.

#### **7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa dos preços da contratação está baseada nos quantitativos obtidos no projeto básico e referenciada pelas planilhas de preços de obras e serviços de engenharia da SINAPI - Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil, FDE – Fundação para Desenvolvimento da Educação, ORSE – Sistema de Orçamento de Obras e EMOP – Empresa de Obras Públicas e cotações. A estimativa de preços máximo da contratação é de R\$ 736.253,22, detalhada na planilha orçamentária da obra.

#### **8. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras construção e reformas, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Portanto, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

#### **9. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

##### **9.1 PLANEJAMENTO E ALINHAMENTO COM AS PRÁTICAS DE MERCADO**

**9.1.1** O planejamento e a instrução dos processos licitatórios estão em consonância com as práticas adotadas no mercado, especialmente no que se refere à identificação de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

**9.1.2** A execução dos serviços de engenharia para a construção do muro de arrimo é uma obra de grande relevância para a comunidade, atendendo, também, a exigências judiciais, civis e administrativas para o amparo à população.

**9.1.3** A execução das obras está alinhada às orientações e normas técnicas de acessibilidade e segurança contra incêndio.

**9.1.4** Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.

**9.1.5** A análise das alternativas viáveis foi realizada durante a fase de elaboração dos projetos, garantindo que a escolha final seja a mais adequada para as necessidades.

### **9.2 Opções de soluções tecnológicas disponíveis no mercado**

**9.2.1** Na indústria da construção civil, cada projeto é um quebra-cabeça complexo de materiais, recursos e tempo. A escolha dos métodos construtivos adequados é crucial, pois impactam diretamente na eficiência, custo e qualidade das obras. Nesse contexto, explorar e compreender as nuances de cada método construtivo é fundamental para tomar decisões estratégicas que impulsionem a excelência na execução dos projetos.

**9.2.2** A seguir, apresentamos informações das principais soluções disponíveis no mercado atualmente:

### **9.2.3 ANÁLISE FINAL DAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS**

Após análises detalhadas, conclui-se que, por décadas, a construção convencional tem sido amplamente adotada na indústria da construção civil, tanto no setor privado quanto no público, e continua sendo a opção mais viável para diversos tipos de projetos.

Cada contexto regional no Brasil demanda uma abordagem diferenciada e adaptativa no desenvolvimento de projetos, devido às variações geográficas, climáticas e de solo, bem como aos desafios logísticos envolvidos.

Além disso, fatores como a vida útil das estruturas e a necessidade de manutenção preventiva e corretiva são aspectos favoráveis à utilização desse método. Foram levados em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência, manutenção e padronização.

A construção convencional permite um melhor controle dos materiais utilizados, minimizando desperdícios e promovendo uma utilização mais racional dos recursos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07  
[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)





## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

Portanto, a solução selecionada é capaz de alcançar o objetivo desejado de maneira eficaz, levando em conta, também, a variabilidade territorial do Brasil.

#### **a) Muro de concreto armado moldado in loco**

Adequado, porém com custo maior e execução mais lenta.

#### **b) Muro de blocos sem pilares e vigas**

Possível apenas para alturas menores; não indicado para lotes com desnível mais acentuado.

#### **c) Muro com blocos + pilares e vigas (OPÇÃO SELECIONADA)**

Maior segurança, melhor desempenho estrutural, boa drenagem e custo mais atrativo.

### **9.3 ADEQUAÇÃO ENTRE A SOLUÇÃO ESCOLHIDA E O POTENCIAL EM ATENDER À NECESSIDADE**

A solução escolhida, construção convencional, não apenas atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos para as construções, mas também garante a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos. A escolha desta metodologia foi baseada em uma análise criteriosa que levou em conta a variabilidade das condições regionais, o que é fundamental para assegurar que o muro de arrimo possa atender as casas do programa ser família, com qualidade e segurança.

A solução selecionada corresponde à execução de um muro de arrimo construído com **blocos de concreto estrutural**, reforçados com:

- **Pilares de concreto armado** inseridos ao longo do muro.
- **Viga baldrame ou viga de amarração**, conectando e rigidizando os pilares.
- **Sapata corrida** como fundação do conjunto estrutural.

Este sistema combina o custo-benefício da alvenaria estrutural com a **rigidez dos elementos de concreto armado**, resultando em um arrimo de alta durabilidade.

### **10. RESULTADOS PRETENDIDOS**

Atender a situação que se encontra o terreno, adequando o lote à construção, para atender ao projeto padrão SINFR.

Benefícios esperados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07  
[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

- Alta capacidade de contenção e estabilidade do terreno.
- Execução mais rápida que concreto armado maciço.
- Melhor custo-benefício para conjuntos habitacionais.
- Redução de riscos geotécnicos e de manutenção futura.
- Criação de plataformas planas e seguras para construção das casas.
- Solução durável, com vida útil superior a 30 anos.

#### 11. RISCOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Risco	Mitigação
Drenagem insuficiente	Instalar drenos e manta geotêxtil conforme projeto
Patologia por recalque	Execução correta da sapata corrida e compactação do solo
Desalinhamento dos blocos	Fiscalização constante e equipe qualificada
Erros no posicionamento dos pilares	Conferência topográfica antes da concretagem
Talude instável durante escavação	Faseamento adequado e proteção lateral temporária

#### 12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Consumo de recursos naturais: a construção civil é uma das maiores consumidoras de recursos naturais, especialmente materiais como areia, pedra e madeira. Para qualquer construção, o uso de materiais sustentáveis e certificados pode ajudar a mitigar esse impacto.

Desmatamento: a escolha do local para a construção pode envolver o desmatamento de áreas verdes, o que afeta diretamente a fauna e flora locais. A implementação de medidas de compensação ambiental é crucial.

Poluição atmosférica: as obras geram emissões de poeira e gases de veículos e maquinário, impactando a qualidade do ar. Uso de equipamentos menos poluentes e controle rigoroso do pó são medidas recomendadas.

Geração de resíduos: a construção civil produz uma quantidade significativa de resíduos. Por isso, a segregação, reciclagem e disposição adequada dos materiais são essenciais para minimizar os impactos.

Consumo de água: o alto consumo de água em canteiros de obra pode atingir reservas hídricas



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07  
[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)



## Prefeitura Municipal de Nobres

### Estado de Mato Grosso

loais. Por esse motivo, sistemas de reuso de água e eficiência na utilização são fundamentais.

Permeabilidade do solo: a construção pode impermeabilizar o solo, afetando a drenagem e aumentando o risco de inundações. Soluções como pavimentos permeáveis podem ser adotadas.

Mudança no clima local: a alteração da paisagem pode modificar microclimas locais. O planejamento cuidadoso e a inclusão de áreas verdes podem ajudar a mitigar esse efeito.

Impacto na biodiversidade: a interrupção de habitats naturais pode ocorrer, especialmente em áreas rurais ou de conservação. Dessa maneira, estudos de impacto ambiental são necessários para avaliar e mitigar esses efeitos.

Poluição sonora: o ruído gerado pela construção pode ser significativo, afetando a comunidade local. Como solução, horários de trabalho regulados e barreiras de som podem reduzir esse impacto.

Emissões de gases de efeito estufa: materiais de construção, como cimento e aço, são grandes emissores de CO<sub>2</sub>. O uso de alternativas sustentáveis e eficientes pode diminuir a pegada de carbono da obra.

### **13. CLASSIFICAÇÃO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)**

O estudo técnico em questão não contém informações sensíveis, conforme estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) –, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

### **14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**DECLARA-SE COMO VIÁVEL A REFERIDA CONTRATAÇÃO** com base em uma análise técnica aprofundada dos projetos e memoriais descritivos elaborados para a execução da obra, visando à construção do muro de arrimo nos lotes das casas do programa ser família.

Talitha Isabelle Hoepers  
Arquiteta e Urbanista  
CAU: A42843-4  
*Departamento de Engenharia*  
***Sec. Mun. de Adm., Gest. e Plan.***  
**Prefeitura Municipal de Nobres – MT**



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**NOBRES**

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,  
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT  
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07  
[www.nobres.mt.gov.br](http://www.nobres.mt.gov.br) / [faleconosco@nobres.mt.gov.br](mailto:faleconosco@nobres.mt.gov.br)