

ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento 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 supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Constitui o objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP a elaboração de Processo Licitatório para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE 15 UNIDADES HABITACIONAIS DO PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA - MCMV FNHIS SUB 50, DO GOVERNO FEDERAL, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE FLORIANO PEIXOTO/RS, TERMO DE COMPROMISSO N° 983485/2025/MCIDADES/CAIXA E RECURSOS PRÓPRIOS.

O Município de Floriano Peixoto/RS apresenta um deficit habitacional significativo, sobretudo entre famílias em situação de vulnerabilidade social e econômica. Nesse contexto, a adesão ao Programa Minha Casa, Minha Vida – FNHIS Sub 50, que tem por objetivo a produção de moradias para municípios com até 50 mil habitantes, representa uma importante estratégia para reduzir o deficit habitacional e promover a inclusão social e o direito à moradia digna.

A construção de 15 unidades habitacionais será voltada a famílias cadastradas nos programas sociais do município, que vivem atualmente em condições precárias ou em áreas de risco. A execução dessas obras é essencial para garantir melhorias na qualidade de vida, segurança habitacional e bem-estar da população beneficiada.

A Administração Municipal não dispõe de corpo técnico, equipamentos, estrutura operacional ou mão de obra especializada suficientes para a execução direta das obras de engenharia com o padrão técnico exigido pelo Programa MCMV, bem como dentro dos prazos e condições estabelecidos pelo Governo Federal. Além disso, a execução dessas unidades exige cumprimento de normativas técnicas específicas, projetos arquitetônicos, controle de qualidade e responsabilidade técnica por profissional habilitado, o que reforça a necessidade de contratação de empresa especializada.

A contratação de empresa com comprovada capacidade técnica e operacional visa assegurar que a execução das obras atenda aos seguintes critérios: Conformidade com as diretrizes e especificações técnicas do Programa Minha Casa, Minha Vida – FNHIS Sub 50; Atendimento às normas da ABNT, CAIXA Econômica Federal e órgãos fiscalizadores competentes; Garantia de qualidade construtiva, durabilidade das moradias e segurança aos futuros moradores; Cumprimento de prazos estabelecidos no cronograma fisico-

financeiro do projeto; Responsabilidade técnica de engenheiro civil habilitado, conforme exigido pela legislação.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

Não se aplica no caso concreto, conforme disposto no Art. 37 do Decreto Municipal nº 3.221/24, de 03 de janeiro de 2024.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 A empresa a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

a) Executar os serviços de acordo com as especificações e prazos a serem determinados no Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronograma Físico-Financeiro, bem como outros documentos constantes no(s) projeto(s) a serem anexos ao Edital.

b) Mobilizar materiais e pessoal suficientes para a execução da obra no tempo pré-determinado no instrumento convocatório, sendo este o prazo máximo para execução total da obra.

c) Manter a equipe executora dos serviços convenientemente uniformizada e com identificação.

d) Propiciar o acesso da fiscalização do Município aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas.

I. A atuação da comissão fiscalizadora do Município não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados.

e) Empregar boa técnica na execução dos serviços, com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no Projeto Executivo (plantas, memoriais descritivos, cronograma de execução, caderno de especificações técnicas e planilhas orçamentárias).

f) Prestar manutenção do objeto contratado, durante o período de garantia, da seguinte forma:

I. Iniciar o atendimento em no máximo 1 (um) dia útil, contados da comunicação do(s) defeito(s) pelo Município.

II. Concluir os serviços de manutenção no prazo máximo determinado pelo Município.

III. Caso o atendimento do chamado e/ou a conclusão dos serviços de manutenção não sejam realizados dentro do prazo, a licitante vencedora ficará sujeita às penalidades estabelecidas na cláusula nona deste contrato.

g) Executar todos os serviços complementares julgados necessários para que o local tenha condições de uso satisfatório.

h) Corrigir e/ou refazer os serviços e substituir os materiais não aprovados pela fiscalização da Prefeitura, caso os mesmos não atendam às especificações constantes no Projeto Executivo.

i) Fornecer, além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias, ficando responsável por seu transporte e guarda.

j) Fornecer a seus funcionários uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI's) e coletiva adequados à execução dos serviços e de acordo com as normas de segurança vigentes.

k) Responsabilizar-se por quaisquer danos ao patrimônio do Município e de terceiros, causados por seus funcionários em virtude da execução dos serviços.

l) Executar limpeza geral, ao final da execução dos serviços da construção, devendo o espaço ser entregue limpo e em perfeitas condições de ocupação e uso.

m) Empregar, na execução dos serviços, apenas materiais de primeira qualidade, que obedeçam às especificações, sob pena de impugnação destes pela fiscalização da do Município.

n) Obedecer sempre às recomendações dos fabricantes e das normas técnicas vigentes na aplicação dos materiais industrializados e dos de emprego especial, pois caberá à licitante vencedora, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e os ônus decorrentes de sua má aplicação.

o) Proceder à substituição, em até 24 horas a partir da comunicação, de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela Fiscalização do Município como inadequados à execução dos serviços.

p) Entregar o objeto sem instalações provisórias e livres de entulho ou quaisquer outros elementos que possam impedir sua utilização. Concluído o objeto contratado, deverá a licitante vencedora comunicar o fato, por escrito, à Fiscalização do Município, para que se possa proceder à vistoria da obra com vistas à sua aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas.

q) Recuperar áreas ou bens não incluídos no seu trabalho e deixá-los em seu estado original, caso venha, como resultado de suas operações a danificá-los.

r) Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com o Município, inclusive matricular a obra junto ao INSS, e efetuar o pagamento das contribuições devidas, fornecendo ao final, a respectiva CND da mesma.

s) Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar ao Município ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

t) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação para execução exigidas na licitação.

u) O Município não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

v) Afixar placa de identificação da Obra, no prazo de 05 dias úteis, a contar da data de ordem de início emitida pelo Município.

w) Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados, relacionados com as características do objeto licitado.

x) Repetir procedimentos às suas próprias custas para correção de falhas verificadas, principalmente na hipótese de aquisição do objeto em desacordo com as condições pactuadas.

y) Efetuar o cadastro da(s) obra(s) no CNO (Cadastro Nacional de Obras), referente ao objeto contratado;

Além do exposto acima, a contratada deverá atender a todas a condições de habilitação para demonstrar a capacidade de realizar o objeto da licitação, apresentando um conjunto de informações e documentos, dividindo-se em: I – jurídica; II – técnica; III - fiscal, social e trabalhista; IV – econômico-financeira e declarações previstas na legislação.

3.2 Não poderão disputar licitação ou participar da execução do contrato, direta ou indiretamente:

a) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados

b) pessoa física ou jurídica que tiver sido declarada inidônea por ato do Poder Público;

c) estiver sob processo de falência ou concordata;

d) encontrar-se impedida de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos seus órgãos;

e) estiver em regime de recuperação judicial;

f) empresas consorciadas, controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

g) tenha como dirigente, gerente, acionista, responsável técnico ou subcontratado o autor do projeto, ou ainda, servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante, ou responsável pela Licitação;

h) licitantes cujos objetos sociais não sejam compatíveis com o objeto desta CONCORRÊNCIA;

i) licitante(s) que mantenha(m) vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge,

companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

j) nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

k) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta. O impedimento de que trata este item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

l) agente público do órgão licitante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

m) Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

n) Empresas em recuperação judicial ou extrajudicial poderão participar desta licitação desde que comprovada, respectivamente, a aprovação ou homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.

o) As microempresas e empresas de pequeno porte terão tratamento diferenciado previsto nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

p) As empresas, de que trata o subitem anterior, deverão, declarar que atendem, sob as penas da Lei, aos requisitos do Art. 3º da Lei Complementar n.º 123/2006, estando aptas a usufruírem do tratamento favorecido, estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.

q) Somente Pessoas Jurídicas que comprovem seu enquadramento como ME ou EPP, estarão aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 200, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

r) A não comprovação de enquadramento da empresa como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, significa renúncia expressa e consciente, desobrigando o Agente de Contratação e Equipe de Apoio, da concessão dos benefícios da Lei Complementar 123/2006, aplacáveis ao presente certame.

s) A responsabilidade pela declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, é única e exclusiva do licitante que,

inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo, às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:

Os quantitativos foram definidos na proposta cadastrada no sistema TransfereGov, sendo 15 (quinze) unidades habitacionais, cada uma com 56,33 m² de área a ser construída, totalizando assim 844,95 m².

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Dentre as soluções possíveis que a Administração Municipal pode ter para atendimento da necessidade, objeto deste estudo, destacamos as seguintes:

SOLUÇÃO 01: EXECUÇÃO INDIRETA VIA LICITAÇÃO:

- A Administração Municipal licita a obra e contrata uma empresa de construção civil para executar o projeto;
- Em razão da natureza do objeto, a licitação deverá ser realizada na modalidade de CONCORRÊNCIA, conforme Inciso II do Art. 28 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- A empresa vencedora executa e a Administração Municipal fiscaliza a obra.

Vantagens:

- Responsabilidade técnica da empresa.
- Agilidade na execução.
- Modelo mais aceito pela Caixa e órgãos federais.

SOLUÇÃO 02: EXECUÇÃO DIRETA (ADMINISTRAÇÃO DIRETA / POR ADMINISTRAÇÃO):

- A prefeitura usa sua própria estrutura (servidores, máquinas, equipe de obras) para executar a construção.

Requisitos:

- Ter equipe técnica e operacional capacitada.
- Ter infraestrutura para execução (canteiro, equipamentos, etc).
- Justificar tecnicamente a opção (mais econômico, urgência, etc).

Limitações:

- Menos comum em projetos habitacionais com Recurso Federal.
- Exige controle rigoroso de custos, medições e prestação de contas.

SOLUÇÃO 03: CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL:

- Municípios pequenos podem se unir em um consórcio público, compartilhando estrutura técnica e administrativa.

Riscos:

- Riscos Jurídico-Administrativos.

- Insegurança jurídica se o consórcio não estiver formalizado corretamente (estatuto, CNPJ, inscrição nos tribunais de contas, etc.).
- Responsabilidade solidária entre municípios consorciados — erros cometidos pelo consórcio podem afetar individualmente cada prefeitura.
- Dificuldade de controle interno e externo, pois há compartilhamento de decisões, contratos e recursos.
- Risco de desvio de finalidade se o consórcio atuar fora do que está estabelecido no contrato de constituição.

- Riscos Financeiros.

- Possível diluição da responsabilidade financeira, gerando atrasos ou inadimplência de alguns municípios, o que prejudica o andamento do projeto.
- Despesas administrativas do consórcio (estrutura, pessoal, gestão) podem onerar os cofres públicos locais.
- Dificuldade na prestação de contas, especialmente quando os recursos federais ou estaduais são geridos pelo consórcio.

- Riscos na Gestão do Projeto.

- Desalinhamento de prioridades entre os municípios: o que é urgente para um pode não ser para outro.
- Risco de centralização de decisões e pouca autonomia local para ajustes no projeto.
- Dificuldade em padronizar critérios sociais para a seleção de beneficiários entre diferentes cidades.
- Risco de disputas políticas entre prefeitos e equipes técnicas dos municípios participantes.

- Riscos Técnicos e Operacionais.

- Diferenças na infraestrutura das áreas disponíveis entre municípios, o que pode impactar a viabilidade técnica da obra.
- Capacidade técnica desigual entre prefeituras — pode comprometer a eficiência do consórcio.
- Problemas na fiscalização das obras, especialmente se houver muitas frentes de trabalho em diferentes municípios.

- Riscos de Perda de Legitimidade com a População.

- Percepção de distanciamento da população local na condução do projeto (já que a decisão está no consórcio).
- Dificuldade em comunicar de forma clara como será feita a distribuição das unidades habitacionais entre os municípios.
- Risco de judicialização por beneficiários ou grupos sociais insatisfeitos com os critérios de seleção ou execução.

SOLUÇÃO APONTADA COMO VIÁVEL:

A solução apontada como viável é a **Solução 01**, pois apresenta-se como a única possível para o desenvolvimento adequado do objeto. Não há requisitos que possam ensejar a restrição de mercado, uma vez que existem várias empresas que fornecem os serviços dentro dos requisitos estabelecidos.

A solução 02 tem resultado inviável, pois a Administração Municipal não possui máquinas, ferramentas e equipe de obras capacitada e suficientes para executar as construções.

A solução 03 é inviável pois oferece diversos riscos, de várias naturezas.

6. ESTIMATIVA DE VALOR PARA CONTRATAÇÃO:

Conforme preconiza a Lei Federal nº 14.133/21, art. 23, § 2º, Inc. I e por se tratar de contratação de obra ou serviço de engenharia, deve-se utilizar a metodologia estabelecida pelo Decreto Federal nº 7.983 de 8 de abril de 2013, conforme disposto no Art. 3º:

Art. 3º. O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários

previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Parágrafo Único. O Sinapi deverá ser mantido pela Caixa Econômica Federal – CEF, segundo definições técnicas de engenharia da CEF e de pesquisa de preço realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

O valor estimado para contratação é de **R\$ 2.363.441,10 (dois milhões, trezentos e sessenta e três mil, quatrocentos e quarenta e um reais e dez centavos).**

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A contratação deverá ser feita através de processo licitatório, via **Concorrência**, conforme disposto no Inciso II do art. 28º da Lei Federal nº 14.133/2021, já que se trata de Obra de Engenharia.

A modalidade de licitação **Concorrência** encontra amparo no Inciso XXXVIII do Art. 6º, da Lei nº 14.133/21 e deverá ser na forma **PRESENCIAL**, tendo em vista que poderá possibilitar que sejam promovidos esclarecimentos de forma imediata durante a sessão, promoção de diligências destinadas a esclarecer ou a complementar o procedimento licitatório, verificação imediata das condições de habilitação e execução da proposta, manifestações recursais, proporcionando maior celeridade aos procedimentos, visto em regra, ocorrerem na própria sessão pública, sem prejuízo da competição de preços. Há de se ressaltar também que a opção pela forma presencial não produz alteração no resultado final do certame, não acarretando em qualquer prejuízo à competitividade. Por fim, conforme preceitua o §2º do art. 17 da Lei de Licitações, será assegurado que a sessão pública será registrada em ata e gravada em áudio e vídeo, garantido a lisura do certame. Diante do acima exposto, justifica-se a realização de **CONCORRÊNCIA NA FORMA PRESENCIAL**.

A solução proposta consiste na contratação de empresa do ramo da construção civil, com comprovada capacidade técnica, para a execução integral do projeto, incluindo o fornecimento de materiais e mão de obra necessários à construção de 15 unidades habitacionais unifamiliares, conforme especificações técnicas e cronograma físico-financeiro definidos em projeto. A execução será realizada sob o regime de Empreitada por Preço Global, garantindo maior previsibilidade orçamentária e controle da execução contratual.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Em se tratando de obra de construção civil, com estrutura homogênea, não se justifica o parcelamento, devido à natureza do objeto, sendo, portanto, indivisível.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS / BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

- Assegurar o atendimento do disposto na Proposta nº 040831/2025, Termo de Compromisso nº 983485/2025. N° do instrumento 983485.
- Construção de 15 unidades habitacionais completas e prontas para habitação;

- Redução do deficit habitacional no Município;
- Promoção de inclusão social e melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiadas;
- Cumprimento das metas pactuadas com o Governo Federal no âmbito do PAC.

10. PROVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO:

Caberá a Administração Municipal destinar imóvel urbano, de sua propriedade, para a construção das 15 unidades habitacionais.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade deste processo.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS:

Dentre os possíveis impactos ambientais, podemos citar os seguintes:

Desmatamento / Supressão da vegetação

- Se for necessário limpar vegetação ou remover árvores grandes para construir o terreno, há perda de biodiversidade local.
- A vegetação ajuda a controlar erosão, infiltração da água no solo, estoque de carbono etc.

Uso do solo e impermeabilização

- Ao construir as casas, ruas, calçadas, muros etc., há redução da permeabilidade do solo, o que pode aumentar o escoamento superficial da água (inundações, erosão).
- Alterações no relevo ou compactação do solo também reduzem sua capacidade de absorver água.

Consumo de materiais e recursos naturais

- Materiais como cimento, tijolo, areia, brita, aço, madeira consomem recursos naturais. A extração, transporte e produção destes materiais geram impactos (uso de energia, emissões de CO₂, degradação do local extrativo).
- Consumo elevado de água para preparo de argamassa, limpeza, obra, etc.

Emissões de gases de efeito estufa e poluição atmosférica

- Produção de materiais de construção (cimento, aço) libera CO₂.
- Durante o canteiro de obras: máquinas, transportes de materiais, poeira, queima de combustíveis fósseis.

Geração de resíduos e entulho de construção

- Sobras de material, restos de madeira, argamassa, tijolos quebrados, embalagens etc.
- Se não houver gestão adequada, esses resíduos podem poluir o solo ou cursos d'água ou gerar problemas de descarte.

Consumo de energia durante a construção e depois

- Energia para máquinas, iluminação do canteiro, transporte, etc.
- Na fase de uso das casas: climatização, iluminação, água quente ou sistemas de aquecimento se houver, etc., dependendo da eficiência do projeto.

Impacto hídrico

- Alteração do ciclo da água local: menor infiltração, maior escoamento superficial.
- Possível comprometimento de lençóis freáticos ou corpos d'água próximos, poluição por sedimentos, óleo ou produtos químicos usados na obra.

Ruído, poeira, impactos locais

- Poluição sonora para vizinhança durante a obra.
- Poeira durante movimentação de terra, demolições, transporte de materiais.
- Trânsito aumentado de veículos pesados.

Impactos sobre fauna e flora local

- Se houver áreas verdes próximas, animais podem perder habitat ou ser deslocados.
- Fragmentação de ecossistemas, perda de corredores ecológicos.

Efeitos sociais correlacionados

- Mesmo sendo mais “ambientais”, obras grandes afetam vizinhança: mudança de paisagem, sombra, visual, possíveis agravamentos de enchentes se drenagem malfeita etc.

Exemplos para dimensionar (no caso das 15 unidades)

Os impactos serão proporcionalmente menores do que em empreendimentos muito maiores, mas ainda assim relevantes. Alguns fatores que vão influenciar o quanto grande será o impacto:

- Localização: se o terreno for em área já urbanizada ou numa área de vegetação/natural/agropecuária etc.
- Topografia: terreno plano vs. inclinado pode demandar mais movimentação de terra ou estrutura de contenção.
- Tipo de solo: solo mais permeável ou menos suscetível à erosão tem menor impacto.
- Materiais escolhidos: se optar por materiais convencionais ou por opções mais sustentáveis/lokais.
- Projeto de drenagem, áreas verdes e espaçamento entre casas.

Mitigação e boas práticas

Para minimizar estes impactos, algumas recomendações:

Uso de materiais de menor impacto

- Materiais locais, blocos ecológicos, madeira de reflorestamento, tijolos reutilizados ou reciclados.

Reducir uso de cimento e aço, usar alternativas quando possível.

Projeto urbano consciente

- Manter pelo máximo possível da vegetação natural.
- Preservar áreas de permeabilidade, prever jardins, áreas verdes, arborização.
- Boa drenagem pluvial, para evitar alagamentos e escoamentos agressivos.

Eficiência energética e térmica

- Boa orientação solar e ventilação natural para reduzir necessidade de iluminação artificial e refrigeração.
- Isolamento térmico adequado, cobertura que reduza ganho de calor, etc.

Gestão de resíduos na obra

- Planejar canteiro para coleta e separação de resíduos.
- Reaproveitamento de material de corte, entulho etc.

Controle de impacto local

- Medidas de controle de poeira, de ruído, de tráfego (evitar excesso de transporte pesado no horário de pico).
- Proteger cursos d'água, evitar contaminação, uso responsável de água etc.

Licenciamento ambiental / Avaliação de impacto

- Fazer estudos prévios que identifiquem as características ambientais do terreno, principais riscos.
- Cumprir legislações locais: proteger APPs (Áreas de Preservação Permanente), respeitar recuos, normas de uso do solo etc.

Uso de sistemas construtivos mais sustentáveis

- Avaliar opções como alvenaria estrutural, blocos pré-fabricados, Light Steel Frame, wood frame, etc.
- Verificar ciclo de vida dos materiais: durabilidade, manutenção etc.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Diante do exposto, **justifica-se plenamente a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia**, por meio de processo licitatório, para execução da construção das 15 unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida – MCMV FNHIS Sub 50, considerando: A relevância social do projeto; A inexistência de capacidade técnica operacional da Administração Municipal para execução direta; A necessidade de observância aos critérios técnicos e legais exigidos pelo programa Federal.

A contratação permitirá que o Município de Floriano Peixoto/RS atenda de forma eficiente e adequada à população beneficiária, contribuindo para o desenvolvimento social local e o cumprimento do Direito Constitucional à moradia.

Floriano Peixoto/RS, 28 de janeiro de 2026.

SADI LUIS POLITO

Secretário Municipal de Obras Públicas, Viação e Saneamento