

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1) INTRODUÇÃO E OBJETO DO ETP

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, atendendo ao Art. 18, inciso I c/c §1º, da Lei nº 14.133, de 2021, retrata o documento que 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 objeto principal deste ETP é estudar a viabilidade técnica e razoabilidade da contratação pública de empresa de engenharia com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários à execução da **Obra de Construção de Creche Pré-Escola Tipo 1, Padrão FNDE, na Vila do Riacho, localizada no Município de Aracruz – ES**, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2) BASE LEGAL

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Art 2º, inciso VI; Art.18º, inciso I c/c §1º e Art. 6º, inciso XX, bem como demais requisitos Legais e Normativos que regem a matéria.
- b) Constituição Federal de 1988, art. 37, inciso XXI
- c) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- d) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- e) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- f) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a



criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

3) UNIDADE ADMINISTRATIVA RESPONSÁVEL

Secretaria Municipal de Educação.

4) UNIDADE ADMINISTRATIVA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Educação.

5) RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Servidores integrantes da área solicitante e da área técnica da SEMOB.

6) DATA E LOCAL DE ELABORAÇÃO

Aracruz/ES, 10 de abril de 2025.

7) DATA PREVISTA PARA IMPLANTAÇÃO

Novembro/2025

8) NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO.

Em atendimento às demandas da Secretária de Educação, entre outras ações de investimentos, é necessária a contratação da **Obra de Construção de Creche Pré-Escola Tipo 1, Padrão FNDE, na Vila do Riacho, localizada no Município de Aracruz – ES**, obra esta que terá recurso oriundo do convênio firmado com o FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, através do **Termo de Compromisso nº 967407/2024/FNDE/CAIXA**.

O referido termo de compromisso foi firmado com base na proposta que faz parte da iniciativa do Município de Aracruz para expansão da rede pública, avançando no cumprimento das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), por meio da ampliação do número de vagas para creche, a fim de suprir a lista de espera (crianças sem atendimento) da Vila do Riacho e a demanda de reordenamento. Ao aderir ao Novo PAC, o Município de Aracruz reafirma seu compromisso com a Alfabetização na Idade Certa, contando com o apoio técnico e financeiro do Governo Federal.

Atualmente, o Município de Aracruz possui 184 alunos que necessitam ser reordenados, pois estão em escola com dois turnos, com a infraestrutura com problemas, além da falta de capacidade e serão remanejados para serem atendidos em dois turnos na nova escola.

Quanto às vagas para expansão, nos dias de hoje Aracruz possui 122 alunos sem atendimento, ou seja, fora da escola, devido à falta de capacidade do CMEI Mãe Aurélia, conforme dados do Sistema de Gestão Escolar, publicizado no site oficial da PMA.

A construção da nova creche irá beneficiar 306 crianças, da Etapa Creche, em dois turnos. O terreno escolhido para a nova creche está próximo à comunidade Vila do Riacho, distrito da Vila do Riacho.

9) DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL.

O item 2.3 do Documento de Formalização da Demanda (DFD), elaborado pela Secretaria Municipal de Educação, abaixo transcrito dispõe que:

A referida obra está em consonância com o Planejamento Estratégico, haja vista a previsão da ação no Quadro de Detalhamento de Despesa – QDD para o ano de 2025.

Portanto, com base nas informações apresentadas, conclui-se que a presente obra está prevista no Plano de Contratações Anual.

10) REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

A CONTRATADA deverá preencher todos os seguintes requisitos para a execução dos serviços da **Obra de Construção de Creche Pré-Escola Tipo 1, Padrão FNDE, na Vila do Riacho, localizada no Município de Aracruz – ES**, referente às atividades relacionadas à obra:

A CONTRATADA se obrigará a executar a obra empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos documentos técnicos elaborados, especificamente Caderno de Encargos e Especificações, Projeto de Arquitetura, Projetos Executivos Complementares e Planilha Orçamentária.

A Contratada obrigará-se a desenvolver os serviços da presente contratação sempre em regime de entendimento com a fiscalização, dispondo de amplos poderes para atuar no sentido do fiel cumprimento do Contrato.

A empresa Contratada é responsável em inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 2061, de 20 de dezembro de 2021, devidamente comprovado perante a Contratante.

A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais ou comerciais da execução do Contrato.

A inadimplência da Contratada com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferem à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso do serviço.

Cabe à Contratada permitir e facilitar a fiscalização, em qualquer dia e hora devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados.

A empresa CONTRATADA obriga-se a manter ART – Anotação de Responsabilidade Técnica e/ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, durante toda a execução do contrato.

Deverá a Contratada obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável

A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à fiscalização.

A Contratada arcará com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos.

Obriga-se a Contratada a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Manter responsável técnico preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

Apresentar, juntamente com a Nota Fiscal e/ou Fatura de Serviços os documentos comprobatórios do pagamento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, FGTS e fiscais.

Destinar pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e uniformizados.

Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

A Contratada deverá manter mão de obra especializada, supervisão técnica e administrativa, veículos, equipamentos e ferramentas, bem como de todo material necessário à execução dos serviços demandados, atendendo a prioridade definida na documentação técnica de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de execução, com a qualidade determinada pela Contratante.

Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

Justificar eventuais atrasos no cronograma de obra, bem como apresentar novo cronograma para que possa ser analisado e aprovado posteriormente pela Administração.

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

Cabe ainda à contratada atender aos procedimentos para Controle Ambiental na execução do contrato.

11) ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO.

Considerando se tratar de construção de um projeto padronizado, as estimativas de quantidades se basearam na planilha disponibilizada pelo FNDE, versão 2025, disponibilizada no endereço <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/proinfancia/projetos-arquitetonicos-para-construcao/projeto-tipo-1>.

Às quantidades contidas na planilha de referência foram estimados acréscimo de itens não financiáveis e que não estavam contidos na planilha de referência, dentre os quais destacamos:

- Serviços de terraplanagem, que incluem movimentação de terra para nivelamento do terreno;
- Retiradas/demolições de elementos existentes;
- Muro de contenção;

- Equipamentos eletroeletrônicos como aparelhos de ar-condicionado e de renovação de ar, central e sensores de alarme;
- Locação de andaime;
- Estacionamento e calçada externa, dentre outros;

12) LEVANTAMENTO DE MERCADO.

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é imprescindível para o planejamento da contratação da construção de uma creche padrão FNDE Tipo 1 no bairro Vila do Riacho, Aracruz/ES. Este procedimento visa prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual, alinhando-se aos princípios da legalidade, transparência e eficiência descritos nos arts. 5º e 11.

Para determinar o tipo de objeto da contratação, observa-se que esse se enquadra na execução de obra, conforme identificado na seção "Necessidade da Contratação".

Foram avaliadas contratações similares de Creche Pré-Escola Tipo 1, realizadas por outros municípios que apontam prazos e valores correspondentes às solicitações do FNDE, reforçando a viabilidade do projeto proposto. Informações adicionais extraídas de fontes públicas, como o Painel de Preços do Comprasnet, foram utilizadas para corroborar as estimativas de custo e identificar inovações no setor da construção civil que podem incluir práticas sustentáveis e tecnologias inovadoras.

As alternativas consideradas envolvem a contratação de empreiteiras especializadas na execução de obras públicas e a execução direta pela Administração.

A forma de execução direta se mostra inviável, tanto em função da ausência de profissionais para estarem em atividade diretamente na obra, bem como pela inexistência de equipamentos e materiais que os possibilitem atender a demanda de serviço.

A contratação de pessoal, aquisição de materiais e equipamento seria antieconômico, já que a manutenção de pessoal e equipamentos deveria acontecer mesmo em períodos sem que houvesse a realização de obras. Além disso, poderia ocorrer de eles não serem aproveitados em outras obras, seja por incompatibilidade técnica (em relação a pessoa do profissional), seja por não atender a finalidade de sua fabricação

(equipamentos), o que configuraria um verdadeiro desperdício de recursos humanos e financeiros.

Ademais, antes mesmo da vigência da nova Lei de Licitações, a execução indireta sempre se mostrou, em regra, como sendo a melhor opção para administração pública. A análise comparativa evidenciou que a contratação de uma empreiteira com experiência comprovada em projetos similares tem se revelado a opção mais eficiente e econômica, alinhada ao artigo 44 sobre economicidade e sustentabilidade.

ofertando prazos e condições distintas que atenderiam aos critérios técnicos definidos. A análise comparativa evidenciou que a contratação de uma empreiteira com experiência comprovada em projetos similares tem se revelado a opção mais eficiente e econômica, alinhada ao artigo 44 sobre economicidade e sustentabilidade.

13) ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.

A estimativa do valor da contratação considerou as quantidades apresentadas na planilha disponibilizada pelo FNDE, versão 2025, acrescida dos itens não financiáveis, que foram estimados baseados em projetos anteriores semelhantes. A referida planilha foi elaborada com base nos preços da tabela referencial do SINAPI e, na ausência de preços nessa referência foram elaboradas composições de custo dos serviços.

A planilha de referência apresenta o valor total de R\$ 6.202.409,68 e os itens não financiáveis foram estimados em R\$ 2.600.000,00, assim, o valor total estimado para a contratação é de R\$ 8.802.409,68.

14) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

A solução proposta envolve a contratação de uma empresa especializada para a construção de uma Creche Pré-Escola Tipo 1, na Vila do Riacho, Aracruz/ES.

Esta contratação visa atender à necessidade urgente de ampliação de vagas no sistema de educação infantil do município, conforme descrito na "Necessidade da Contratação".

O projeto compreende diversas etapas e componentes fundamentais para a concretização da obra. Isto inclui desde o planejamento inicial, fornecimento dos materiais necessários, execução das etapas construtivas predefinidas, até a entrega da escola

pronta para uso. Serão realizados serviços de infraestrutura, alvenaria, instalações elétricas e hidráulicas, acabamento e paisagismo, todos devidamente especificados nos projetos de referência que irão compor o material técnico da licitação.

A integração desses elementos é crucial para atingir os resultados esperados, que incluem a disponibilização de um ambiente seguro e adequado para o desenvolvimento das crianças, conforme os padrões de qualidade elevados alinhados às diretrizes do FNDE. Os dados obtidos no "Levantamento de Mercado" demonstram a viabilidade econômica e técnica da solução escolhida, assegurando que seja compatível com a realidade do mercado e aproveitando as melhores práticas disponíveis.

Conclui-se que a solução proposta atende plenamente à necessidade apresentada, assegura os resultados esperados e está em consonância com os princípios e objetivos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, notadamente os artigos 5º e 11. Representa a escolha mais eficiente e economicamente viável para a Administração, sendo tecnicamente robusta e alinhada ao escopo delineado no ETP.

O Projeto Padrão Creche Pré-Escola Tipo 1, desenvolvido para integrar o Programa Proinfância via Plano de Ações Articuladas - PAR, possui área construída de 1.324,27 m² e área de ocupação de 1.545,99 m² sobre um terreno de 2.925,00 m² (45x65m). Esta tipologia é destinada a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche - para crianças de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, sendo:

- *Berçário – 0 até 11 meses*
- *Infantil 1 – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Infantil 2 – 2 anos até 2 anos e 11 meses*
- *Infantil 3 – 3 anos até 3 anos e 11 meses*

Pré-escola – para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses

- *Infantil 4 – 4 anos até 4 anos e 11 meses*
- *Infantil 5 – 5 anos até 5 anos e 11 meses*

Esta escola de educação infantil possui capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 crianças em período integral.

O número de alunos sugerido por turma considera parâmetros pedagógicos, de conforto ambiental e distanciamento, de modo a garantir um ambiente saudável.

O partido arquitetônico adotado baseia-se nas necessidades de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social.

Foram consideradas as diversidades do território brasileiro, fundamentalmente quanto aos aspectos ambientais, geográficos, climáticos e relacionados às densidades demográficas, aos recursos socioeconômicos e aos contextos culturais de cada região, de modo a propiciar espaços inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.



Planta de Layout – Creche Tipo 1

Legenda de Ambientes	
Categoria do Ambiente	Área Total (m²)
 Ambientes Administrativos	97,63
 Ambientes de Alimentação / Atenção	110,23
 Ambientes de Aprendizagem	395,04
 Ambientes de Higiene	112,08
 Ambientes de Serviço	150,82
 Ambientes Externos de Atividades	458,15
 Circulações Internas	150,09

Legenda de ambientes – Creche Tipo 1

Foi considerada como ideal a implantação da Creche Pré-Escola Tipo 1 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 65m de profundidade e declividade máxima de 3%, tendo sido elencado, para essa implantação, terreno com área até superior a indicada, que contemplará faixa lateral de largura média aproximada de 12,5m, destina a estacionamento, além de áreas contíguas para expansão futura.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto padrão adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Adoção de recursos de sustentabilidade, tais como: captação e reuso de água da chuva, torneiras automáticas de pressão, válvulas de descarga com duplo acionamento, pisos permeáveis e previsão de placas de energia fotovoltaica;
- Segurança física dos alunos com restrição de acesso de pessoas não autorizadas a áreas como: cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos em consonância com os critérios de acessibilidade estabelecidos pela ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Atendimento aos princípios do desenho universal, considerando o uso e ocupação por todos os usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, proporcionando uma melhor ergonomia para todos, prevendo uso equitativo, flexível, simples e intuitivo;

- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Salas de aula com ventilação cruzada, iluminação natural e área externa contígua para atividades ao ar livre;
- Ambientes com possibilidade de integração e convívio entre os alunos de diferentes faixas etárias como: pátio coberto, refeitório, quadra poliesportiva, playground e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas e elementos vazados;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

A partir de análise preliminar da empresa contratada para prestação de apoio técnico de engenharia e arquitetura à SEMOB foi detectado que os projetos de engenharia disponibilizados pelo FNDE apresentam problemas em relação ao atendimento às atuais normas técnicas vigentes, bem como soluções inexecutáveis, assim, esses deverão ser ajustados para abertura do processo licitatório.

15) JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

O **NÃO PARCELAMENTO** do objeto se justifica em razão de os serviços guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um mesmo critério e permitindo a execução por um mesmo fornecedor, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.

Licitatar o objeto em parcelas se revela técnica e economicamente inviáveis, haja vista que pode acarretar prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, sendo assim, todos os serviços que compõem o objeto deverão ser adjudicados a uma única empresa.

Vale ponderar que o objeto da contratação não pode ser executado de forma concorrente e simultânea por mais de um contratado.

O agrupamento importa também em maior facilidade na gestão dos contratos e acompanhamento dos serviços técnicos posteriormente contratados.

Destarte, a obra projetada deverá ser executada na totalidade por empresa especializada na área de construção civil, não havendo possibilidade de divisão por lotes ou etapas construtivas distintas, dado a natureza da obra, complexidade e especificidade dos serviços, os quais possuem interdependência entre si.

16) DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS.

A execução dos serviços para a **Obra de Construção de Creche Pré-Escola Tipo 1, Vila do Riacho, localizado no Município de Aracruz – ES**, tem como objetivo principal fomentar a criação de matrículas na educação infantil para promover a equalização de oportunidades de acesso e permanência num esforço cooperativo de zerar as listas de espera, posto que a construção da nova creche irá beneficiar 306 crianças, da Etapa de Creche, em dois turnos, de forma a cumprir a meta 1 do PME 2015-2025 instituído pela Lei nº 3.967, de 14/09/2015, ou seja, universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 70% (setenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência do PME.

**17) PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO
PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.**

Disponibilizar a área livre de qualquer impedimento, licença ambiental prévia e a dotação orçamentária/empenhos para cumprimento das obrigações financeiras assumidas.

18) CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.

Não há necessidade de contratações interdependentes ao objeto ao qual se trata este ETP.

**19) DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS
MEDIDAS MITIGADORAS.**

As especificações de controle de impactos ambiental estabelecem um conjunto de boas práticas de engenharia a serem adotadas na execução dos serviços e atividades de obra, e abrangem os meios físicos, solo, ar e água, biótico, flora e fauna e socio-econômico, população de entorno e funcionários, visando a prevenção e redução dos impactos socioambientais negativos.

Dentre diversos outros, podemos citar como principais impactos os seguintes:

- 1- Geração de Resíduos de Construção Civil – RCC;
- 2- Supressão de árvores;
- 3- Movimentação de tráfego viário.

19.1 GERAÇÃO DE RUÍDOS

Medidas de controle:

- Evitar a operação de máquinas e equipamentos em horários de repouso, principalmente em áreas habitadas;
- Realizar manutenção periódica de equipamentos e máquinas, de forma a minimizar ao máximo a emissão ruídos;
- Utilização de equipamento para estrita finalidade da execução do objeto contratado.

19.2 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Medidas de Controle:

- Realizar as manutenções periódicas das condições mecânicas das máquinas, equipamentos e veículos das obras, ou sempre que constatados níveis excessivos de fumaça preta;
- O controle do nível de poeira em suspensão nas frentes de obra em solo exposto e em caminhos de serviço sem pavimentar, deve ser realizado pela umectação do solo com caminhão pipa com a periodicidade necessária;
- Controle de velocidade dos veículos em áreas não pavimentadas.
- Os serviços de supressão somente serão iniciados por ocasião da emissão da Autorização específica de corte de árvores emitida pela Secretaria de Meio Ambiente do município de Aracruz, sendo a empresa a responsável pela solicitação desta autorização;
- A remoção da vegetação deverá ser executada mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com serviços manuais, necessitando, portanto, da implementação das medidas de segurança aos trabalhadores;
- O material lenhoso gerado pelo corte das árvores isoladas deverá ser estocado em pilhas ou leiras, em locais onde não representem riscos de acidentes com trabalhadores e terceiros. Esse material poderá ser doado mediante termo, reaproveitado na obra ou, em último caso, encaminhado a área devidamente licenciada e definida pela contratante. Em hipótese nenhuma se deve proceder à queima do material vegetal gerado nessas operações;
- Cuidados especiais devem ser previstos quanto a redes elétricas ou telefônicas e ao trânsito local;

19.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

Entre diversas atividades produtivas, o setor de construção civil é um dos que mais geram resíduos. Isso, muitas vezes, está relacionado à falta de processos adequados e aos materiais disponibilizados para cada serviço. Um melhor gerenciamento nesse quesito, além de representar um ganho para o meio ambiente, também gera economia na execução dos serviços.

Medidas de Controle:

- Uma das maneiras para reduzir a geração dos resíduos é dar aos operários apenas a quantia necessária de recursos para o seu trabalho, contando com uma porcentagem de desperdício, que sempre existirá devido a quebras e imperfeições. Além disso, o uso de materiais reutilizáveis, como escoras metálicas em vez de um escomento de madeira, por exemplo, é uma medida mitigadora para atenuar esses impactos ambientais gerados.
- Reduzir o uso de materiais com altos impactos ambientais causados pela construção civil.
- Reduzir os resíduos da construção com reciclagem e transformação de componentes para diminuir perdas e especificações que permitam a reutilização de materiais.
- O material gerado pelo Resíduo de Construção Civil poderá ser encaminhado à área devidamente licenciada no município ou de escolha da contratada desde que seja devidamente legalizada.
- As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e Equipamentos de Proteção Coletivos- EPCs adequados ao risco da atividade desempenhada pelos trabalhadores;
- Aplicar medidas de segurança para atividades da operação com máquinas, veículos e equipamentos, tais como:
 - a) Não dirigir em velocidade excessiva;
 - b) Não conduzir caminhões basculantes com a caçamba levantada;
 - c) Equipar carros e caminhões com alertas sonoros de manobra;
 - d) Não permitir que pessoas viagem dentro da caçamba ou na parte externa de qualquer tipo de equipamento;
 - e) Inspecionar periodicamente o sistema de travamento das caçambas de modo impedir acidentes decorrentes de uma provável abertura das mesmas;



- f) Supor sempre que o operador de um equipamento não pode ver as pessoas ao redor ou nas proximidades da máquina;
- g) Manter atenção constante ao fluxo de pessoas ao redor de máquinas em operação;
- h) Somente os trabalhadores, em número estritamente indispensável para proceder ao corte, deverão permanecer dentro de um raio igual à altura da árvore.

20) POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

Assim, os estudos preliminares indicam que esta forma de contratação é perfeitamente viável e que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos.

Diante do exposto, estes servidores afirmam ser viável a contratação da solução definida, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Elaborado por:

Ana Paula Baiôcco
Gerente de Especificação e Orçamentação
de Obras
Decreto nº 49.318/2025