

CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA - MG

Edital 23/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
23/2026	153015-CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA - MG	FERNANDA ISONI DE PAIVA	15/05/2026 17:08 (v 0.4)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		23062.054226/2025-68

1. DO OBJETO

PREGÃO ELETRÔNICO

23/2026

CONTRATANTE (UASG)

153015

OBJETO

Contratação de serviços de engenharia de terraplanagem e cercamento de lote na unidade Varginha do CEFET-MG

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 618.870,58

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 02/06/2026 às 09:00 (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

menor preço global

Modo de disputa:

aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO

ÓRGÃO OU ENTIDADE PÚBLICA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026

(Processo Administrativo nº 23062.054226/2025-68)

Torna-se público que o(a) Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, por meio da Coordenação de Logística, sediado a Av Amazonas 5253, Nova Suiça, Belo Horizonte, MG, realizará licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de serviços de engenharia de terraplanagem e cercamento de lote na Unidade de Varginha do CEFET-MG, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será realizada em único item.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. Não será adotado Registro de Preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.9. Não será concedida nesta Licitação tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.10. Não poderão disputar esta licitação:

3.10.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.10.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.10.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

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

3.10.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.10.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.10.7. aquele que mantenha 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;

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

3.10.9 pessoa física ou jurídica que, 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;

3.10.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, 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, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.12. O impedimento de que trata o item 3.10.6 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.

3.13. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.10.4 e 3.10.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.14. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.15. O disposto nos itens 3.10.4 e 3.10.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.16. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.17. A vedação de que trata o item 3.11 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.

5.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.3.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis

trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.3.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.3.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.3.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.5.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.5.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.6. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.6.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.6.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.6.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.6.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.6.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.6.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.6.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.6.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.6.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.6.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.6.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 ou 5.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

- 5.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.
- 5.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 5.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
 - 5.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 5.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 5.12.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
 - 5.12.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 5.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.14 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 5.14. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 5.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1. *valor unitário do item;*
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 6.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil .
- 6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.12. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

6.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6.14. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

6.15. Os custos mínimos relevantes e demais informações referentes aos benefícios trabalhistas encontram-se definidos no Termo de Referência.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1% (um por cento)

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação:

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.4. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.12.5. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.6. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro

horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.21. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.21.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.21.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;[A8]

7.21.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme Decreto nº 11.430, de 8 de março de 2023;[A9]

7.21.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024.

7.22. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.22.1. empresas brasileiras;

7.22.2. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.22.3. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.23. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.24. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.24.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.24.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.24.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.24.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.24.5. É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.25. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.10 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. Sicafe;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portal.datransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.4.1. conter vícios insanáveis;

8.4.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

8.4.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.4.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.4.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.5. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.6. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

8.6.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.6.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.7. Em contratação de obras e serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.7.1. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

8.7.2 No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexecutáveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.8. Se houver indícios de inexecutabilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.9.1. Em se tratando de obras e serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.12. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos pela Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

8.13. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação concederá o prazo de no mínimo duas horas para readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, sob pena de desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.14 O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação deve verificar se as previsões do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicados pela Administração estão sendo contempladas na Planilha de Custos e Formação de Preços, em especial, quando o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante for diferente da norma coletiva paradigma utilizada pela Administração.

8.15. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador, na hipótese de que o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicado pelo licitante estabelecerem valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado como paradigma.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicaf.

9.2 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

9.4.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9.5 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por documento digital.

9.6 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

9.7 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10 A presente contratação não exige avaliação prévia do local de execução.

9.10.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado pelo e-mail prefeitura@cefetmg.br, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

9.11 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.11.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.12.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.13. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.13.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

9.13.2 Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.14.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.14.2 Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.15 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 2 (duas) horas, para:

9.15.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.15.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.15.3 suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.15.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.16. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.17. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 5 dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.7.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1 Não será adotado Registro de Preços.

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

12.1 Não será adotado Registro de Preços.

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://sig.cefetmg.br/public/jsp/portal.jsf>.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.3.3. impedimento de licitar e contratar e

14.3.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de

penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir. [A4]

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no Sicaf.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos e-mail fernandaisoni@cefetmg.br

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no endereço eletrônico <https://www.slog.cefetmg.br/divisao-de-compras-dicom-licitacoes-pregoes-2025-2/> .

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. Anexo I - Termo de Referência;

16.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;

16.11.2. Anexo II – Projeto Básico;

16.11.3. Anexo III – Minuta de Termo de Contrato;

16.11.5. Anexo IV – Projeto de Arquitetura e Engenharia;

16.11.6. Anexo V – Planilha Orçamentária;

16.11.7. Anexo VI - Cronograma

Belo Horizonte, 15 de maio de 2026.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FERNANDA ISONI DE PAIVA

Pregoeiro



Assinou eletronicamente em 15/05/2026 às 17:08:09.

CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA - MG

Termo de Referência 441/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
441/2025	153015-CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA - MG	FLAVIA AMELIA LOPES NOGUEIRA	20/11/2025 09:57 (v 0.10)
Status	CONCLUIDO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		23062.054226/2025-68

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 23062.054226/2025-68)

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Contratação de *serviços de engenharia* de **TERRAPLANAGEM E CERCAMENTO DE LOTE NA UNIDADE DE VARGINHA DO CEFET-MG**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento[A1] .

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL[A2] [A3]
1	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E CERCAMENTO DE LOTE NA UNIDADE DE VARGINHA DO CEFET-MG	16675	UNID	1	R\$ 618.870,58	R\$ 618.870,58

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como **comum(ns)**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.[A4]

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **12 meses** contados do(a) **assinatura do contrato**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.[A5]

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.[A1]

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2025**, conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.[A1]

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade[A2]

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. Atender, nos itens aplicáveis, as diretrizes de sustentabilidade propugnadas pelo Decreto nº 7.746/12, bem como a Instrução Normativa nº 01/2010 - SLTI/MP.

Subcontratação[A6]

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação[A8]

4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o

Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor **total** da contratação[A9] . [A10]

4.3.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.[A11]

4.4. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato. [A12]

4.4.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.4.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.4.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.4.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.4.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.5. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.[A13]

4.6. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.8. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.8.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.9. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.9.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.9.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.9.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.10. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial[A14] .

4.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.12. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada[A15] .

4.14. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.14.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.14.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.15.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.15.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.16. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.17. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.18. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.19. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.20. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

4.21. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.22. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

Instalação de escritório

4.23. *Considera-se imprescindível para a adequada execução dos serviços contratados[A18] que o fornecedor possua ou venha a instalar escritório contendo estrutura administrativa mínima, no município de **Varginha-MG**, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução[A2]

5.1. *A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:*

5.1.1. *Início da execução do objeto: 05 dias da emissão da ordem de serviço.*

5.1.2. *Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: conforme documentos em anexo (ETP, projeto básico, memorial descritivo e especificações técnicas, planilha de custos detalhada e cronograma).*

5.1.3. *Cronograma de realização dos serviços: conforme planilha de cronograma detalhada anexa a este Termo de Referências, sendo 4 (quatro) meses para a execução dos serviços;*

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. *Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Av. dos Imigrantes, 1000 - Bairro Vargem - Varginha - MG - Brasil - Cep: 37.022-560. [A4] ;*

5.3 *Os serviços serão prestados no seguinte horário: de 07:00 às 17:00.*

Materiais a serem disponibilizados

5.4. *Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades ~~a seguir~~ estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário, conforme memorial descritivo e especificações técnicas e planilha de custos detalhada, para a completa execução do objeto contratado. [A6]*

Especificação[A14] da garantia do serviço

5.5. *O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido[A15] na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).*

5.6. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. *Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.*

Preposto[A2]

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado *deverá* manter preposto da empresa no local da execução do objeto *durante o período de execução do objeto, em especial durante as vistorias realizadas pela equipe de fiscalização do contrato.*

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.[A3]

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.17. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.18. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.19. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

6.20. Cabe ao gestor do contrato:

6.20.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.20.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.20.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.20.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.20.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.20.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.20.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.20.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.20.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.20.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.[A12]

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. *A avaliação da execução do objeto utilizará sistemática de medição e pagamento associada à execução das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, vinculadas ao cumprimento das metas de resultado estabelecidas, conforme o memorial descritivo, as especificações técnicas e a planilha de custos detalhada, adotando-se metodologia de remuneração baseada em preços unitários e na efetiva execução das quantidades dos itens contratados.*

7.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1. não produziu os resultados acordados,

7.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.3. *A aferição[A4] da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:*

7.3.1. *desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando as ocorrências em relatório técnico.*

Recebimento

7.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.[A5]

7.4.1. *Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.*

7.4.2. *Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.*

7.4.3. *O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.*

7.5 O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.6. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.7. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.8. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.9. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período *mensal das medições a serem realizadas* [A6] .

7.10. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.10.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.10.2. o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

7.11. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.12. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.13. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.14. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.[A7]

7.15. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.16. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.17. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (*trinta*) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.17.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.17.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.17.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.17.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.17.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.[A8]

7.18. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.19. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.20. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.21. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.22. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.23. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

Vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.24. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.25. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.26. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.26.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.26.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.27. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.28. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.29. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.30. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.31. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.32. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *nacional da construção civil - INCC* de correção monetária.[A9]

Forma de pagamento

7.33. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.34. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.35. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.36.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.[A10]

7.37. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Reajuste[A23]

7.38 *Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI/SICRO do mês 08 do ano de 2025.* [A26]

7.39. *Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice nacional da construção civil - INCC [A27], exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.*

7.40. *Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.*

7.41. *No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).*

7.42. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.43. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.44. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.45. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito[A28]

7.46. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.[A29]

7.46.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.46.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.46.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.46.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.[A30]

7.47. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES /MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.[A31]

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,07% (sete centésimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **28 (vinte e oito)** dias.[A1] [A2]

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia:[A3]

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **5% (cinco por cento)** a [A4] **25% (vinte e cinco por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **25% (vinte e cinco por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **5% (cinco por cento)** a **25% (vinte e cinco por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **0,5% (meio por cento)** a **5% (cinco por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **0,5% (meio por cento)** a **5% (cinco por cento)** do valor da contratação:

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta[A1]

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade [PREGÃO], sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo [MENOR PREÇO].

Regime de Execução[A2]

9.2. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço unitário:

Critérios de aceitabilidade de preços

9.3. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será: (...)

9.3.1. valor global: igual ou inferior ao valor estimado da contratação e publicado pela administração;

9.3.2. custos unitários: iguais ou inferiores aos valores estimados da contratação e publicados pela administração;[A5]

Exigências[A8] de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;[A9]

9.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;[A10]

9.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.10. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.12. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.13. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.20. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;[A12]

9.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.[A13]

Qualificação Econômico-Financeira[A14]

9.23. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.24. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.25. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis *dos dois últimos exercícios sociais*, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas[A15] :

LG =

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =

Ativo Total

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =

Ativo Circulante

Passivo Circulante

9.26. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **capital mínimo de 10% do valor total estimado da contratação – aplicável para o contrato de escopo.**[A16]

9.27. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação[A18] ;

9.28. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.29. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.30. O atendimento[A19] dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.31. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica (A21)

9.32. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.32.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.33. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, em plena validade;[A22]

9.33.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação Técnico-Operacional

9.34. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso[A24] .

9.34.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:[A25]

9.34.1.1. Execução de corte de terreno - mínimo de 750 m3.

9.34.1.2. Instalação de gradil - mínimo de 270 m2.

9.34.1.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.34.1.4. O fornecedor disponibilizará [A29] todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.34.1.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.35. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.36. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional[A31]

9.37. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.37.1. Para o cargo de Engenheiro Civil ou quaisquer outros profissionais habilitados para o exercício da atividade técnica correlata: serviços de: execução de corte/talude em terreno.

9.37.2. Para o cargo de Engenheiro Civil ou quaisquer outros profissionais habilitados para o exercício da atividade técnica correlata: serviços de instalação de cercamento com gradil.

9.38. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração[A32] (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.39. 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 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.40. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor. [A33]

Disposições gerais sobre habilitação

9.41. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.42. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.43. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.44. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.45. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.46. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.46.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.46.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.47.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.48.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.49.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.49.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.49.6.1. ata de fundação;

9.49.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.49.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.49.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.49.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.49.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.49.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador[A34] .

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. *O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável,[A2] é de R\$ 618.870,58 (seiscentos e dezoito mil, oitocentos e setenta reais e cinquenta e oito centavos), conforme custos unitários apostos na **planilha orçamentária em anexo**.*

10.2. *A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.[A5]*

10.3. *Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:*

10.3.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.3.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

10.3.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

10.3.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.[A1]

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.[A1]

Belo Horizonte, 20 de novembro de 2025.

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

14. ANEXO II

ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA[A1]

Por meio deste instrumento, (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no *Edital*, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o *Pregão* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, de de 20.... .

(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FLAVIA AMELIA LOPES NOGUEIRA

Agente de contratação

CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLÓGICA - MG

Estudo Técnico Preliminar 228/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23062.054226/2025-68

2. Descrição da necessidade

SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE TERRAPLANAGEM E INSTALAÇÃO DE GRADIL NO CAMPUS VARGINHA DO CEFET-MG

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria do Campus Varginha do CEFET-MG	Flávia Amélia Lopes Nogueira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

As informações detalhadas sobre os quesitos atinentes às diretrizes indispensáveis para a contratação do objeto constam no conteúdo dos seguintes documentos que integram o processo administrativo em epígrafe, disponíveis para consulta pública no SIPAC: Projetos de Arquitetura e Engenharia, Projeto Básico Planilha Orçamentária e Cronograma.

5. Levantamento de Mercado

Consultar Planilha Orçamentária apensada aos autos.

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de serviço para execução de terraplanagem, instalação de gradil e intervenções complementares do campus Varginha do CEFET-MG. A descrição técnica detalhada da solução pode ser verificada nos Projetos de Arquitetura e Engenharia, Projeto Básico e Planilha Orçamentária de Engenharia apensados aos autos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas estão discriminadas com grande grau de detalhamento no conteúdo da Planilha Orçamentária, documento integrante do processo administrativo informado no item 1 do ETP e disponível para consulta pública no SIPAC.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 618.870,58

Seiscentos e dezoito mil, oitocentos e setenta reais e cinquenta e oito centavos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não será admitido o parcelamento da solução, considerando que os serviços de terraplenagem e cercamento demandam planejamento integrado e consistente do terreno. O estudo deve fornecer informações completas sobre níveis, cortes, aterros e delimitação das áreas a cercar, garantindo a correta execução das obras. O parcelamento poderia comprometer a continuidade, gerar inconsistências e dificultar a coordenação das atividades, prejudicando a qualidade e a segurança da execução contratual.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O processo: 23062.029166/2020-31 trata de objeto similar em outro ca

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Documento de Formalização da Demanda: 224/2024

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Garantir a preparação adequada do terreno, com cortes e aterros corretos.
- Assegurar segurança e delimitação da área por meio do cercamento.
- Otimizar recursos e prazos com execução integrada e profissional.
- Garantir qualidade técnica, conformidade com normas e preservação do patrimônio público.
- Fornecer base segura para futuras intervenções.

13. Providências a serem Adotadas

Seguir a tramitação do processo administrativo para a licitação do serviço, uma vez que os projetos e planilha orçamentária estão aptos para a execução.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se verificam impactos ambientais para além dos implícitos aos processos produtivos industriais atinentes à construção civil nacional.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A licitação do serviço em epígrafe se demonstra viável pelo nível de detalhamento dos documentos técnicos.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FLAVIA AMELIA LOPES NOGUEIRA

Membro da comissão de contratação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SITUAÇÃO DO LOCAL E ESCOPO

1.1. No imóvel do Campus estão construídas diversas edificações em utilização pelo CEFET/MG. O local da obra encontra-se em uma via de grande trânsito de veículos.

1.2. No período de execução dos serviços, a CONTRATADA terá que executar os serviços levando em conta que o imóvel manterá as atividades em funcionamento e o trânsito de veículos e pedestres nas vias limdeiras da obra.

1.3. Os serviços contratados serão desenvolvidos em o ambiente urbano e em uma instituição pública de ensino em pleno exercício de suas atividades e devem ocorrer sem danos às instalações existentes em funcionamento e às propriedades vizinhas.

1.4. Descrição suscita os serviços a serem executados: demolição de muro para instalação de portão, demolição de passeio antigo existente, execução de corte em talude e terraplenagem, execução de passeio novo, cercamento e gramados em talude e dispositivos de drenagem.

2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

2.1.A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamento logo após a assinatura do Contrato e o recebimento da correspondente Ordem de Serviço, de modo a poder iniciar e concluir a obra dentro do prazo contratual.

2.2. A mobilização constituirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo equipamento, materiais e pessoal necessário à execução dos serviços, cabendo também à CONTRATADA à elaboração de um layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

2.3. Os equipamentos deverão estar no local da obra num tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal.

2.4. A CONTRATADA, devidamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO, tomará todas as providências junto aos poderes públicos, a fim de assegurar o perfeito funcionamento das instalações.

2.5. A **placa de identificação** da obra deverá ser afixada em local visível determinado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas do CREA/MG e modelo apresentado pelo CEFET-MG.

2.6. Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todos os equipamentos, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONTRATADA, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação.

2.7. Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas, além de atender às exigências dos órgãos públicos competentes.

2.8. Os serviços necessários referentes a este item que não estejam explícitos na planilha orçamentária de serviços serão por conta da CONTRATADA.

3. CANTEIRO DE OBRAS

3.1. O acampamento e canteiro de serviços deverão ser construídos de acordo com o projeto e os desenhos preparados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

3.2. Para o acampamento, canteiro de serviços e demais instalações compreenderão a construção e manutenção dos escritórios, almoxarifado geral e quaisquer outras instalações e serviços que venham a ser necessários para o bom andamento da obra.

3.3. Todos estes ambientes deverão ser construídos em conformidade com as normas da ABNT, NR-18 do Ministério do Trabalho e demais normas de segurança, saúde e higiene ocupacional, bem como isolamentos e proteções de segurança para execução de serviços, trabalhadores e demais usuários do campus.

3.4. O projeto de instalação do canteiro de obras deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, antes de iniciada a obra, a fim de se evitar problemas de compatibilidade de operações e de fluxos de materiais com a área do Campus em uso normal.

3.5. Os barracões de obra serão constituídos em container metálico convenientemente adaptado, barracões construídos (para instalações provisórias) ou com adequação de construções existentes (que posteriormente serão demolidas).

3.6. Eles poderão ser substituídos por barracões em estrutura de madeira, em compensado, ou similar, pintado interna e externamente com tinta PVA cor branco gelo em duas demãos, se solicitado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO e sem geração de custo adicional para o CEFET-MG.

3.7. O dimensionamento dos barracões é de responsabilidade da CONTRATADA, conforme a necessidade da obra, porte da obra e quantidade de funcionários na obra, atendendo às disposições de norma, determinações do Ministério do Trabalho, necessidade da obra e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

3.8. Não haverá acréscimo nos custos unitários ou de aditivos referentes a barracões/container para obra.

3.9. As atividades do canteiro de obras deverão ser processadas com todo o cuidado para evitar perturbar o trabalho dentro do campus e em áreas próximas e dispor por conta da CONTRATADA de sinalizações e outros elementos que se façam necessários para garantir a segurança dos usuários do campus no seu entorno ou na vizinhança.

3.10. Notadamente, deve-se procurar reduzir a geração de poeira, de vibrações e de ruídos estrondosos.

3.11. As instalações da obra deverão ser mantidas limpas e organizadas e serão delimitadas pela CONTRATANTE.

3.12. O entulho será colocado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO e retirado constantemente.

3.13. A retirada de entulhos e desaterro, bem como o local de sua deposição final, será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

3.14. As instalações provisórias serão retiradas no final da obra e o local deverá ser entregue limpo e reurbanizado.

4. TELA/TAPUME DE PROTEÇÃO/SEGURANÇA DA OBRA

4.1. Será instalada tela de proteção com altura de 1,20 metros, confeccionada em polietileno de alta densidade (PEAD) ou material similar, com resistência compatível à função de delimitar o perímetro da obra e garantir a sinalização visual da área em construção.

4.2. A tela será fixada em postes de madeira tratada ou tubos metálicos, espaçados adequadamente e firmemente fixados ao solo, garantindo estabilidade estrutural e resistência ao vento e ao manuseio durante as atividades de obra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

4.3. Essa proteção será utilizada principalmente para delimitação visual e controle do acesso de pessoas não autorizadas, sendo apropriada para obras em áreas fechadas ou de menor risco, onde não há necessidade de isolamento total do canteiro. A instalação será realizada de forma a não invadir calçadas, áreas públicas ou propriedades vizinhas, atendendo à legislação municipal vigente.

4.4. O sistema contará com acesso controlado por portão ou abertura com fechamento provisório, devidamente sinalizado. A tela será inspecionada periodicamente, e eventuais danos como rasgos ou deformações serão prontamente corrigidos, garantindo sua eficácia durante todo o período da obra.

5. TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

5.1. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como a limpeza dos serviços, a retirada de entulho, materiais de demolição que deverão passar por triagem pelos técnicos da CONTRATANTE para definição do destino final.

5.2. Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão utilizar os equipamentos de proteção individuais.

5.3. Os serviços executados na obra deverão atender a NR-18 do Ministério do Trabalho e demais normas de segurança, saúde e higiene ocupacional.

5.4. Os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (tais como torres de guinchos, elevadores, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas, etc.), bem como fretes em geral ou transportes em geral (como: materiais e/ou maquinários/equipamentos/ferramentas, etc.), sejam horizontais e/ou verticais, na obra serão de responsabilidade da CONTRATADA. Os custos já devem estar contemplados nos custos unitários dos serviços planilhados na proposta da CONTRATADA, mesmo quando não explícitos na planilha.

6. EQUIPE LOCAL/ ADMINISTRAÇÃO LOCAL

6.1. A CONTRATADA deverá manter um quadro de administração local contendo no mínimo os seguintes profissionais:

6.1.1. **ENGENHEIRO CIVIL**, que deverá cumprir os seguintes requisitos:

6.1.1.1. Estudar os projetos e avaliar quanto à exequibilidade e compatibilidade entre eles. Qualquer problema ou sugestão de melhoria deve ser discutido previamente e aprovado pela CONTRATANTE;

6.1.1.2. Garantir a execução da obra conforme projetos e especificações técnicas fornecidos pela CONTRATANTE;

6.1.1.3. Anotar em cópia do projeto da obra todas as modificações ocorridas para elaboração do “as built”;

6.1.1.4. Planilhar todos os acréscimos e decréscimos de materiais e serviços porventura necessários, para subsidiar os aditivos contratuais;

6.1.1.5. Preencher o diário de obras e mantê-lo sempre atualizado.

6.1.1.6. Apresentar as memórias de cálculo detalhadas (inclusive informando os locais de execução dos serviços), para cada medição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

6.1.1.7. Devem também: Supervisionar equipes de trabalhadores da construção civil e canteiros de obras civis.

6.1.1.8. Elaborar documentação técnica e controlar recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho).

6.1.1.9. Controlar padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra.

6.1.1.10. Administrar o cronograma da obra.

6.1.1.11. A obra será acompanhada durante todo o período por Engenheiro Civil devidamente inscrito no CREA.

6.1.2. **ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRAS**, que deverá cumprir os seguintes quesitos:

6.1.2.1. Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, 01 Mestre de obras com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.

6.1.2.2. Supervisionar equipes de trabalhadores da construção civil e canteiros de obras civis.

6.1.2.3. Elaborar documentação técnica e controlar recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho).

6.1.2.4. Controlar padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra.

6.1.2.5. Administrar o cronograma da obra.

6.2. A CONTRATADA deverá manter às suas expensas na obra: mestres, encarregados, operários e demais funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza e com o cronograma, mesmo que eles não estejam explicitamente indicados na planilha orçamentária.

6.3. A medição dos serviços referentes à equipe local/administração local (como: engenheiro, encarregado, técnico de segurança, serviço de vigilância, limpeza permanente, etc., se for o caso) será proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês da medição, ou seja, em caso de atraso do cronograma da obra a medição será proporcionalmente inferior ao previsto.

7. DEMOLIÇÕES

7.1. As demolições de obstáculos porventura existentes no local da obra deverão ser processadas com todo o cuidado para evitar danos a qualquer peça ou superfície nas redondezas deste.

7.2. Todo o material resultante de demolição deverá ser recolhido e estocado em local e nos horários mais adequados, a critério da FISCALIZAÇÃO, para não se perturbar as atividades normais no entorno.

7.3. A retirada de entulhos e desaterro, bem como o local de sua deposição final, será de exclusiva responsabilidade do executor da obra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

7.4. Serão obedecidas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora “NBR 5682/77, Contratação, execução e supervisão de demolições - Procedimento”, decretos e resoluções (da Prefeitura Municipal) que regulamentam as operações de bota fora, as Normas do Ministério do Trabalho, NR 18 e outras que couberem.

7.5. Caberá à CONTRATADA a definição do equipamento adequado para cada tipo de demolição a ser efetuada, que cause o mínimo de transtorno e risco aos operários, e vizinhos à demolição.

7.6. Os elementos construtivos a serem demolidos não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento devido a ações eventuais.

7.7. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços.

7.8. A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as normas pertinentes ao transporte vertical e horizontal de materiais demolidos, considerando a altura e a distância dos serviços a serem executados.

7.9. Não será permitido o lançamento de material em queda livre, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a utilização do método adequado que não cause transtorno, por exemplo, escorregamento.

8. BOTA FORA E DESTINAÇÃO DOS MATERIAIS

8.1. Não será permitido o encaminhamento de produtos de demolições e remoções para a rede urbana. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os serviços de bota fora.

8.2. As normas municipais deverão ser rigorosamente seguidas, tanto para a colocação, permanência e retirada de entulho em caçambas quanto para retirada de entulhos em caminhão.

8.3. As caçambas deverão ocupar posição adequada na via, de forma a não causar interferência no trânsito de pedestres e veículos e deverão ser devidamente licenciadas e/ou autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

8.4. O transporte deverá ser feito para local adequado, para grandes geradores de volume, conforme indicado pela prefeitura municipal.

8.5. No caso de material em bom estado, a FISCALIZAÇÃO ficará encarregada de definir sua destinação.

8.6. Não é permitida a queima de qualquer material.

8.7. A limpeza deverá ser constante.

9. LOCAÇÃO

9.1. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à locação da obra, incluindo piquetes, marcos de concreto, caderneta de campo, testemunhos, gabaritos, instrumentos e pessoal especializado.

9.2. A CONTRATADA será responsável pela manutenção de todas as estacas e marcos até que seja autorizada a removê-los.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

9.3.A locação da obra será realizada a partir de elementos perfeitamente identificáveis e será executada através de método topográfico com auxílio de instrumentos de precisão (teodolito, nível, etc.).

9.4.Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de piquetes de madeira cravados na posição vertical.

10. CONDIÇÕES DIVERSAS NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO

10.1.A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE imediatamente, por escrito, antes de ocorrer qualquer distúrbio relativo a:

10.1.1. Condições do subsolo ou condições físicas latentes, no local da construção, substancialmente diversas daquelas especificadas neste contrato, ou;

10.1.2. Condições físicas estranhas, no local da construção, de natureza incomum, substancialmente diversa das geralmente encontradas e reconhecidamente típicas da área e do tipo de obra realizada.

11. ENERGIA ELÉTRICA

11.1. Os custos referentes ao fornecimento de energia elétrica à obra correrão por conta da CONTRATANTE.

11.2. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer a energia elétrica requerida para a obra e prover todos os meios para sua distribuição aos locais de uso. O custo será por conta da CONTRATADA.

11.3. Ao término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abastecem os canteiros de obras e de serviços, custo por conta da CONTRATADA.

12. ÁGUA PARA CONSTRUÇÃO

12.1. Os custos relativos ao fornecimento da água à obra correrão por conta da CONTRATANTE.

12.2. A CONTRATADA deverá fornecer a água necessária nos locais para a execução da obra.

12.3. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para o fornecimento de água e prover todos os meios para sua distribuição aos locais de uso. O custo correrá por conta da CONTRATADA.

12.4. Ao término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abastecem os canteiros de obras e de serviços, custo por conta da CONTRATADA.

13. TERRAPLANAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

13.1. NORMAS DE REFERÊNCIA:

- Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho;
- Deliberações Normativas da Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente (SMAMA);
- NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações;
- NBR 9895 - Solo-Índice de Suporte Califórnia;
- Norma DNER 049/94 - Índice de Suporte Califórnia



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

- Norma DNER – ES – 278/94 Terraplenagem – Serviços preliminares;
- Norma DNER – ES - 279/97 – Terraplenagem – Caminhos de serviço;
- Norma DNER – ES – 280/94 Terraplenagem – Cortes;
- Norma DNER – ES – 281/94 Terraplenagem – Empréstimo;
- Norma DNER – ES – 282/94 Terraplenagem – Aterros;
- Norma DNER – ME 80-94 – Solos – Análise granulométrica por peneiramento;
- Norma DNER – ME 82-64 – Solos – Determinação do limite de plasticidade;

13.2. GENERALIDADES

13.2.1. Os movimentos de terra referem-se aos serviços de terraplenagem das obras constituindo-se nos serviços de escavação, carga, transporte e descarga, execução de aterro e serviços de proteção de taludes.

13.2.2. A confecção dos caminhos de serviços executados manualmente ou mecanicamente, que se fizerem necessários para execução dos serviços na obra, em qualquer etapa ou local, correrão por conta da CONTRATADA, bem como a recomposição do local, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

13.3. LIMPEZA

13.3.1. Todas as etapas de limpeza do terreno deverão rigorosamente seguir as normas de Segurança do Trabalho, quanto à utilização de EPI(s) de forma obrigatória.

13.3.2. O empregado encontrado sem os devidos equipamentos deverá ser retirado do canteiro até que estas condições sejam estabelecidas.

13.3.3. A movimentação de terra no campus deverá ser sempre feita com a FISCALIZAÇÃO definindo as áreas de bota-fora e/ou empréstimos.

13.3.4. Todo o lançamento de material de sub-base deverá ser feito após a compactação do terreno natural através de equipamentos mecânicos e nos casos específicos, manuais.

13.3.5. O material de sub-base deverá passar por aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto às características físicas do mesmo.

13.4. ESCAVAÇÕES

13.4.1. O principal critério a ser utilizado na classificação dos materiais de escavações será a dificuldade de remoção do material ou a resistência que oferece ao desmonte.

13.4.2. As superfícies escavadas que permanecerão expostas terão uma boa aparência e serão preparadas para fornecer uma drenagem adequada e proteção contra erosão.

13.4.3. As escavações deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinados pela FISCALIZAÇÃO. Uma vez que a escavação for concluída, as superfícies serão limpas.

13.4.4. As escavações para estruturas deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.

13.4.5. As escavações para estruturas deverão incluir todas as escavações necessárias abaixo do nível original da superfície da terra ou abaixo da superfície após raspagem para alojar as estruturas, compreendendo qualquer acerto final das linhas necessárias ao recebimento das formas de concreto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

13.4.6. Todo material proveniente de escavação e não necessário para o reaterro, que a FISCALIZAÇÃO considerar apropriado para uso em outras obras, deverá ser transportado pela CONTRATADA para o lugar onde será utilizado ou para lugar previamente escolhido.

13.4.7. O controle das escavações realizadas para fundação de concreto será efetuado mediante a verificação das linhas e dimensões especificadas.

13.4.8. As valas deverão ser abertas preferencialmente no sentido de jusante para montante e executadas em caixão (talude vertical), a partir dos pontos de lançamento ou de pontos onde seja viável o seu esgotamento por gravidade, caso ocorra presença de água durante a escavação.

13.4.9. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

13.4.10. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

13.4.11. As valas escavadas para a execução dos elementos das fundações e lançamento de tubulações deverão ser alinhadas e apresentar paredes laterais verticais, fundo nivelado e largura compatível com as dimensões das peças a serem concretadas.

13.4.12. A menos que as condições de estabilidade não o permitam, as escavações de valas de fundação deverão ser executadas com largura de 15 cm para cada lado da peça a ser concretada ou da tubulação. Os fundos das valas deverão ser regularizados e fortemente compactados.

13.5. ATERROS

13.5.1. O reaterro para estruturas será feito de acordo com as linhas, cota e dimensões mostradas nos desenhos, como especificado neste item ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

13.5.2. O reaterro deverá ser compactado, exceto quando o projeto especificar de outra forma ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

13.5.3. A compactação deverá ser executada com equipamento mecânico adequado, mas a compactação manual será permitida sempre que o acesso do equipamento mecânico ao longo da compactação for impraticável.

13.5.4. O material de aterro deverá ser colocado e compactado de maneira uniforme em torno da estrutura, de modo a evitar cargas desiguais.

13.5.5. O reaterro de valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados neste item ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

13.5.6. O material de reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária das valas.

13.5.7. Quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas escavações, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo determinadas nos desenhos.

13.5.8. O reaterro das valas deverá ser colocado e compactado em camadas de igual nível em ambos os lados do tubo, de modo a evitar cargas desiguais ou deslocamento do tubo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

13.5.9. O reaterro embaixo e em torno do tubo, e até 30 cm acima da sua linha geratriz superior, deverá ser compactado com ferramentas ou equipamentos manuais.

13.5.10. O material de reaterro deverá ser colocado cuidadosamente, bem apoiado e compactado, a fim de encher todos os vazios sob a tubulação.

13.5.11. Deverão ser tomadas precauções para evitar que o equipamento de compactação atinja e danifique a tubulação.

13.5.12. As operações para execução de aterros compactados consistem nas operações de descarga, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação do solo proveniente de cortes ou áreas de empréstimo.

13.5.13. Em casos especiais, onde o acesso do equipamento usual (de maior porte) seja difícil ou impraticável (áreas de passeios estreitos, por exemplo), serão usados soquetes manuais, sapos mecânicos, placas vibratórias ou rolos de dimensões reduzidas.

13.5.14. Os solos relacionados para os aterros provirão de cortes ou empréstimos e serão devidamente indicados no projeto, e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

13.5.15. Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

13.5.16. Na execução do corpo dos aterros, não será permitido o uso de solos que tenham baixa capacidade de suporte e expansão maior do que 4%, determinado no ensaio de índice de suporte Califórnia (CBR), utilizando a energia normal de compactação (NBR-9895 “Solo-Índice de Suporte Califórnia” da ABNT, equivalente ao Método de Ensaio –ME-9 – “Índice de Suporte Califórnia de Solos”), exceto quando indicado em contrário pelo projeto.

13.5.17. A camada final dos aterros executados com finalidade viária (camadas de pavimento), deverá ser constituída de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, deverão ter o índice de expansão limitados a 2%.

13.5.18. Preferencialmente, os solos deverão receber tratamento prévio na jazida, de modo que, ao serem descarregados no local de trabalho, apresentem-se já com umidades próximas à faixa especificada, soltos e sem presença de torrões ou núcleos duros.

13.6. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO

13.6.1. A regularização e compactação serão executadas empregando compactador mecânico de solos pneumático tipo sapo até 35Kg.

13.6.2. A regularização e a compactação geralmente são necessárias, quando da ocasião da execução de lajes de transição ou revestimento de pisos externos.

13.6.3. A regularização e/ ou compactação de terreno deverá ser realizada com a utilização de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado.

13.6.4. Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento.

13.6.5. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

13.6.6. A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

13.6.7. Na construção e compactação dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, escavotransportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes (ou, excepcionalmente, de carroceria fixa), motoniveladoras, rolos de compactação (lisos, de pneus, pés-de-carneiro, estáticos ou vibratórios), rebocados por tratores agrícolas ou auto-propulsores, grade de discos para aeração, caminhão- pipa para umedecimento e pulvi-misturador para a homogeneização.

13.6.8. Em casos especiais, onde o acesso do equipamento usual (de maior porte) seja difícil ou impraticável (áreas de passeios estreitos, por exemplo), serão usados soquetes manuais, sapos mecânicos, placas vibratórias ou rolos de dimensões reduzidas.

13.6.9. Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Não poderão serem executadas camadas compactadas com espessura maior de 20cm.

13.6.10. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca e desvios de umidade exigidos.

13.6.11. Durante a construção dos aterros, os serviços já executados deverão ser mantidos em boa conformação e permanente drenagem superficial.

13.6.12. As operações necessárias ao controle das águas subterrâneas e superficiais, durante a execução dos trabalhos de implantação das obras, bem como o fornecimento de todo material, equipamentos e mão de obra que se fizerem necessários, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

13.6.13. Quando da execução dos trabalhos de construção, a CONTRATADA deverá executar as obras de proteção necessárias para reduzir ao mínimo a possibilidade de que ocorram desmoronamentos ou deslizamentos, devendo tomar as precauções que julgar conveniente para evitá-los.

13.6.14. Nos casos de valas e escavações, com taludes verticais, deverão ser efetuados os escoramentos necessários para a conservação destes.

13.6.15. Devem ser tomadas as medidas necessárias para proteção dos serviços executados e/ou em execução para evitar retrabalhos.

13.6.16. No caso de retrabalhos os custos dos reparos são de responsabilidade da CONTRATADA.

13.6.17. O controle da proteção das obras na fase de construção será feito por apreciação visual e/ou ensaios de qualidade dos serviços.

13.6.18. Em nenhum caso será feito pagamento adicional, devido a prejuízos que possam ocorrer em face de negligência da CONTRATADA durante a execução de qualquer obra.

13.6.19. Toda a vez que a escavação, em virtude da natureza do terreno, possa provocar desmoronamento, a CONTRATADA deverá providenciar o escoramento adequado, por conta da CONTRATADA.

14. CONCRETO

14.1. A resistência à compressão do concreto deverá ser igual ou superior aos valores especificados para as diversas obras de concreto determinadas no projeto e mostradas nos desenhos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

14.2. A CONTRATADA deverá manter equipamento adequado e pessoal qualificado na central de concreto e no canteiro de obras, para retirar amostras representativas do concreto, para os ensaios exigidos.

14.3. A CONTRATADA deverá fornecer e manter, no canteiro de obras, todo o equipamento necessário à execução das obras em concreto determinadas nas especificações.

14.4. A execução das estruturas de concreto armado, no que diz respeito à preparação, transporte, lançamento, adensamento, juntas de concretagem, cura, formas, armaduras, dilatação, desforma e escoramento do concreto, materiais e serviços, deverão estar de acordo com as Normas ABNT-NBR-6118 e demais normas e as especificações aplicáveis.

14.5. O concreto deverá consistir de cimento Portland, areia, brita e água segundo as especificações pertinentes a esses materiais.

14.6. Nas peças estruturais, o emprego do concreto se dará através de concreto usinado convencional ou bombeado, garantindo as condições de produção, transporte e lançamento conforme determinam as Normas Técnicas NBR6118 e NBR14931.

14.7. Nos casos de utilização de concretos não estruturais admite-se o uso de betoneiras.

14.8. Serão permitidos os diversos tipos de betoneiras existentes, desde que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais, atendendo as especificações do concreto determinado.

14.9. A execução do concreto armado aparente, liso e/ou polido deverá seguir os seguintes critérios:

14.9.1. Na execução de concreto aparente será levado em conta que o mesmo deverá satisfazer não somente aos requisitos normalmente exigidos para os demais elementos de concreto armado, como também às condições inerentes a material de acabamento.

14.9.2. As armaduras estarão de acordo com as exigências do item – Armaduras, além das seguintes especificações.

14.9.3. Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento, ou protegidas com filme de polietileno, o que as defenderá da ação atmosférica no período entre sua colocação na forma e o lançamento do concreto.

14.9.4. Os agregados estarão de acordo com as exigências de material inerte sem material orgânico.

14.9.5. O cimento estará de acordo com as exigências do item – Cimento, adiante especificado.

14.9.6. As formas e os escoramentos estarão de acordo com as exigências do item – Formas e Escoramentos, adiante especificado:

14.9.6.1. Na hipótese do emprego de madeira aparelhada, será efetuada sobre sua superfície a aplicação de um agente protetor de forma que evite aderência com o concreto.

14.9.6.2. É vedado o emprego de óleo queimado como agente protetor, bem como o uso de outros produtos, que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

14.9.6.3. A precisão de colocação das formas será de mais ou menos 5 mm.

14.9.6.4. A posição das formas – prumo e nível – será objeto de verificação permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

14.9.6.5. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com emprego de cunhas, escoras, etc.

14.9.6.6. As formas metálicas deverão apresentar-se isentas de oxidação, caso haja opção pelo seu emprego em substituição às de madeira.

14.9.6.7. As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares.

14.9.7. Os aditivos a serem utilizados estarão de acordo com as exigências do item – Aditivos.

14.9.8. As dosagens do concreto serão de acordo com as exigências do item– Composição e Dosagem.

14.9.9. O controle tecnológico será feito de acordo com o item – Execução das Estruturas de Concreto, mais adiante especificado.

14.9.10. Os testes não destrutivos serão baseados no ensaio abatimento do tronco de cone (SLUMP TEST).

14.9.11. A execução do concreto armado obedecerá às exigências do item– Execução de Concreto, Considerações Gerais.

14.9.12. Caberá à FISCALIZAÇÃO decidir dar continuidade ou não de uma concretagem quando ocorrerem chuvas.

14.9.13. O adensamento do concreto estará de acordo com as exigências do item– Adensamento do Concreto.

14.9.14. O adensamento será obtido por vibração esmerada, sendo que a imersão da agulha será processada por “canais” que possibilitem essa imersão.

14.9.15. As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão de dois tipos: aparentes e não aparentes.

14.10. CONCRETO MAGRO

14.10.1. Concreto com baixo teor de cimento (no mínimo 100 kg/m³) que será colocado com o objetivo de regularizar as superfícies sobre as quais se vão cimentar e obter o piso adequado para o trabalho de construção das lajes ou piso.

14.10.2. A espessura indicada nos desenhos poderá ser alterada nos locais das obras a critério da FISCALIZAÇÃO.

14.10.3. O cimento deverá atender às prescrições da ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.

14.10.4. Deverá obedecer à norma ABNT-NBR-5735 (EB-208). Este tipo de cimento é normalmente indicado para pavimentação, e o seu uso dependerá de autorização da CONTRATANTE.

14.11. CIMENTO

14.11.1. O cimento deverá atender às prescrições da ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

14.11.2. Deverá obedecer à norma ABNT-NBR-5735 (EB-208). Este tipo de cimento é normalmente indicado para pavimentação, e o seu uso dependerá de autorização da CONTRATANTE.

14.11.3. O cimento deverá ser armazenado em local bem seco e protegido, de forma a permitir fácil acesso para inspeção e identificação de cada embarque.

14.11.4. As pilhas deverão ser colocadas sobre estrado de madeira e não deverão conter mais de 10 sacos.

14.11.5. A plataforma ou o estrado de madeira deverá ser montado a pelo menos 30 cm do solo e à distância de 30 cm das paredes do depósito.

14.11.6. O cimento que não satisfizer a qualquer exigência deste item poderá ser rejeitado, a critério da FISCALIZAÇÃO.

14.12. AGREGADOS

14.12.1. Os agregados deverão obedecer às especificações contidas na norma ABNT-NBR-7211.

14.12.2. **O Agregado Miúdo** deverá ser composto por areia quartzosa e isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila, coloides, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impureza orgânica, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc.

14.12.3. **O Agregado Graúdo** deverá ser composto exclusivamente de brita com granulometria determinada cuidadosamente e o diâmetro das partículas deverá situar-se entre 4,8 mm e 38 mm ou 76 mm (1).

14.12.4. A qualidade dos agregados deverá ser avaliada mediante os índices definidos nas normas da ABNT. Em casos especiais, entretanto, outras normas poderão ser utilizadas, a fim de conseguir uma avaliação mais precisa.

14.13. ÁGUA

14.13.1. A água destinada ao amassamento e à cura de concretos e argamassas de cimento deverá atender às especificações de água potável.

14.14. ADITIVOS

14.14.1. Os aditivos empregados com a finalidade de modificar as condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto só poderão ser utilizados quando indicados nas especificações do projeto ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

14.14.2. Os aditivos deverão ser utilizados rigorosamente de acordo com as recomendações e/ou instruções do fabricante.

14.15. BETONEIRAS

14.15.1. Somente serão permitidas betoneiras móveis quando esse equipamento e sua operação forem tais que produzam concretos uniformes quanto à consistência e à graduação, sem segmentação de materiais.

14.15.2. A utilização de caminhões-betoneira para misturar e transportar concreto, deverá estar em conformidade com o especificado na NBR-7212 (EB-136) ou ASTM C-94.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

14.15.3. Não será permitida mistura prolongada, que necessite de água adicional para conservar a consistência apropriada do concreto.

14.15.4. A contagem do tempo começa após todos os ingredientes estarem na betoneira, exceto a última parte da água.

14.15.5. Toda a água da mistura deverá ser introduzida antes de corrido um quarto (1/4) do período correspondente.

15. ESTRUTURAS DE CONCRETO

15.1. ARMADURAS

15.1.1. As barras de aço deverão ter tensão de escoamento igual ou superior a 500 MPa (5.000 kgf/m²) e obedecer à norma ABNT NBR-7480.

15.1.2. As barras de aço deverão estar livres de ferrugem escamosa, crosta solta de laminagem, manchas de óleo, ou de qualquer substância estranha que possa prejudicar a aderência ao concreto.

15.1.3. A superfície exposta das barras de espera deverá ser devidamente limpa antes do lançamento do concreto.

15.1.4. As barras de aço deverão ser mantidas firmemente, para que não ocorram deslocamentos durante a concretagem com atenção especial a fim de evitar qualquer deslocamento da armadura no concreto já lançado.

15.1.5. Todos os cortes e dobramento deverão ser executados segundo a prática normal, utilizando métodos aprovados.

15.1.6. Não será permitido o dobramento de barra com calor, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

15.1.7. As emendas das barras das armaduras deverão ser feitas de acordo com as especificações constantes da norma ABNT-NBR-6118 (NB-1).

15.1.8. As emendas só serão permitidas em locais autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

15.1.9. Antes do lançamento do concreto, a armadura deverá ser inspecionada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

15.2. FORMAS E ESCORAMENTO

15.2.1. As formas e escoramentos deverão obedecer à norma ABNT-NBR-7190 (NB-11).

15.2.2. As formas deverão ser suficientemente resistentes para não se abalar com as pressões decorrentes da colocação e do adensamento de concreto, e deverão ser firmemente mantidas em posição correta.

15.2.3. Nas peças de grandes vãos, sujeitas às deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as formas deverão ser dotadas de contra flecha necessária.

15.2.4. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

15.2.5. No caso de formas estreitas e altas, será necessário abrir pequenas janelas na parte inferior da forma, para permitir a remoção de detritos antes da colocação do concreto, e facilitar os serviços de adensamento, durante a colocação do mesmo.

15.2.6. As formas deverão estar limpas e livres de quaisquer incrustações de argamassa, pasta de cimento, ou de outra matéria estranha.

15.2.7. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

15.2.8. Os produtos antiaderentes, como o óleo deformante, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da mesma na posição, para evitar a contaminação das Armaduras.

15.2.9. O óleo deformante é eficaz como antiaderente e não amolece nem mancha a superfície do concreto, não provoca formação de poeira nem acumulação do pó calcário na superfície do mesmo.

15.2.10. A critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá implantar antes, e manter durante a concretagem, um sistema de monitoramento das posições das formas durante o lançamento do consumo.

15.2.11. Quaisquer deficiências nas posições das formas serão corrigidas imediatamente pela CONTRATADA. Os custos deste sistema, sua manutenção, o monitoramento das posições das formas e a correção de deficiências das mesmas serão incluídos nos custos das formas.

15.2.12. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

15.2.13. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras, e 7 cm para madeiras moles.

15.2.14. Os pontaletes com mais de 3,00 m de comprimento deverão ser contraventados.

15.2.15. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por eles transmitidas.

15.2.16. No caso do emprego de escoramento metálico, devem ser seguidas as instruções do fornecedor responsável pelo sistema.

15.2.17. A retirada das formas e do escoramento só poderá ser efetuada quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista o valor baixo de E_c (módulo de elasticidade) a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

15.2.18. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo processo que acelere o endurecimento devidamente especificado (aprovado pela FISCALIZAÇÃO) e a especificação/detalhamento em projeto, a retirada das formas e do escoramento não deverá ser efetuada antes dos seguintes prazos:

- a) Faces laterais: 3 dias;
- b) Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias, entretanto, permanecendo no local as faixas de reescoramento previamente projetadas;
- c) Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

15.2.19. A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e de acordo com o plano de desforma previamente estabelecido de acordo com o tipo da estrutura e de maneira a não comprometer a segurança e o desempenho em serviço da estrutura.

15.2.20. O plano de desforma deve ser informado/apresentado para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

15.3. TRANSPORTE DE CONCRETO

15.3.1. O transporte do concreto deverá ser efetuado com equipamento e métodos que impeçam a segregação, a desagregação ou a perda de altura superior a dois cm no ensaio do abatimento (slump).

15.3.2. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não deverá exceder uma hora.

15.3.3. O prazo para lançamento do concreto poderá ser aumentado ou diminuído em função das características dos aditivos, das condições meteorológicas ou de outros fatores, a critério da FISCALIZAÇÃO.

15.3.4. Sempre que possível deverá ser escolhido um sistema de transporte que permita o lançamento direto do concreto nas formas.

15.3.5. Não sendo possível o lançamento direto do concreto nas formas, deverão ser adotadas precauções para o manuseio do concreto nos depósitos intermediários.

15.3.6. No caso da utilização de carrinhos de mão ou padiolas, deverão ser dadas condições de percurso suave, mediante o uso de rampas e estrados, conforme necessário.

15.3.7. No bombeamento do concreto, o tubo deverá ter um diâmetro interno igual ou superior a três vezes o diâmetro máximo do agregado quando utilizando brita e 2,5 vezes no caso do seixo rolado.

15.4. LANÇAMENTO DO CONCRETO

15.4.1. O lançamento do concreto deverá obedecer à Norma ABNT-NBR-6118 e às especificações constantes deste item.

15.4.2. A CONTRATADA deverá notificar a FISCALIZAÇÃO e o laboratório encarregado do controle tecnológico, com suficiente antecedência, do dia e da hora do início das operações de concretagem, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados.

15.4.3. Os processos de lançamento do concreto deverão ser determinados de acordo com a natureza da obra e receber aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

15.4.4. Caberá à FISCALIZAÇÃO indicar qualquer mudança nos processos ou sustar a concretagem, quando esses processos não forem adequados.

15.4.5. Quando o concreto for lançado numa fundação de solo, o mesmo deverá estar bem úmido até uma profundidade de 15 cm ou até o material impermeável: dentre as duas, a menor.

15.4.6. A temperatura do concreto durante a concretagem não deverá exceder os 32 °C.

15.4.7. A critério da FISCALIZAÇÃO, esta poderá determinar em comum acordo com a CONTRATADA, medidas para reduzir a temperatura do concreto entre as seguintes alternativas:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

a) O concreto que já tiver iniciado a pega antes de ser lançado será perdido.

b) Em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega.

c) Não será permitido o uso de concreto remisturado.

15.4.8. Não será permitido o lançamento de concreto em águas encharcadas, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO, que também deverá aprovar o método de lançamento.

15.4.9. Não será permitido o lançamento de concreto em água corrente.

15.4.10. O concreto só poderá ser exposto a água corrente após a pega.

15.4.11. Não será permitido o “arrastamento” do concreto sobre distâncias laterais muito grandes, a fim de evitar a segregação dos materiais.

15.4.12. O concreto será lançado em camadas aproximadamente horizontais.

15.4.13. A profundidade das camadas de concreto não deverá exceder $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha vibradora ou 50 cm. Dentre as duas, a menor.

15.4.14. Quando o atendimento das Especificações constantes deste item não for praticável, o lançamento e o adensamento do concreto serão feitos em camadas de espessura menor, a critério da FISCALIZAÇÃO.

15.4.15. Quando o lançamento do concreto for realizado de alturas superiores a 2 m, deverão ser utilizadas calhas ou mangas apropriadas.

15.4.16. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado através de aberturas (janelas) na parte lateral das formas, ou com funis ou trombas.

15.4.17. Salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não deve ultrapassar a 2h30min.

15.4.18. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassas nas paredes das formas e nas armaduras.

15.5. ADENSAMENTO DO CONCRETO

15.5.1. As operações de adensamento do concreto deverão ser realizadas segundo a Norma ABNT-NBR-6118 (NB-1) e as especificações contidas neste documento.

15.5.2. O adensamento do concreto será efetuado utilizando-se vibrador de imersão. O emprego qualquer outro vibrador deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

15.6. JUNTAS DE CONCRETAGEM

15.6.1. As juntas de concretagem deverão obedecer à Norma ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.

15.6.2. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não ocorram juntas frias na concretagem de qualquer parte da obra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

15.6.3. O ritmo de lançamento do concreto deverá garantir que cada lote seja lançado enquanto o anterior ainda estiver plástico, de modo que o concreto se torne um monólito, mediante a ação normal dos vibradores.

15.6.4. As juntas de concretagem deverão assegurar uma perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado.

15.6.5. A fim de garantir a aderência, as superfícies das juntas de concretagem deverão ser limpas e receber tratamento para torná-las ásperas antes da colocação de concreto adjacente. Esses tratamentos incluem roçadura ou corte mecânico, tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou água, ou causticação com ácido.

15.6.6. Todos os tratamentos deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

15.6.7. As superfícies da junta de construção deverão ser limpas de materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa, ou quaisquer outros prejudiciais à aderência.

15.6.8. Imediatamente antes do lançamento do concreto, a superfície da junta deverá ser muito bem lavada com jato de água, ou jato de água e ar, e, em seguida, deve ser seca uniformemente.

15.6.9. Especial atenção e cuidado deverão ser dados ao concreto já adensado adequadamente, adjacente à junta de concretagem, a fim de garantir a perfeita ligação das partes.

15.6.10. No lançamento do concreto novo sobre a superfície antiga poderá ser exigido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais.

15.7. CURA DO CONCRETO

15.7.1. A cura do concreto deverá obedecer a norma ABNT-NBR-6119 (NB-1) e às especificações constantes deste item.

15.8. DESFORMA DO CONCRETO

15.8.1. A desforma do concreto deverá obedecer a ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.

15.8.2. As desformas deverão serem executadas evitando qualquer dano durante a desforma e os reparos imediatamente depois.

15.8.3. A CONTRATADA será responsável pelo projeto e pela construção de formas adequadas e pela sua permanência até poderem ser retiradas com segurança.

15.8.4. A CONTRATADA será responsável por danos e lesões causados por desforma executada antes do concreto ter ganhado resistência suficiente.

15.8.5. A desforma de tetos deverá ser feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, de modo a impedir fissuras decorrentes de cargas diferenciais.

15.9. PROTEÇÃO DO CONCRETO

15.9.1. A CONTRATADA deverá proteger o concreto de qualquer dano, até a aceitação final pela FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

15.9.2. O concreto não poderá ser colocado sob carga, as formas e os escoramentos não poderão ser retirados e o reaterro não poderá ser executado enquanto o concreto não tiver desenvolvido resistência suficiente para sustentar, sem perigo, seu próprio peso e todas as cargas impostas.

15.10. INSPEÇÃO E REPARO DO CONCRETO

15.10.1. Após a retirada das formas, se procederá à inspeção do concreto.

15.10.2. Somente após este controle, e segundo o determinado pela FISCALIZAÇÃO, poderá a CONTRATADA fazer a reparação de eventuais vazios e demais imperfeições, incluindo a remoção de rugosidade no concreto aparente, a fim de que as superfícies se apresentem perfeitamente lisas.

15.10.3. Em caso de não aceitação da obra, ou qualquer parte da mesma pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA obriga-se a demolir e a reconstruir o concreto recusado, às suas próprias custas, tantas vezes quantas sejam necessárias, até a aceitação final.

15.10.4. Após a remoção das formas e a inspeção do concreto, deverão ser efetuados reparos necessários para a correção de todas as imperfeições observadas ou medidas nas superfícies do concreto, para que sejam satisfeitos os requisitos especificados.

15.10.5. Reparos menores em superfícies de concreto devem ser completados dentro de 2 horas após a desforma.

15.10.6. Enchimento seco, substituições de concreto com espessura inferior 25 cm e reparos com argamassa de cimento, devem ser completados até sete dias da concretagem original, ou se deve empregar sistema ligante de resina epóxi.

15.10.7. Reparos envolvendo sistema ligante de resina epóxi devem ser realizados depois de sete dias e antes de 60 dias da concretagem original, substituição de concreto maior do que 25 cm de espessura e todos os outros reparos devem ser completados até 60 dias após a concretagem original.

15.10.8. A cura do concreto será interrompida somente na área do reparo.

15.10.9. O concreto defeituoso deverá ser reparado cortando-se o material insatisfatório, substituindo-o por novo concreto.

15.10.10. Todos os reparos em superfícies expostas ou hidráulicas deverão ser executados serrando-se com disco de diamante ou de *carborundum* ao redor da borda da área danificada, segundo linhas a prumo, niveladas ou paralela às das formas ou das estruturas.

15.10.11. Os cortes a disco deverão ter profundidade mínima de 12 cm, e o concreto defeituoso restante deverá ser desbastado de modo a ser evitada fragmentação além das linhas de corte.

15.10.12. Os reparos em superfícies aparentes deverão ser executados de modo que não prejudiquem aspectos estéticos das estruturas.

15.10.13. A coloração das áreas reparadas deverá ser aproximadamente igual à dos demais concretos da estrutura.

15.10.14. Os locais a serem reparados deverão ser completamente lavados com jatos de ar e água, para que sejam eliminados materiais soltos, devendo a superfície apresentar textura adequada a uma aderência efetiva.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

15.10.15. Quando necessário, a ligação com o concreto anterior poderá ser obtida através do uso de resinas à base de “epóxi”, indicado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

16. FUNDAÇÕES

16.1. GENERALIDADES

16.1.1. A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT referentes ao assunto, especialmente as NBR-6122 (NB-51) e NBR-6118 (NB-1), e aos Códigos e Posturas dos Órgãos Oficiais que jurisdicionem a localidade onde será executada a obra.

16.1.2. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer às condições previstas nos desenhos (fck, “slumps”, etc.), bem como às prescrições contidas nas especificações técnicas para concreto em tudo o que lhe for aplicável e determinações pela FISCALIZAÇÃO.

16.1.3. Na execução das fundações a CONTRATADA deverá cingir-se rigorosamente à profundidade prevista nos desenhos. A escavação será levada até a cota onde o terreno apresentar resistência suficiente, compatível com as tensões admissíveis nos desenhos e capaz de evitar recalques diferenciais.

16.1.4. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

16.1.5. A proteção das armaduras e do próprio concreto contra agressividade de águas subterrâneas será objeto de estudos especiais por parte da CONTRATADA, bem como de cuidados de execução no sentido de assegurar-se à integridade e durabilidade da obra.

16.1.6. A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA, bem como pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

16.2. ESTACA ESTACAS TIPO BROCA

16.2.1. Estacas tipo broca são estacas moldadas “in loco”, executadas sem revestimento, de modo a transmitir para camadas mais resistentes do solo, as cargas a que serão submetidas.

16.2.2. A executante deve proceder a locação das estacas no campo em atendimento ao projeto.

16.2.3. As dúvidas ou problemas devem ser resolvidos com a FISCALIZAÇÃO antes do início da implantação das estacas.

16.2.4. Na implantação das estacas a executante deve atender às profundidades previstas no projeto.

16.2.5. As possíveis alterações nas profundidades das estacas somente podem ser processadas após autorização prévia por parte da FISCALIZAÇÃO da obra, ouvido o projetista.

16.2.6. As cabeças das estacas, caso seja necessário e determinado pela FISCALIZAÇÃO, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não se admitindo qualquer outra ferramenta para este serviço.

16.2.7. O corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima, em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca, as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos.

16.3. BLOCOS DE COROAMENTO E TRANSIÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

16.3.1. Antes da execução dos blocos de coroamento, deverá ser procedido o preparo da cabeça das estacas, consistindo da limpeza de sua ferragem de topo e da limpeza da área de projeção do bloco, seguidos, pela ordem: do lançamento do concreto magro, da colocação da forma, da colocação da armadura e do lançamento do concreto estrutural do bloco propriamente dito.

16.3.2. As estacas que se apresentarem com excesso de concreto em relação à cota de arrasamento, serão desbastadas, com pequena inclinação em relação a horizontal, usando-se ponteiros.

16.3.3. É indispensável que o desbaste do excesso de concreto seja levado até atingir o concreto de boa qualidade, ainda que isso venha a ocorrer abaixo da cota de arrasamento, recompondo-se a seguir esse trecho de estaca.

4.4. VIGAS DE FUNDAÇÃO

4.4.1. Fundação em superfície, semiflexível ou semirrígida, em forma de viga contínua e comum a vários pilares, cujo centro, em planta, esteja situado em um mesmo alinhamento.

4.4.2. Serão de concreto armado, destinado a transmitir ao terreno as cargas provenientes de todos os pontos (pilares) a elas associadas.

4.4.3. Todas as peças a serem embutidas serão corretamente colocadas e alinhadas nos locais mostrados nos desenhos, assegurando-se que não ocorra o deslocamento antes ou durante a concretagem.

17. ALVENARIAS E VEDAÇÕES

17.1. GENERALIDADES

17.1.1. A qualidade da alvenaria é um fator fundamental para o bom acabamento das superfícies.

17.1.2. Uma parede regular permite um emboço fino e uniforme, gerando assim maior economia de trabalho e material.

17.1.3. O encunhamento das paredes deve ser feito somente após o carregamento e ser encunhada depois que ocorra primeiro a acomodação da estrutura.

17.1.4. As alvenarias terão suas fiadas perfeitamente aprumadas e niveladas.

17.1.5. A argamassa de assentamento dos blocos cerâmicos ou blocos de concreto terá espessura uniforme, nunca ultrapassando a 15 mm, sendo sua superfície externa rebaixada e arredondada com a ponta da colher.

17.1.6. A argamassa será em cimento Portland cal hidratada certificada e areia, no traço volumétrico (1:2:6; 1:2:8) (para bloco cerâmico ou de concreto) ou outro traço especificado pela FISCALIZAÇÃO ou em planilha, podendo ainda ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

17.1.7. O assentamento dos blocos cerâmicos ou de concreto será feito sempre com juntas de amarração.

17.1.8. As superfícies de concreto que tiverem contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com eventual adição de adesivo à base de resina acrílica.

17.1.9. Neste particular, o máximo cuidado deverá ser tomado para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios da argamassa utilizada no chapisco.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

17.1.10. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas e contra-vergas de concreto de altura compatível com o vão.

17.1.11. A verga deverá traspasar 30 cm, no mínimo, de cada lado do vão.

17.1.12. O encunhamento será executado em argamassa expansiva com preparo mecânico, espessura de 3 cm ou outro processo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

17.2. BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO

17.2.1. As alvenarias em bloco de concreto para vedação serão executadas com blocos de concreto vibrados e as divisões internas dos ambientes em blocos pré-fabricados de concreto, nas dimensões normatizadas de 39 cm de comprimento e 19 cm de altura e largura 14 cm.

17.2.2. As alvenarias terão suas fiadas perfeitamente aprumadas e niveladas.

17.2.3. A argamassa de assentamento dos blocos terá espessura uniforme, nunca ultrapassando a 15 mm, sendo sua superfície externa rebaixada e arredondada com a ponta da colher.

17.2.4. A argamassa será em cimento Portland, e areia, no traço volumétrico 1:9, ou traço especificado na planilha orçamentária, podendo ainda ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

17.2.5. O assentamento dos blocos será feito sempre com juntas alinhadas tanto na vertical quanto na horizontal, respeitando a espessura de 10mm.

17.3. BARRA DE ANCORAGEM

17.3.1. A ligação da alvenaria com os pilares é feita normalmente com a introdução de argamassa entre o bloco e o pilar, devendo a face do pilar ser previamente chapiscada.

17.3.2. Além do chapisco a ligação será feita através de barras de aço (CA-50) previamente chumbadas no pilar com adesivo estrutural à base de resina epóxi (Obs.: furar o pilar previamente).

17.3.3. Estas barras, com diâmetro de 6.3 mm e comprimento 50cm, deverão ser dispostas a cada duas fiadas de blocos e deverão avançar para o interior da alvenaria.

18. REVESTIMENTOS

18.1. NORMAS DE REFERÊNCIA

- NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento;
- NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação;
- NBR 13528 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração;
- NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas com utilização de argamassa colante – Procedimento;
- NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio;
- NBR 14081 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas de cerâmica – Especificação;
- NBR 8214 - Assentamento de azulejos;
- NBR 7175 - Cal hidratada para argamassas – Especificações;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

•NBR 14992 - Argamassa a base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas - Requisitos e métodos de ensaios.

18.2. ARGAMASSA

18.2.1. As superfícies de paredes e tetos serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos.

18.2.2. Iniciar o preparo da base removendo sujeiras tais como: materiais pulverulentos, graxas, óleos, desmoldantes, fungos, musgos e eflorescências.

18.2.3. A remoção deve ser feita com vassoura de piaçaba e escova de aço. Se necessário, pode-se escovar e lavar com água, pressurizada ou não.

18.2.4. Remover também irregularidades metálicas tais como: pregos, fios e barras de tirantes de forma.

18.2.5. Não sendo possível sua remoção, cortar de forma profunda em relação à superfície e preencher o sulco com argamassa de traço igual à de revestimento, para evitar o surgimento de manchas de corrosão.

18.2.6. Em alvenarias de vedação, preencher furos provenientes de rasgos, depressões localizadas de pequenas dimensões, quebras parciais de blocos.

18.2.7. Falhas com profundidade maior que 5 cm devem ser encasquilhadas.

18.2.8. Os ninhos (bicheiras) e brocas de concretagem devem serem preenchidas com argamassa polimérica ou grauteadas com argamassa autonivelante de alta resistência para grauteamento 250.

18.2.9. Armaduras expostas devem ser tratadas de modo a ficarem protegidas contra a ação de corrosão.

18.2.10. Rasgos decorrentes das instalações de tubulações devem ser tratadas com colocação de tela de aço galvanizado do tipo viveiro.

18.2.11. Deverão ocorrer os rasgos para instalações embutidas e preenchimentos dos vazios com argamassa, bem como dispositivos de fixações, apoios e/ou ancoragens de tubulações de instalações. Os custos destes serviços estarão embutidos/inclusos nos serviços de execução de revestimentos e das instalações, quando não explícitos na planilha orçamentária, não serão pagos a parte.

18.2.12. Para todos os casos, isto é, emboço ou reboco, é preciso arrematar os cantos vivos com uma desempenadeira adequada.

18.2.13. É necessário ainda limpar constantemente a área de trabalho, evitando que restos de argamassa aderidos formem incrustações que prejudiquem o acabamento final.

18.2.14. Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-231 (NBR-72000), além do especificado a seguir.

18.2.15. A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular para que possa ser aplicada em espessura uniforme.

18.2.16. Os revestimentos de argamassa salvo indicação em contrário, serão constituídos, no mínimo por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes, o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.

18.2.17. A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

18.2.18. À guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada sobre a superfície a revestir uma camada irregular de argamassa forte, o chapisco.

18.2.19. O revestimento só poderá ser aplicado, depois de decorridos 24 horas, no mínimo, da aplicação do chapisco.

18.2.20. Aguardar o tempo mínimo de carência para a cura do chapisco – em geral, (03) três dias.

18.2.21. Verificar o esquadro do ambiente, tomando como base os contra-marcos e batentes.

18.2.22. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro), deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

18.2.23. Para garantir a estabilidade do parâmetro, a argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco.

18.2.24. Esta diminuição da resistência não deve ser interrompida, como seria o caso, por exemplo, de duas camadas mais resistentes estarem separadas por uma menos resistente ou vice-versa.

18.2.25. As argamassas para as camadas individuais de revestimento deverão ter espessuras uniformes e serem cuidadosamente espalhadas.

18.2.26. Os revestimentos com argamassa de cal e/ou cimento deverão ser conservados úmidos até a completa pega das argamassas, visto que a secagem rápida prejudicará a cura.

18.2.27. Os emboços e rebocos internos e externos de paredes de alvenaria, ao nível do solo, serão executados com argamassa no traço 1:6 de cimento e areia com adição de aditivo impermeabilizante adequado, até a altura e demais recomendações constantes nos desenhos ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

18.2.28. Toda superfície de alvenaria/superfície a revestir com emboço ou reboco será chapiscada com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

18.2.29. Todas as instalações hidráulicas, elétricas, SPDA, cabeamento estruturado, Sonorização, PCI, e todas demais instalações que forem executadas embutidas serão feitas antes da etapa de revestimentos, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

18.2.30. Quando da execução de revestimentos em geral, se existir alvenarias ou elementos estruturais fora do prumo ou desalinhadas deverá ser feito os devidos ajustes/correções pela CONTRATADA e não terão acréscimos de custos para a CONTRATANTE.

18.2.31. No serviço de execução de revestimentos inclui-se a execução de espalas, se necessário, sendo assim não serão pagos as espalas como serviço à parte.

18.3. CHAPISCO

18.3.1. Todas as alvenarias serão inicialmente revestidas com uma demão de chapisco, aplicado a colher ou por jateamento mecânico, com argamassa composta de cimento Portland e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, com preparo mecânico e em consistência fluida, para a perfeita adesão do revestimento final à superfície.

18.3.2. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

18.3.3. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditivação adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado.

18.3.4. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante.

18.4. REBOCO

18.4.1. O reboco será a camada de revestimento, com espessura mínima de 20 mm, aplicada sobre o chapisco, nivelada e acabada, pronta para receber pintura.

18.4.2. O reboco constituir-se-á de uma argamassa no traço volumétrico 1:2:6 (cimento Portland, cal hidratada e areia), preparo mecânico.

19. ESTRUTURAS METÁLICAS – GRADIL

19.1. GENERALIDADES

19.1.1. Todos os elementos de projeto produzidos pelo FABRICANTE deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

19.1.2. As modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagens da estrutura deverão ser submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.

19.1.3. Se aprovadas as alterações, todos os documentos técnicos pertinentes devem ser corrigidos coerentemente com aquelas modificações.

19.1.4. As emendas e uniões que por ventura venham a ser realizadas nos perfis deverão obedecer às prescrições contidas na normalização vigente, bem como proporcionar a devida estabilidade e segurança à estrutura.

19.1.5. As uniões podem ser realizadas mediante o uso de soldas, parafusos, e rebites, e devem obedecer ao detalhamento existente e proposto no projeto.

19.1.6. Caso seja conveniente e necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir ensaios de recepção e controle das emendas realizadas na estrutura metálica, ficando o seu custo por conta da CONTRATADA.

19.1.7. Em se tratando de soldagem, pode-se utilizar sistemas tradicionais, com o uso de eletrodos revestidos, e mesmo até de sistemas mais sofisticados, tais como, MIG, TIG e arco submerso.

19.1.8. Em todo sistema de soldagem envolvido nas construções metálicas, deve-se atentar para a necessidade de qualificar os soldadores e os processos envolvidos, através de empresa especializada e sob competente supervisão.

19.1.9. O custo de qualificação de soldadores será por conta da CONTRATADA.

19.1.10. As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos ou contaminantes.

19.1.11. O sistema de preparo da superfície das estruturas metálicas será em função do tipo de pintura a ser adotado ou previamente especificado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

20. ESQUADRIAS – PORTÕES E GRADIL

20.1. NORMAS DE REFERÊNCIA

- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6487 - Caixilho para edificação – Janela, fachada - cortina e porta externa – Verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas;
- NBR 6507 - Símbolos de identificação das faces e sentido de fechamento de porta e janela de edificação;
- NBR 8094 - Material metálico revestido e não-revestido – Corrosão por névoa salina;
- NBR 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos;
- NBR 10443 - Tintas – Determinação da espessura de película seca;
- NBR 10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial –Janelas;
- NBR 14615 - Determinação da flexibilidade por mandril cônico da pintura;
- NBR 14682 - Determinação da aderência úmida da pintura pelo método da panela de pressão;
- NBR 14849 - Determinação da resistência do revestimento orgânico de tintas e vernizes em relação ao grafite;
- NBR 14850 - Determinação da resistência ao intemperismo artificial (UV) do revestimento orgânico – Tintas e Vernizes;
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

20.2. ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

20.2.1. Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico.

20.2.2. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão ser isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação.

20.2.3. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

20.2.4. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinente ao uso, bem como aos requisitos estéticos.

20.2.5. A associação entre os perfis, bem como com outro elemento da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas.

20.2.6. Sempre que possível, na junção dos elementos das esquadrias será realizada solda, evitando-se rebites e parafusos.

20.2.7. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda.

20.2.8. As esquadrias de ferro deverão ser entregues com fundo anti-oxidante antes da pintura de acabamento final em esmalte sintético.

20.2.9. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento indicado no projeto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

20.2.10. Considera-se incluído no preço na proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contra-marcos, marcos, chapas, perfis, alizares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais quarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.

20.3. CERCA PERIMETRAL E PORTÕES

20.3.1. O fechamento do terreno será em tela fabricada a partir de fios de aço com 5 mm de diâmetro, soldados eletricamente, revestidos por poliéster por processo de pintura eletrostática e munidos de curvaturas em "v", formando painéis com uma malha de 200 x 50 mm e largura padrão de 2,50 m e altura de 2,43 m. Os postes metálicos quadrados, também zincados e revestidos com Poliamida, instalados em base de muro conforme indicado no projeto arquitetônico.

20.3.2. Especificação dos painéis Nylofor 3D Belgo: Painel confeccionado com arames zincados a fogo (imersão a quente); gramatura mínima 60 g/m², eletro soldados. Revestido em poliéster (100%) através de pintura eletrostática, espessura mínima 120 micras para pintura simples e 200 micras para pintura dupla. Possui curvaturas em "V" para enrijecimento mecânico e pontas de 3 cm em uma das extremidades. Cores: Verde (RAL 6005); branca (RAL 9010); preto (RAL 9005). LR (limite de resistência) mínimo de 51 a 71 Kgf/mm² para os fios longitudinais e transversais.

20.3.3. Especificação de Poste com Base chumbada: Poste metálico de seção retangular, confeccionado em chapa de aço zincada (por processo contínuo de imersão a quente), gramatura mínima 275 g/m², revestido em poliéster através de pintura eletrostática, espessura mínima 80 micras para pintura simples e 120 micras para pintura dupla.

20.3.4. Especificação de Poste com Base aparafusada: Poste metálico de seção retangular, confeccionado em chapas de aço zincadas (por processo contínuo de imersão a quente), gramatura mínima 275 g/m², revestido em poliéster através de pintura eletrostática, espessura mínima 80 micras para pintura simples ou 120 micras para pintura dupla, com fechamento em tampa plástica com proteção anti-UV na extremidade superior. Possui chapa metálica na extremidade inferior galvanizada e revestida em poliéster através de pintura eletrostática, medindo 150 x 150 x 6,00mm com 4 furos de 12 mm para fixação através de chumbadores de expansão por torque em aço carbono ou inox, dimensões de 3/8" x 3 3/4".

20.3.5. Quando da apresentação do projeto construtivo, a CONTRATANTE considerará que os desenhos básicos fornecidos já tenham sido analisados pela CONTRATADA, e que, possíveis adequações técnicas ocasionadas por evolução tecnológica, redimensionamento estrutural, vedação, etc., já tenham sido previstas, sem alterar, contudo, a concepção arquitetônica do projeto original. Todos os postes são munidos de rebites de aço galvanizados recartilhados e com rosca interna tipo M6 para fixação dos painéis através de fixadores e cap's plásticos em poliamida (com proteção anti-UV) e parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna (tipo Allen) M6 x 40 mm e possuem fechamento em tampa plástica com proteção anti-UV na extremidade superior.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

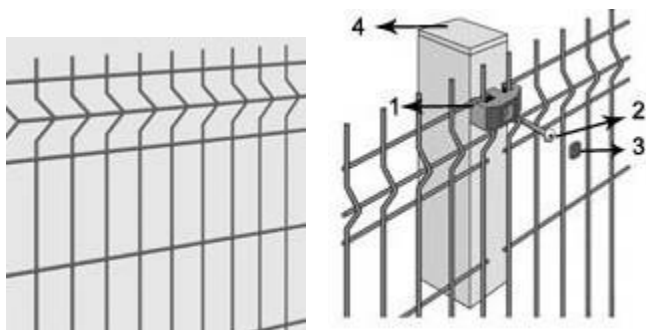


FIG.A - Painel de tela e fixação

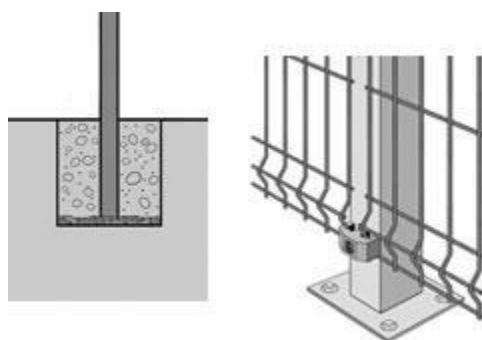


FIG.B - Fixação dos postes: base chumbada ou aparafusada

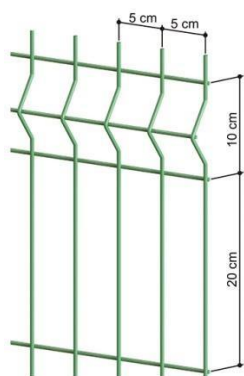


FIG.C – Detalhe de Painel 2,50mx2,43m, Malha (largura x altura) 5 x 20 cm,

Diâmetro do fio 5,00 mm

20.4. PROJETO EXECUTIVO DE ESQUADRIAS

20.4.1. Antes da execução das esquadrias deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto executivo de todas as esquadrias envolvidas no projeto para prévia aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

20.4.2. O projeto deverá, entre outros, contemplar, detalhadamente, os principais pontos de cada esquadria como junções entre perfis ou entre perfis e montantes, mudanças de ângulo, acabamentos, ferragens, acessórios, fixação, vedação, etc.

20.4.3. O projeto executivo deverá conter, detalhadamente, todos os componentes de cada esquadria assim como perfis, acessórios, fixação, vedação, etc., inclusive deve ser mostrado cortes do perfil, mostrando o vidro e as guarnições.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

20.4.4. Quando da apresentação do projeto construtivo, a CONTRATANTE considerará que os desenhos básicos fornecidos já tenham sido analisados pela CONTRATADA, e que, possíveis adequações técnicas ocasionadas por evolução tecnológica, redimensionamento estrutural, vedação, etc., já tenham sido previstas, sem alterar, contudo, a concepção arquitetônica do projeto original.

20.4.5. O projeto executivo, a fabricação e a execução das esquadrias de alumínio devem atender os aspectos funcionais como: estanqueidade à água de chuva, estanqueidade ao ar, estanqueidade a insetos e a poeira, isolamento sonoro, iluminação, ventilação, facilidade de manuseio, durabilidade, resistência ao fogo, resistência aos esforços de uso e resistência às cargas de vento.

20.4.6. Considera-se incluído no preço por m² na proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contra-marcos, marcos, chapas, perfis, alisares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais guarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.

21. PAVIMENTAÇÃO E PISO

21.1. GENERALIDADES

21.1.1. As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas, bem como, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem.

21.1.2. Para efeito destas Especificações, as camadas que constituem os pavimentos serão designadas por subleito, sub-base, base e pavimento ou pavimentação.

21.1.3. A argamassa para o assentamento de ladrilhos cerâmicos não conterá cal, a umidade do solo acarreta, nessa hipótese, o aparecimento de manchas brancas na superfície das peças.

21.1.4. As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão o caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento da água para os ralos.

21.1.5. A declividade não será inferior a 0,5% (meio por cento) ou conforme projeto ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

21.1.6. As superfícies que levarem pavimentação deverão ser devidamente niveladas e compactadas.

21.1.7. Os cimentados levarão acabamento liso ou áspero, conforme especificado nos desenhos.

21.1.8. Os encontros em 45° em rodapés, rodas bancadas, acabamentos em bancadas e prateleiras, filetes, quando determinados em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, não poderão ser cobrados à parte.

21.1.9. As determinações das paginações dos revestimentos serão apresentadas pelo arquiteto e/ou FISCALIZAÇÃO.

21.1.10. No caso de mudanças de paginação (de piso ou de parede) definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.

21.2. PASSEIO DE CONCRETO OU RAMPAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

21.2.1. A marcação será executada por pessoal habilitado, de modo a observar as declividades do projeto e contorno do desenho ornamental fornecido.

21.2.2. Será realizada a limpeza da área onde o passeio será executado, visando a retirada de detritos, entulhos, restos de massa e qualquer outro material indesejável.

21.2.3. O terreno será devidamente regularizado, compactado com equipamento compactador tipo placa vibratória e coberto com lona plástica de 150 micra.

21.2.4. Serão executados com concreto estrutural com Fck 25MPa, conforme determinação da planilha orçamentária ou da FISCALIZAÇÃO.

21.2.5. Serão armados conforme determinação pela planilha orçamentária ou da FISCALIZAÇÃO ou detalhamento de projeto.

21.2.6. O concreto será devidamente adensado com o uso de vibradores de imersão e régua vibratórias e devidamente curado.

21.2.7. Será executado acabamento tipo escovado ou desempenado conforme o projeto.

21.2.8. A serragem das juntas deve ser feita em intervalos que se situam entre 8 e 12 horas após o lançamento do concreto, a partir do momento em que este aceita que a mesma possa ser executada, e por isso, ela deve ser feita com rapidez, já que, quando se iniciar esse serviço, provavelmente já se tenha uma grande extensão pela frente.

21.2.9. O corte das juntas de dilatação será executado com serra mecânica provida de disco diamantado, formando quadros de, no máximo, 1,80x1,80 m, ou conforme detalhamento específico ou determinação da FISCALIZAÇÃO.

21.2.10. Os cortes devem ter uma profundidade de no mínimo 1/3 da espessura da placa de concreto.

21.2.11. Também devem serem executadas juntas encontro/expansão separando as placas do piso das estruturas existentes, impedindo a transferência de carregamentos e esforços horizontais (sobretudo os fenômenos de retração e dilatação térmica) entre os elementos.

21.3. RAMPAS E PISO PODOTÁTIL

21.3.1. Para a execução das rampas e acessos o meio-fio existente deverá ser rebaixado. As rampas serão em concreto desempenado para acesso de pedestres.

21.3.2. Deverá ser instalada sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos de calçadas, conforme projeto e seguindo as recomendações da NBR 9050.

21.3.3. A marcação será executada por pessoal habilitado, de modo a observar as declividades do projeto e contorno do desenho ornamental fornecido.

22. PINTURA

22.1. NORMAS DE REFERÊNCIA

- NBR 5804 - Pigmento – Ensaio de poder de coberto;
- NBR 5840 - Exame prévio e preparação para ensaios de amostras de tintas e vernizes;
- NBR 6312 – Inspeção visual de embalagens contendo tintas, vernizes e produtos afins;
- NBR 7348 – Pintura industrial - Preparação de superfície de aço com jato abrasivo e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

- hidrojateamento;
- NBR 7351 - Tintas – Resistência à umidade relativa de 100%;
- NBR 10546 - Preparação de corpos de prova para ensaios de tinta;
- NBR 11297 – Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço-carbono zincado;
- NBR 11702 – Tintas para edificações não industriais;
- NBR 13006 - Pintura de corpos de prova para ensaios de tintas;
- NBR 13245 – Execução de pinturas em edificações não industriais;
- NBR 13699 - Sinalização horizontal viária – Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água
- Requisitos e método para ensaios;
- NBR 15239 – Tratamento de superfícies de aço com ferramentas manuais e mecânicas.
- NBR 12554/92. Tinta para edificações não-industriais

22.2.GENERALIDADES

22.2.1. As superfícies a pintar serão protegidas de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais possam se depositar durante a aplicação e secagem.

22.2.2. Os trabalhos de pintura/revestimento serão suspensos em tempo de chuva ou de excessiva umidade.

22.2.3. Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta/revestimento em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros ou ferragens.

22.2.4. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser imediatamente removidos, antes que a tinta seque, empregando-se removedor adequado.

22.2.5. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- a) Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais.
- b) Separação com tapumes de madeira, chapas de compensado de madeira ou outros materiais.
- c) Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado, sempre que necessário.

22.2.6. Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra em cores no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

22.2.7. Deverão ser utilizadas tintas já preparadas em fábrica ou no ponto de venda, não sendo permitidas composições na obra.

22.2.8. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante, e aplicadas na proporção recomendada.

22.2.9. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

22.2.10. Os recipientes utilizados no armazenamento, na mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

22.2.11. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter-se uma mistura uniforme, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

22.2.12. Após o término de todos os serviços de pintura, a CONTRATADA deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

22.2.13. A CONTRATADA deverá proteger as superfícies vizinhas à execução das pinturas.

22.2.14. Os danos causados na execução de serviços sobre a cobertura deverão ser reparados por conta da CONTRATADA.

22.3. PINTURA DE SUPERFÍCIES

22.3.1. A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito nesta especificação e, especialmente, ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- NBR 11702/92: Tinta para edificações não-industriais (CB 207/Nov 1991).
- NBR 12554/92: Tinta para edificações não-industriais (TB 400/Nov. 1991).
- NBR 13245/95: Execução de pinturas em edificações não-industriais.

22.3.2. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas (tijolos aparentes, pisos, vidros, ferragens de esquadrias etc.).

22.3.3. Deverão ser tomadas precauções especiais a fim de proteger as superfícies indicadas no subitem precedente, com adoção das seguintes providências:

- a) Isolamento com tiras de papel e fita crepe.
- b) Isolamento com lona preta.
- c) Separação com tapumes de madeira.

22.3.4. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado sempre que necessário.

22.3.5. Os espelhos de tomadas, interruptores e outros, deverão ser retirados antes de iniciada a pintura.

22.3.6. Na utilização do substrato de argamassa ou concreto deverão ser observados os procedimentos e requisitos a seguir indicados:

22.3.6.1. Deverão ser suficientemente endurecidos sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta, para evitar danos na pintura em decorrência da deficiência da superfície.

22.3.6.2. Deverá ser aplicada uma demão de seladora acrílica em substrato de argamassa crua, ou seja, sem nenhum revestimento aplicado.

22.3.6.3. Deverá ser evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e a alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

22.3.6.4. As tintas deverão ser aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor e eflorescências e materiais soltos.

22.3.6.5. A remoção de sujeiras poderá ser efetuada por secagem e lavagem com água.

22.3.6.6. A remoção de contaminantes gordurosos poderá ser realizada aplicando-se, no local, solventes adequados.

22.3.6.7. A remoção do material eflorescente será efetuada por meio de escovação da superfície seca, com escova de cerdas macias.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

22.3.6.8. A remoção de algas, fungos e bolor será efetuada por meio de escovação, com escova de fios duros e lavagem com a solução de água sanitária e água na proporção de 1:10.

22.3.7. O serviço de emassamento em massa PVA deverá ser aplicado em duas demãos quando em substrato de argamassa.

22.3.8. Serão admitidos os produtos de quaisquer marcas desde que atendam às Normas da ABNT NBR 11.702 de 04/92 – Tipo 4.5.2.

22.3.9. As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.

22.3.10. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, evitando-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

22.3.11. Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa, observando um intervalo mínimo de 48 horas.

22.3.12. Serão aplicadas no mínimo duas demãos, e caso necessário devem ser dadas outras demãos, garantindo assim o perfeito cobrimento.

22.3.13. As demãos de tinta de acabamento serão aplicadas com rolo de lã de carneiro de primeira qualidade.

22.4. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

22.4.1. Especificação do produto: composição básica: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes isentos de chumbo, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos.

22.4.2. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11.702 de 04/92 – Tipo 4.2.3.

22.5. PINTURA ACRÍLICA

22.5.1. Especificação do produto: composição básica: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes isentos de chumbo, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos.

22.5.2. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11.702 de 04/92.

23. ÁGUAS PLUVIAIS

23.1. GENERALIDADES

23.1.1. No caso de edificações, o sistema consiste na captação das águas pluviais pelos coletores no telhado, conduzindo-as por condutores verticais e horizontais e lançando-as na rede pluvial existente.

23.1.2. No caso de drenagem superficial do terreno, o sistema consiste na captação das águas pluviais pelos coletores localizados no terreno (canaletas, caixas, boca-de-lobo, etc.), conduzindo-as por condutores inclinados, verticais e horizontais e lançando-as na rede pluvial existente.

23.1.3. Toda a rede terá a declividade apropriada.

23.1.4. Os tubos de queda serão em PVC rígido, ponta e bolsa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

23.1.5. Os condutores horizontais conduzirão o esgoto pluvial até a rede pluvial existente.

23.1.6. Nos locais onde houver tráfego de veículos, os condutores horizontais de PVC deverão ser envolvidos com material isento de pedras (usar areia) ou concreto conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

23.1.7. Compactar bem e manualmente o solo de envolvimento, em camadas sucessivas de 15 cm, assim como a base de assentamento do tubo (fundo de vala), até uma altura de 80 cm.

23.1.8. Caso não seja possível adotar essas medidas, deve-se prever um sistema de proteção dos tubos com a confecção de uma laje de concreto, conforme recomendação do fabricante do tubo de PVC.

23.2. TUBULAÇÕES DE PVC

23.2.1. Tubos de PVC rígido do tipo reforçado, série R, tipo ponta e bolsa e conexões do mesmo material.

23.2.2. As colunas utilizarão tubos tipo ponta e bolsa predisposta para receberem junta elástica. As juntas elásticas utilizarão anéis de borracha.

23.2.3. As conexões serão em PVC do tipo reforçado, série R, com as mesmas características dos tubos quanto à normalização e fabricantes.

23.2.4. Todas as tubulações componentes do sistema deverão ser pintadas e identificadas conforme normas ABNT, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo e qualquer material necessário à realização do tal procedimento, inclusive mão de obra, pinceis, rolos, fitas, etc.

23.3. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

23.3.1. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto ou orientação da fiscalização.

23.3.2. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

23.3.3. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto ou orientação da fiscalização.

23.3.4. As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

23.4. MEIOS DE LIGAÇÃO

23.4.1. Os meios de ligação entre as tubulações e as conexões deverão ser com anéis de borracha a serem instalados conforme recomendações do fabricante.

23.4.2. Para execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, deve-se:

23.4.2.1. Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum.

23.4.2.2. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

23.4.2.3. Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada.

23.4.2.4. Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

23.5. TESTES E ENSAIOS

23.5.1. Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

23.5.2. Todas as tubulações da edificação deverão ser testadas com água ou ar comprimido.

23.5.3. No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deverá exceder a 60kPa (6mca), sendo que a pressão será mantida por um período mínimo de 15 minutos.

23.5.4. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35kPa (3,5mca), sendo que a pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

23.5.5. Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:

23.5.6. A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala.

23.5.7. Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.

23.5.8. Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO.

23.5.9. Durante a fase de testes, a FISCALIZAÇÃO deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

23.6. CANALETAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO

23.6.1. Canaleta é o dispositivo de drenagem superficial aplicado, principalmente, no direcionamento das águas nos taludes de corte e aterro, pátios e rampas, a fim de se evitar erosões. As canaletas são parte do sistema de micro drenagem que encaminha as águas drenadas para o sistema de macro drenagem.

23.6.2. As canaletas serão usadas em crista de corte, pé de aterros e como descida d'água em taludes, em platôs nas passagens com fluxo de água superficial, conforme orientação do projeto, planilha orçamentária ou Fiscalização.

23.7. REDE TUBULAR DE CONCRETO

23.7.1. O tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais. Normas Técnicas: NBR 8890:2018

23.7.2. As juntas devem ser feitas com argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, quando as peças já estiverem dentro da vala, com as pontas dentro das bolsas.

23.7.3. Descrição de Tubos de concreto simples, NBR 9793/87 (EB-6), classe "C-1" tipo junta rígida (ponta e bolsa ou macho e fêmea), para diâmetros nominais: 300, 400, 500 e 600mm.

23.7.4. Descrição de Tubos de concreto armados, NBR 9793/87 (EB-6), classe "CA-1" tipo junta rígida (ponta e bolsa ou macho e fêmea), para diâmetros nominais: 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200mm.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

23.7.5. A vala deve ser executada com dimensões apropriadas à instalação da tubulação, de acordo com o diâmetro dos tubos; obedecer também a inclinação indicada em projeto e determinação da Fiscalização.

23.7.6. Toda a tubulação deve sofrer teste de estanqueidade: - nos casos de tubulação embutida, os testes devem ser realizados antes da aplicação do revestimento; - vedar todas as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos e caixas pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, de forma que garanta a estanqueidade; - os pontos de vazamentos ou exsudações (transpirações) devem ser refeitos, sanados e novamente testados até a completa estanqueidade.

24. ACABAMENTO E LIMPEZA GERAL

24.1. Depois de encerradas as obras, as mesmas deverão ser mantidas limpas e bem-acabadas até seu recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

24.2. Para a entrega da obra, todos os revestimentos, pavimentações, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se os produtos específicos para cada caso.

24.3. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

24.4. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

24.5. Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos, revestimentos em geral, esquadrias, acessórios metálicos e ferragens, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

24.6. Procedimento usuais de limpeza:

24.6.1. Em Pisos a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação.

24.6.2. Em outros revestimentos cerâmicos a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação.

24.6.3. Em Esquadrias, acessórios metálicos e ferragens deverão ser completamente limpos e livres de marcas e resíduos de construção, sendo devidamente lubrificados as suas partes móveis de mecânicas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.

24.7. Deverão ser drenadas todas as áreas que facilitem a estagnação das águas pluviais, e protegidas as passíveis de erosão, em decorrência das obras realizadas.

24.8. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todo o entulho deverá ser removido do local pela CONTRATADA.

25. PROJETOS EXECUTIVOS E CONSULTORIA

25.1. A CONTRATADA deverá elaborar todos os Projetos Executivos e/ou Detalhamentos especificados em Planilha;

25.2. Os projetos executivos de responsabilidade de execução da CONTRATADA devem ser apresentados para avaliação e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início da execução dos serviços decorrentes



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

destes projetos.

25.3. Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados (“as built”) de quaisquer elementos ou instalações da obra que, por motivos diversos, tenham sofrido modificação no decorrer dos trabalhos.

25.4. Todos os desenhos deverão ser executados através de programa AUTOCAD sendo apresentados em mídia de CD e em uma cópia impressa, devidamente autenticados pelo setor competente, e apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) devidamente quitada (por conta da CONTRATADA).

25.5. A elaboração de projeto "AS BUILT" deverá ser constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas e levantamento do quantitativo dos materiais a serem utilizados, apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto, apresentação da Planta baixa de distribuição, cortes, detalhes e outros elementos característicos, conforme o projeto do "AS BUILT".

25.6. Será fornecido o serviço de consultoria para avaliação de cortes em estrutura de concreto armado por profissional qualificado, inclusive com laudos técnicos.

26. CRITÉRIOS COMPLEMENTARES DE MEDIÇÃO

26.1. A medição será feita de acordo com o item do serviço executado, pelo preço unitário e unidade constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da FISCALIZAÇÃO.

26.2. Serão consideradas as medidas obtidas em projeto e efetivamente executadas e concluídas, desde que atendidas a todas as exigências especificadas nos projetos, no edital e anexos, contrato, no cronograma, nas normas técnicas, da boa técnica, determinações da FISCALIZAÇÃO, na legislação pertinente e que estejam aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

26.3. O serviço será pago pela unidade indicada na planilha orçamentária, considerando-se o quantitativo efetivamente executado em concordância com o projeto e determinações da FISCALIZAÇÃO (observando-se dimensões efetivamente desenvolvidas), descontados os vãos e interferências. Na proposta comercial, os preços unitários dos serviços já contemplam perdas, transpasses, recobrimento, superposições de peças, emenda, etc., decorrentes de qualquer processo de execução dos serviços, logo já foram considerados e isto não poderá ser considerado novamente no quantitativo da medição ou pleito para acréscimos.

26.4. Caso ocorra execução com quantidade menor que o obtido no projeto, na planilha orçamentária ou no caso de não haver projeto específico de detalhamento, a medição será pela quantidade executada/instalada/fornecida final, medido no local, conforme determinado pela FISCALIZAÇÃO.

26.5. A CONTRATADA deverá apresentar memória de cálculo das medições a serem apresentadas para faturamento, inclusive com demonstrações de registro fotográfico dos serviços realizados.

26.6. A forma para concreto será medida pela área efetiva em contato com o concreto.

26.7. Para elemento de pedra será medida por metro quadrado (área efetiva aplicada) sem descontar a área de furos, considerando-se a área efetiva das peças instaladas, inclusive eventuais trechos embutidos.

26.8. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação elemento especificado, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG

26.9. No caso de mudanças de paginação/formato definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.

26.10. Para peças curvas, será considerado a área do retângulo que circunscreve a peça para efeito de medição.

26.11. A execução de furos elementos de pedra não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.

26.12. Os cortes em encontros em 45° em elementos de pedra, quando determinados em projeto, planilha ou pela FISCALIZAÇÃO, não poderão ser cobrados à parte.

26.13. Polimento em nas faces visíveis, corte de encontros (cantos) em 45°, frisos e abaulamentos em peças de pedra, quando especificadas em projetos, em planilha ou determinados pela FISCALIZAÇÃO, não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.

26.14. No caso de serviço de demolição (ou no caso de remoção/retirada) será pago por demolição/remoção/retirada executada (medida "in loco"), considerando-se a medida efetiva dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras, descontados todos os vãos e interferências quaisquer que sejam suas dimensões.

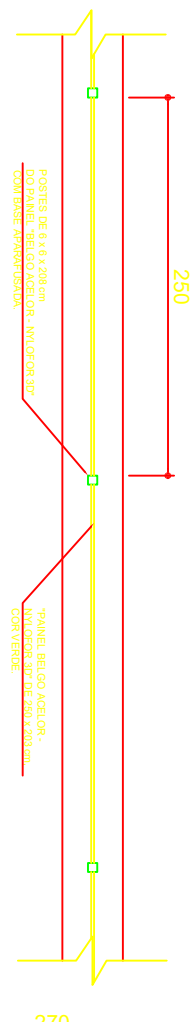
26.15. Para medição de armadura de aço CA-60 e CA-50, será considerada a massa por metro (Kg/m de barra), de acordo com a tabela a seguir:

	Aço CA-60			Aço CA-50						
	Ø 3.4	Ø 4.2	Ø 5.0	Ø 6.3	Ø 8.0	Ø 10.0	Ø 12.5	Ø 16.0	Ø 20.0	Ø 25.0
Kg/m	0,071	0,109	0,154	0,245	0,395	0,617	0,963	1,578	2,466	3,853

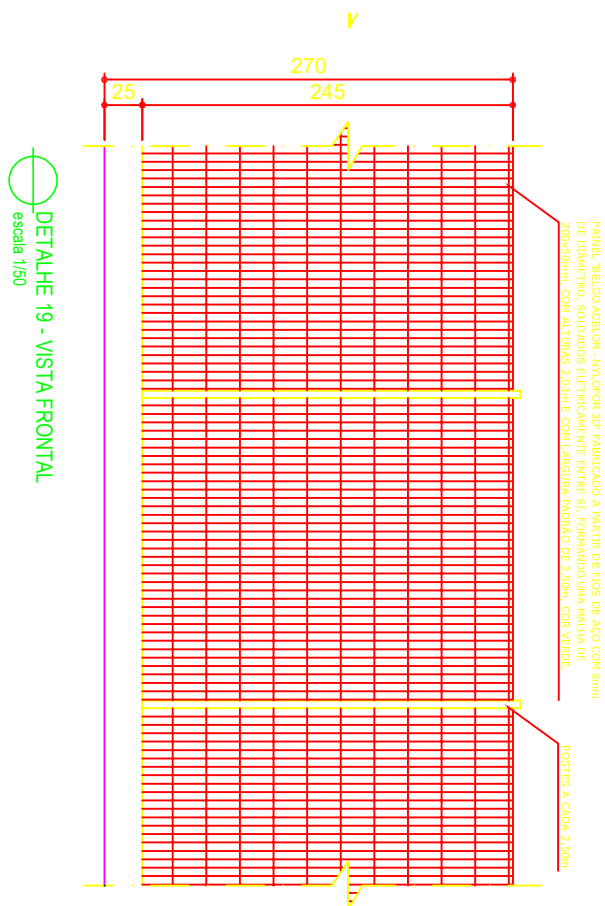
	Aço CA-50		
	Ø 22	Ø 32.0	Ø 40.0
Kg/m	2,984	6.313	9.865

26.16. Nos preços unitários para os serviços de execução de tubulações de rede de instalações (em geral) serão considerados os dispositivos de fixações, conexões e/ou elementos/procedimentos de ligações entre as peças e embutimentos, e não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos. Somente serão pagos à parte nos casos em que já são previstos na planilha orçamentária.

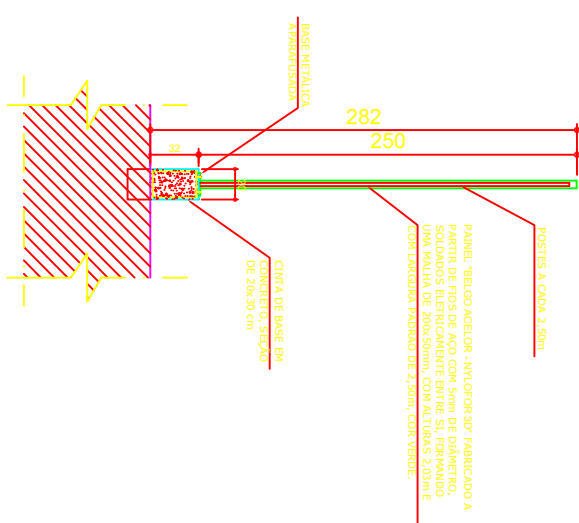
26.17. Todos os equipamentos e materiais devem ser fornecidos, instalados, testados e em funcionamento, mesmo que não esteja explícito no texto da descrição da planilha orçamentária e o custo de sua instalação e testes não será fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.



DETALHE 19 - PLANTA
escala 1/50



DETALHE 19 - VISTA FRONTAL
escala 1/50



DETALHE 19 - CORTE TRANSVERSAL
escala 1/50

CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.

Nº:	DATA	POR	DESCRIÇÃO DA REVISÃO:
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS			
CAMPUS NEPOMUCENO - CEFET-MG			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ASSESSORIA DE PROJETOS	
DESENHO:		ANA LORENA DEMARQUES	
NOME ARQUIVO: Reforma muro.dwg		LOCALIDADE: BELO HORIZONTE	DATA: 09/05/2012
		FOLHA: 02/02	



CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA - MG

Contrato 18/2026

Informações Básicas

Número do artefato UASG	Editado por	Atualizado em
18/2026	153015-CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA - MG LUCIANA DE SOUSA LIMA	10/03/2026 17:37 (v 0.4)
Status		
ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		23062.054226/2025-68

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

MINUTA
(Processo Administrativo nº 23062.054226/2025-68)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº / , QUE xx xxxx FAZEM ENTRE SI
A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO CENTRO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
E

A União, por intermédio do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, com sede na Av. Amazonas 5.253, Bairro Nova Suíça, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, inscrito no CNPJ sob o nº 17.220.203/0001-96, neste ato representado pela Diretora-Geral Profa. Carla Simone Chamon, nomeado(a) pela Portaria nº 1.935, de 20 de outubro de 2023, publicada no DOU de 24 de outubro de 2023, portadora da Matrícula Funcional nº 1218048, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) [CONTRATADO], inscrito(a) no CNPJ /MF sob o nº [CNPJ], sediado (a) na [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por [nome e função no CONTRATADO], conforme [atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos], tendo em vista o que consta no Processo nº 23062.054226/2025-68 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº XXXX mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de Contratação de serviços de engenharia de terraplanagem e cercamento de lote na unidade Varginha do CEFET-MG, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

1	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E CERCAMENTO DE LOTE NA UNIDADE DE VARGINHA DO CEFET-MG	16675	UNIDADE	1	XXX	XXXX
---	---	-------	---------	---	-----	------

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação
- 1.3.3. A Proposta do CONTRATADO;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do CONTRATADO, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ xxxxxx (xxxxxxxxxx)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.[A1]

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

8.1.8.1. indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto CONTRATADO;

8.1.8.2. fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

8.1.8.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

8.1.8.4. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

8.1.8.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

8.1.8.6. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO.

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

8.1.10.1. A Administração terá o prazo de 5 (*cinco*) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.[A1]

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 30 (*trinta*) dias.

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais[A3] ;

8.1.13. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.1.16. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo CONTRATADO, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado;

8.1.17. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.18. Exigir do CONTRATADO que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

8.1.18.1. "As built", elaborado pelo responsável por sua execução;

8.1.18.2. Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

8.1.18.3. Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

8.1.18.4. Carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

8.1.18.5. Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.1.19. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

- 9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;[A3] [A4]
- 9.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
- 9.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - 9.5.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - 9.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO[A5] ;
 - 9.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
 - 9.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- 9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;
- 9.8. Paralisar, por determinação do 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;
- 9.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;
- 9.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 9.11. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- 9.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.13. Arcar 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, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;

- 9.15. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;
- 9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;
- 9.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;
- 9.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 9.19. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;
- 9.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- 9.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;
- 9.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;
- 9.23. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- 9.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;
- 9.25. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato;
- 9.25.1 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.26. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou de agente público que tenha desempenhado função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.27. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;
- 9.28. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;
- 9.29. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho e instalações em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 9.30. Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC), quando for o caso;
- 9.31. Garantir o acesso do CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;
- 9.32. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;
- 9.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;

- 9.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o CONTRATADO relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 9.35. Efetuar comunicação ao CONTRATANTE, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 9.36. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo CONTRATANTE;
- 9.37. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 9.38. Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 9.39. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 9.40. Atender às solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
- 9.41. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do CONTRATANTE;
- 9.42. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 9.43. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade[A8] ;
- 9.44. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 9.45. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 9.46. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 9.47. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:
- 9.47.1. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- 9.47.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- 9.47.3. florestas plantadas; e
- 9.47.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 9.48. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 9.48.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

- 9.48.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
- 9.48.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e
- 9.48.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o CONTRATADO deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- 9.49. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 2010, nos seguintes termos:
- 9.49.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.
- 9.49.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 2002, o CONTRATADO deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 9.49.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
- 9.49.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
- 9.49.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 9.49.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 9.49.3. Em nenhuma hipótese o CONTRATADO poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- 9.49.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o CONTRATADO comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.
- 9.50. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- 9.50.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.
- 9.50.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da

comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 1990, e legislação correlata.

9.51. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.55. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelo CONTRATADO, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;

9.55.1 A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.[A9]

9.56. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o CONTRATADO deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. *As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.*

10.2. *Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.*

10.3. *É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.*

- 10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.
- 10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- 10.6. É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD. [A2]
- 10.7. O CONTRATADO deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- 10.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados. [A3]
- 10.9. O CONTRATADO deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- 10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.
- 10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.
- 10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
- 10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.[A4]

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 11.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

- 13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:

13.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

13.3.2. poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.5. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.6. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.7. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.8. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.8.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.8.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.8.3. Das indenizações e multas.

13.9. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.10. O CONTRATANTE poderá ainda:

13.10.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.10.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

13.11. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, 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.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.[A1]

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

14.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- I. Gestão/unidade: [...];
- II. Fonte de recursos: [...];
- III. Programa de trabalho: [...];
- IV. Elemento de despesa: [...]; e
- V. Plano interno: [...]; e
- VI. Nota de empenho: [...];

15.2. *A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.*[A1]

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.[A1]

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em *Belo Horizonte*, Seção Judiciária de *Minas Gerais* para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

Belo Horizonte, 2026.

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2- [A1]

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

LUCIANA DE SOUSA LIMA

Equipe CCONT



Assinou eletronicamente em 10/03/2026 às 17:37:14.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PREFEITURA DO CEFET-MG
Obra de Cercamento e Terraplanagem de Lote no Campus Varginha do CEFET-MG

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					BDI/LDI (%) =	25,00%	Parâmetro Adotado	
Item	Descrição dos Serviços	Und	Qtde	Preço Unit. (c/ BDI)	Preço Total		Tabela referencial adotada	Código Adotado
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E SERVIÇOS TÉCNICOS				R\$ 116.150,35			
1.1	Implantação da obra				R\$ 26.644,61			
1.1.1	Mobilização e desmobilização da obra, Administração Local, inclusive pessoal local (como prestação de serviço técnico de segurança e serviço para apoio à obra), movimentações (sejam horizontais e/ou verticais/içamentos) de materiais/equipamentos na obra, mobiliário, inclusive sinalizações e transportes/fretes, mobilização e desmobilização de equipamentos de terraplenagem, instalações provisórias de água e energia e desmobilizações em geral da obra (medição de 75% para mobilização e 25% na última medição)	%	100%	R\$ 15.860,76	R\$ 15.860,76		Composição MAR/26	CPU-Civil-001
1.1.2	Locação/aluguel container VESTIÁRIO com no mínimo 3 vasos, lavatório, mictório, 4 chuveiros, largura 2,20m, comprimento=6,20m, chapa aço com nerv. trapez. forro c/ isolam termo/acústico chassis reforç piso compens naval inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	mês	4,00	R\$ 1.433,46	R\$ 5.733,85		SINAPI - MAR/26 - insumos	10777
1.1.3	Locação/aluguel container/REFEITÓRIO-ESCRITÓRIO, inclusive instalações elétrica, largura=2,20 comprimento=6,20m, em chapa aço c/nerv trapez forro c/isol termo/acústico, chassis reforç piso compens naval (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	mês	4,00	R\$ 1.262,50	R\$ 5.050,00		SINAPI - MAR/26 - insumos	10775
1.2	Tapumes				R\$ 1.891,50			
1.2.1	Fornecimento e colocação de tela fachadeira perimetral (tapume)	m2	312,00	R\$ 6,06	R\$ 1.891,50		SINAPI - MAR/26	97061
1.3	Placa de obra				R\$ 2.404,13			
1.3.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira, dimensões 3,00x1,50m (Inclui a remoção no final da obra)	m2	4,50	R\$ 534,25	R\$ 2.404,13		SINAPI - MAR/26	103689
1.4	Demolições, remoções e retiradas				R\$ 18.369,20			
	Demolição de passeios							
1.4.1	Demolição de piso de concreto simples (passeio), de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento.	m3	40,32	R\$ 143,81	R\$ 5.798,52		SINAPI - MAR/26	104790
	Demolição de alvenaria							
1.4.2	Demolição de alvenaria de qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada (com marteleto, e/ou com rompedor pneumático e/ou retroescavadeira/pá carregadeira), sem reaproveitamento, inclusive o revestimento e estruturas em concreto e metálica embutidas na alvenaria	m2	16,20	R\$ 15,78	R\$ 255,59		Composição MAR/26	CPU-Civil-064
	Demolições, retiradas e remoções diversas							
1.4.3	Remoção de meio fio, com reaproveitamento, inclusive afastamento	m	350,00	R\$ 16,72	R\$ 5.850,91		Composição MAR/26	CPU-Civil-056
	Remoção de cerca de arame completa	m	210,00	R\$ 12,91	R\$ 2.711,63		SUDECAP	02.23.01
	Bota-fora de entulhos de demolições e retiradas							
1.4.4	Bota-fora com CARGA manual/mecânica, Limpeza geral e retirada de entulhos de demolições e retiradas e terra excedente de escavação, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela Prefeitura de Varginha (Estimativa)	m3	102,00	R\$ 36,79	R\$ 3.752,56		Composição MAR/26	CPU-Civil-052
1.5	Serviços Técnicos e de Apoio				R\$ 66.840,92			
1.5.1	Engenheiro civil (de obra), 5 horas semanais, durante todo o período da obra (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	%	100%	R\$ 13.084,92	R\$ 13.084,92		Composição MAR/26	CPU-Civil-010
1.5.2	Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante todo o período da obra (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	%	100%	R\$ 53.756,00	R\$ 53.756,00		Composição MAR/26	CPU-Civil-012
2	PROJETOS EXECUTIVOS				R\$ 10.889,36			
2.1	Projetos executivos				R\$ 10.889,36			
	Projetos executivos para execução de terraplenagem							
2.1.1	Elaboração de planta topográfica planialtimétrica e cadastral, para execução da terraplenagem, na escala 1:500, a partir de seções transversais levantadas no local, incluindo-se a apresentação em papel (02 cópias assinadas) e em meio digital (em Autocad), apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) quitada, com informação e indicação de todos elementos necessários, mostrando a posição e tipo dos diversos componentes e cumprimento das normas técnicas	conj	1,00	R\$ 5.625,00	R\$ 5.625,00		SETOP MAR/26	CO-27367

2.1.2	Elaboração de projeto executivo de terraplenagem, INCLUINDO "as built" e adequação aos elementos existentes. Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: Apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) quitada; Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas e levantamento do quantitativo dos materiais, levantamentos de corte, de aterro e bota-fora; Apresentação de planta (as) baixa (as) , mostrando a posição e tipo dos diversos componentes das instalações; Apresentação de Perspectivas isométricas; Apresentação de cortes, seções transversais e detalhes.	conj	1,00	R\$ 2.243,10	R\$ 2.243,10	SETOP MAR/26	CO-27424 e CO-27425
Projetos executivos para drenagem							
2.1.3	Elaboração de projeto executivo de drenagem de águas pluviais, INCLUINDO "as built" e adequação aos elementos existentes. Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas e levantamento do quantitativo dos materiais a serem utilizados nas instalações. Apresentação de planta (as) baixa (as) , mostrando a posição e tipo dos diversos componentes das instalações. Apresentação de Perspectivas isométricas . Apresentação de Cortes e Detalhes.	conj	1,00	R\$ 1.690,59	R\$ 1.690,59	SETOP MAR/26	CO-27426
2.1.4	Elaboração de projeto executivo de arquitetura, INCLUINDO "as built" e adequação aos elementos existentes. Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas e levantamento do quantitativo dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as) , mostrando a posição e tipo dos diversos componentes necessário. Apresentação de Cortes e Detalhes.	conj	1,00	R\$ 1.330,68	R\$ 1.330,68	SETOP MAR/26	CO-27423 (2 pranchas)
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/TERRAPLENAGEM				R\$ 74.913,82		
3.1	Movimentação de Terra/Terraplenagem				R\$ 74.913,82		
	Limpeza mecanizada de Platôs, Taludes, Rampas de Ligação aos platôs e Outros						
3.1.1	Remoção de árvores/arbustos (inclusive destocamento) e limpeza mecanizada (com utilização de trator de esteiras e/ou retroescavadeira ou equipamento tecnicamente apropriado) do terreno com raspagem superficial e limpeza manual do terreno com raspagem superficial, inclusive carga, transporte, descarga e espalhamento de material proveniente de limpeza, inclusive transporte até 50m (Estimativa)	m2	2.800,00	R\$ 0,89	R\$ 2.485,00	SINAPI - MAR/26	98525
3.1.2	Bota-fora (de limpeza de terraplenagem) com CARGA manual/mecânica, Limpeza geral e retirada de material de limpeza de camada vegetal do terreno, terra excedente de escavação, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela Prefeitura de Nepomuceno (Estimativa)	m3	420,00	R\$ 36,79	R\$ 15.451,71	Composição MAR/26	CPU-Civil-077
	Conformação de Platôs, Taludes, Rampas de Ligação aos platôs e Outros						
3.1.3	Escavação mecânica de qualquer tipo de solo, exceto rocha, inclusive carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente de escavação com DMT = 1000m em local autorizado ou em local para reaterro, para execução de arruamento, platôs, plataformas e acessos, medido "in situ"	m3	1.500,00	R\$ 7,99	R\$ 11.990,78	Composição MAR/26	CPU-Civil-057
3.1.4	Reaterro e compactação mecânica com controle do GC >=95% do Proctor Normal, com utilização de motoniveladora, arado/grade, caminhão pipa e rolo compactador vibratório pé de carneiro, inclusive pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento, para execução de arruamento, plataformas e acessos, medido "in situ" (volume depois de já compactado)	m3	525,00	R\$ 15,61	R\$ 8.196,56	SINAPI - MAR/26	96385
3.1.5	Bota fora (de terraplenagem) de material excedente de escavação, com carga e transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura de Varginha, inclusive retroescavadeira de apoio	m3	1.000,00	R\$ 36,79	R\$ 36.789,78	Composição MAR/26	CPU-Civil-077
4	ALVENARIA / VEDAÇÕES				R\$ 1.305,56		
4.1	Fundação - brocas e cintamento para muro de divisa				R\$ 425,30		
	Estaca Broca (diâmetro 300mm, profundidade 100cm, a cada 200cm)						
4.1.1	Escavação de estaca broca utilizando trado manual, D = 300mm, inclusive afastamento de material	M	4,00	R\$ 44,20	R\$ 176,79	Composição MAR/26	CPU-Civil-037
4.1.2	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, para superestrutura, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	m3	0,30	R\$ 828,36	R\$ 248,51	Composição MAR/26	CPU-Civil-018
4.2	Alvenarias de Vedação				R\$ 310,03		

4.2.1	Fornecimento e execução de alvenaria de blocos de concreto (14x19x39)cm, em paredes de 0,14m de espessura, assentados com argamassa no traco 1:2:8, preparo mecânico em betoneira	m2	2,65	R\$ 116,99	R\$ 310,03	Composição MAR/26	CPU-Civil-030
4.3	Estrutura				R\$ 570,22		
4.3.1	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	m2	1,20	R\$ 88,75	R\$ 106,50	SINAPI - MAR/26	96536
4.3.2	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	Kg	18,42	R\$ 13,93	R\$ 256,63	Composição MAR/26	CPU-Civil-039
4.3.3	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, para superestrutura, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	m3	0,25	R\$ 828,36	R\$ 207,09	Composição MAR/26	CPU-Civil-018
5	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS (ÁGUA FRIA, ESGOTO, ÁGUA PLUVIAL)				R\$ 87.170,15		
5.1	Tubulações e Conexões para Água Pluvial				R\$ 18.984,56		
5.1.1	Fornecimento e Instalação de tubulação de PVC reforçado com anel de borracha para instalação de redes drenagem de águas pluviais, incluindo conexões, diâmetro 100 mm.	m	6,00	R\$ 44,85	R\$ 269,10	SINAPI - MAR/26	89578
5.1.2	Fornecimento e Instalação de tubulação de PVC reforçado com anel de borracha para água pluvial, inclusive conexões e fixações, diâmetro 150 mm.	m	12,00	R\$ 92,63	R\$ 1.111,50	SINAPI - MAR/26	89580
5.1.3	Fornecimento e execução de rede com tubos (de seção circular) de concreto simples (Pluvial Simples), classe PS1 (Compressão diametral de tubos simples de Carga mínima de ruptura 16kN/m) , PB NBR-8890, DN 300mm , ponta e bolsa, para captação, lançamento e condução de águas pluviais, inclusive argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida, regularização e apiloamento de fundo de vala. Exclusive escavação, reaterro e bota-fora de material excedente	m	50,00	R\$ 160,98	R\$ 8.048,75	SINAPI - MAR/26	95567
5.1.4	Fornecimento e execução de rede com tubos (de seção circular) de concreto simples (Pluvial Simples), classe PS1 (Compressão diametral de tubos simples de Carga mínima de ruptura 16kN/m) , PB NBR-8890, DN 400mm , ponta e bolsa, para captação, lançamento e condução de águas pluviais, inclusive argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida, regularização e apiloamento de fundo de vala. Exclusive escavação, reaterro e bota-fora de material excedente	m	40,00	R\$ 197,01	R\$ 7.880,50	SINAPI - MAR/26	95568
5.1.5	Escavação mecanizada de material de 1ª categoria, com utilização de retroescavadeira, medido "in situ", inclusive regularização de fundo de vala	m3	51,00	R\$ 12,39	R\$ 631,76	SINAPI - MAR/26	90105
5.1.6	Regularização/acerto/nivelamento e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	m2	62,00	R\$ 4,42	R\$ 274,11	Composição MAR/26	CPU-Civil-089
5.1.7	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira para instalações, medido "in situ".	m3	43,00	R\$ 17,88	R\$ 768,84	SINAPI - MAR/26	93381
5.2	Caixas de passagem, poço de visita, boca de lobo e canaleta - para Águas Pluviais				R\$ 67.795,77		
	Canaleta (meia cana) pré-moldada						
5.2.1	Fornecimento e execução de canaleta (meia cana) semi-circular em concreto pré-moldado D=300mm, inclusive escavação, regularização e compactação de solo, reaterro, e rejuntamento com argamassa 1:3 (cimento e areia) , para direcionamento das águas pluviais em taludes a fim de evitar erosões	m	380,00	R\$ 117,69	R\$ 44.723,83	Composição MAR/26	CPU-Civil-046
	Poços de visita e Caixas de Passagem para Rede Tubular de Concreto						
5.2.2	Fornecimento e execução de poço de visita com 1,50 m de altura para água pluvial em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1 m, paredes e fundo em concreto armado e com tampa concreto armado, inclusive escavação mecânica e compactação fundo caixa, reaterro e Compactação com compactador mecânico e bota-fora de material excedente de escavação.	unid.	4,00	R\$ 2.366,78	R\$ 9.467,14	Composição MAR/26	CPU-Civil-025
5.2.3	Fornecimento e execução de caixa de passagem ou caixa areia (CA) de água pluvial (em concreto 25MPa e tela de aço Q138), dimensões internas 80x80x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação e compactação fundo caixa, reaterro e bota-fora de material excedente de escavação.	unid.	2,00	R\$ 1.214,37	R\$ 2.428,74	Composição MAR/26	CPU-Civil-023
5.2.4	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto 25MPa e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação e compactação fundo caixa, reaterro e bota-fora de material excedente de escavação.	unid.	8,00	R\$ 1.010,09	R\$ 8.080,69	Composição MAR/26	CPU-Civil-024

5.2.5	Execução de caixa de concreto, dimensões internas 40x40cm, com tampa de concreto, escavação, regularização e apiloamento de fundo de vala e bota-fora de material excedente de escavação	und	1,00	R\$ 289,30	R\$ 289,30	SUDECAP - MAR/26	10.71.51
	Boca de lobo instaladas a jusante do portão frontal ao ginásio - Rua Humberto Consenza/Fortaleza, para impedir entrada de água da sarjeta da rua para dentro do terreno através do portão						
5.2.6	Fornecimento e execução de caixa de captação de águas pluviais, 60x100cm (profundidade mínima 100cm), tipo boca de lobo (tipo B, padrão Sudecap), com grelha, quadro/caixilho e cantoneira fabricados em concreto estrutural em pré-moldado , com UMA grelha em concreto armado, inclusive escavação manual ou mecânica com remoção do material excedente de escavação; nivelamento e apiloamento do fundo da vala; reaterro do espaço externo da caixa entre a parede e o corte da terra; laje de fundo em concreto, alvenaria lateral de esp. 20 cm e revestimento com argamassa 1:3, forma e demais serviços e materiais necessários	und	2,00	R\$ 1.403,04	R\$ 2.806,08	SINAPI - MAR/26	97933
5.3	Tubulações e Conexões, Registros e Torneiras para Água fria				R\$ 389,81		
	Tubulação de PVC Soldável, inclusive conexões						
5.3.1	Fornecimento e Instalação de tubulação de PVC rígido soldável para água fria, incluindo conexões 25 mm - ESTIMADO, previsão para remanejamento de rede do hidrômetro existente	m	6,00	R\$ 11,99	R\$ 71,93	Composição MAR/26	CPU-Civil-021
5.3.2	Fornecimento e Instalação de tubulação de PVC rígido soldável para água fria, incluindo conexões 20 mm - ESTIMADO, previsão para remanejamento de rede do hidrômetro existente	m	6,00	R\$ 11,03	R\$ 66,19	Composição MAR/26	CPU-Civil-022
	Registros estimados						
5.3.3	Fornec. E inst. De registro de GAVETA em bronze, acabamento BRUTO - Ø 1"	unid	1,00	R\$ 126,26	R\$ 126,26	Composição MAR/26	CPU-Civil-020
	Torneiras de serviço - estimado						
5.3.4	Fornecimento e Instalação de torneira tipo jardim 1/2" ou 3/4", em metal com acabamento cromado, para lavagem.	unid	1,00	R\$ 125,43	R\$ 125,43	SINAPI - MAR/26	86914
6	ESQUADRIAS (CERCAS E PORTÕES)				R\$ 213.264,67		
	Gradeamento Externo						
6.1	Fundação - Brocas e Cintas Para Gradil				R\$ 53.593,72		
	A fundação compreende brocas e cintamento para a alvenaria da cerca						
	Estaca Broca (diâmetro 200mm, profundidade 50cm)						
6.1.1	Escavação de estaca broca utilizando trado manual, D = 200mm, inclusive afastamento de material	m	54,50	R\$ 44,20	R\$ 2.408,78	Composição MAR/26	CPU-Civil-037
6.1.2	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário (armadura longitudinal: 4Ø8.0mm, armadura transversal: Ø5.0 a cada 15cm)	Kg	136,25	R\$ 13,93	R\$ 1.898,28	Composição MAR/26	CPU-Civil-039
6.1.3	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, para superestrutura, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	m3	1,72	R\$ 828,36	R\$ 1.424,78	Composição MAR/26	CPU-Civil-018
	Cintamento com seção transversal 20x30cm						
6.1.4	Escavação manual de material de 1ª categoria, para valas, medido "in situ" (considera-se: largura com acréscimo de 15cm de cada lado da peça e acréscimo de 5cm na altura devido a altura do lastro)	m3	36,75	R\$ 58,95	R\$ 2.166,41	Composição MAR/26	CPU-Civil-036
6.1.5	Preparo, Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, nivelamento e acerto de fundo de valas, medido "in situ" (considera-se: largura com acréscimo de 15cm de cada lado da peça)	m2	73,50	R\$ 4,42	R\$ 324,95	Composição MAR/26	CPU-Civil-089
6.1.6	Fornecimento e lançamento de concreto, preparo mecânico, fck 10 MPa, inclusive adensamento e cura. Espessura/altura de 5 cm para baldrame da fundação (considerado perdas no preço unitário e uma largura com acréscimo de 15cm de cada lado da peça)	m3	14,70	R\$ 661,99	R\$ 9.731,26	Composição MAR/26	CPU-Civil-017
6.1.7	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontalotes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	m2	126,00	R\$ 94,34	R\$ 11.886,34	Composição MAR/26	CPU-Civil-038
6.1.8	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário (armadura longitudinal: 4Ø8.0mm, armadura transversal: Ø5.0 a cada 15cm)	Kg	1.600,00	R\$ 13,93	R\$ 22.291,69	Composição MAR/26	CPU-Civil-039
6.1.9	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, para superestrutura, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	m3	1,76	R\$ 828,36	R\$ 1.461,23	Composição MAR/26	CPU-Civil-018

6.2	Alvenarias				R\$ 7.370,63		
	Alvenaria para base da cerca						
6.2.1	Fornecimento e execução de alvenaria de blocos de concreto (14x19x39)cm, em paredes de 0,14m de espessura, assentados com argamassa no traco 1:2:8, preparo mecânico em betoneira	m2	63,00	R\$ 116,99	R\$ 7.370,63	Composição MAR/26	CPU-Civil-030
6.3	Chapisco				R\$ 1.015,93		
6.3.1	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo chapisco 1:3 - cimento e areia, preparo mecânico em betoneira. (aplicado em alvenarias e estruturas de concreto)	m2	155,40	R\$ 6,54	R\$ 1.015,93	SINAPI - MAR/26	87879
6.4	Reboco				R\$ 8.793,29		
6.4.1	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	m2	155,40	R\$ 56,58	R\$ 8.793,29	Composição MAR/26	CPU-Civil-029
6.5	Pintura Acrílica em Paredes				R\$ 4.742,85		
6.5.1	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, pós lixamento (sobre reboco novo) em paredes e tetos.	m2	155,40	R\$ 7,26	R\$ 1.128,59	SINAPI - MAR/26	88411
6.5.2	Fornecimento e aplicação de pintura acrílica acetinada, cor a definir, mínimo 2 demãos, em paredes.	m2	155,40	R\$ 23,26	R\$ 3.614,26	Composição MAR/26	CPU-Civil-032
6.6	Gradil/Cerca e Portões				R\$ 137.748,25		
	Gradeamento Externo						
6.6.1	Fornecimento e instalação de cerca (gradil 3D, ref. Nylofor) de tela fabricada a partir de fios de aço com 5 mm de diâmetro, soldados eletricamente, revestidos por poliéster por processo de pintura eletrostática e munidos de curvaturas em "v", formando painéis com uma malha de 200 x 50 mm e largura padrão de 2,50 m e altura de 2,43 m e postes de com comprimento 3,00m. Com os postes metálicos quadrados, também zincados e revestidos com Poliamida, instalado chumbados em base em concreto.	m	220,00	R\$ 569,04	R\$ 125.188,25	SEINFRA - MAR/26	C4725
6.6.2	Fornecimento e instalação portão com montantes em tubo industrial quadrado 100x100x3mm (9,17 kg/m). Requadro em tubo industrial quadrado 80x80x3mm (7,29 Kg/m), painéis com vedação em tela (gradil 3D, ref. Nylofor) fabricada a partir de fios de aço com 5 mm de diâmetro, soldados eletricamente, revestidos por poliéster por processo de pintura eletrostática e munidos de curvaturas em "v", formando painéis com uma malha de 200 x 50 mm e altura de 2,43 m. Inclusive contraventamentos e conjunto com ferragens para Portão de Ferro de 2 Bandeiras/Folhas de abrir, inclusive no mínimo 6 gonzos/dobradiças, 2 trincos em ferro galvanizado, 2 porta cadeados, 2 cadeados , para portão de abrir e demais acessórios necessários.	m2	12,50	R\$ 1.004,80	R\$ 12.560,00	ORSE - MAR/26	13764
7	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO				R\$ 129.435,45		
7.1	Elementos Complementares de Pavimentação/Meio Fios				R\$ 28.407,43		
7.1.1	Fornecimento e assentamento de meio fio em concreto, Fck >= 18,0 Mpa, seção trapezoidal (12x18x45cm), alinhado e rejuntado nas dimensões 18x45, padrão Sudecap, tipo B, inclusive escavação, apiloamento do fundo da cava, reaterro e afastamento do material escavado e argamassa traço 1:3 (areia, cimento) utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias	m	220,00	R\$ 129,12	R\$ 28.407,43	Composição MAR/26	CPU-Civil-047
7.2	Passeio/Calçada em concreto Desempenado - Estimado				R\$ 81.424,59		
	Calçadas, incluindo rampas para pedestres em esquinas e pontos de travessia						
7.2.1	Regularização/acerto e compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	m2	699,46	R\$ 4,75	R\$ 3.322,44	SINAPI - MAR/26	101617
7.2.2	Execução de Lastro com pedra britada com compactação mecânica (com utilização de compactador vibratório/compactador mecânico), inclusive espalhamento, compactação e acabamento e todos insumos necessários, espessura mínima de 5 cm (já compactada), após compactação.	m3	34,97	R\$ 329,25	R\$ 11.514,86	SINAPI - MAR/26	96622
7.2.3	Escavação manual de material de 1ª categoria, para valas, medido in situ	m3	20,98	R\$ 58,95	R\$ 1.237,00	Composição MAR/26	CPU-Civil-036
7.2.4	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	m3	6,99	R\$ 36,60	R\$ 256,00	SINAPI - MAR/26	93382
7.2.5	Fornecimento e colocação de lona pástica (de polietileno / lona terreiro) com espessura de 150micras, para impermeabilização de solo, inclusive com perdas e transpasse.	m2	699,46	R\$ 3,55	R\$ 2.486,27	Composição MAR/26	CPU-Civil-027
7.2.6	Execução de piso/passeio/calçada com fornecimento e lançamento de concreto estrutural com fck 25 MPa, moldado in loco, preparo mecânico em betoneira, com controle tecnológico, inclusive adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico ou régua vibratória e acabamento, para passeio de concreto desempenado, espessura=7cm , inclusive regularização e preparo da base, juntas serradas (a cada 1,80m) (execução de cortes no período de 8 a 12h após a concretagem), formas laterais (As juntas de concretagem devem ser previstas pelo menos a cada 15 m e Interrupções de concretagem só podem ser feitas nas juntas)	m3	48,96	R\$ 982,35	R\$ 48.097,95	Composição MAR/26	CPU-Civil-044
7.2.7	Cura úmida em passeios, com utilização de manta geotextil não tecido, 100% poliéster e aspersão de água (O concreto deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias).	m2	699,46	R\$ 4,57	R\$ 3.193,32	Composição MAR/26	CPU-Civil-045

	Piso tátil						
7.2.8	Fornecimento e instalação de piso tátil de alerta ou direcional em ladrilho hidráulico, esp. 2cm, assentado com argamassa colante ACII (industrializada), regulamentação da NBR 9050 (Normas Brasileiras Regulamentadora)	m2	54,00	R\$ 209,57	R\$ 11.316,76	Composição MAR/26	CPU-Civil-086
7.3	Plantio de Grama para Estabilização de Taludes				R\$ 19.603,43		
	Plantio de Grama em Trechos Inclínados para Estabilização de Taludes						
7.3.1	Fornecimento e plantio de grama esmeralda - <u>Wild zoysia</u> , <u>Zoizia japonica</u> , inclusive conservação por no mínimo um mês.	m2	700,00	R\$ 22,62	R\$ 15.836,54	Composição MAR/26	CPU-Civil-040
7.3.2	Fornecimento e lançamento de terra vegetal para plantio de grama (camada de 2cm), inclusive preparação do terreno para plantio da grama	m2	700,00	R\$ 5,38	R\$ 3.766,89	Composição MAR/26	CPU-Civil-041
8	LIMPEZA / BOTA-FORA				R\$ 6.179,00		
8.1	Limpeza Geral da Obra e Bota Fora de Materiais Excedentes				R\$ 6.179,00		
8.1.1	Limpeza geral e retirada de entulho, inclusive transporte horizontal no interior da obra com carga manual em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura de Varginha	m3	50,00	R\$ 123,58	R\$ 6.179,00	Composição MAR/26	CPU-Civil-053
TOTAL					R\$ 639.308,36		

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

PREFEITURA DO CEFET-MG

Obra de Cercamento e Terraplenagem de Lote no

Campus Varginha do CEFET-MG

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL

CPU-Civil-001		Mobilização e desmobilização da obra, Administração Local (inclusive pessoal local para apoio à obra), movimentações (sejam horizontais e/ou verticais/içamentos) de materiais/equipamentos na obra, inclusive mobilização e desmobilização de equipamentos de terraplenagem com utilização de carreta para transporte pesado (medição de 75% para mobilização e 25% na última medição) e transportes/fretes				%
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,25	R\$ 5.270,39	R\$ 1.317,60
composição auxiliar	CPU-Civil-014	Técnico de segurança, 2 horas semanais, durante 4 meses	%	100,00%	R\$ 1.458,14	R\$ 1.458,14
SUDECAP - MAR/26	41.02.01	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA	Unidade	1,00	R\$ 344,89	R\$ 344,89
composição auxiliar	CPU-Civil-002	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO	uni	1,00	R\$ 530,19	R\$ 530,19
composição auxiliar	CPU-Civil-003	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO	uni	1,00	R\$ 530,19	R\$ 530,19
SINAPI - MAR/26	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M. CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,00	R\$ 250,99	R\$ 501,98
composição auxiliar	CPU-Civil-009	Mobilização e desmobilização de equipamentos de terraplenagem com utilização de carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 30t, com motorista operador, material de operacao e material de manutencao	Unidade	1,00	R\$ 1.475,12	R\$ 1.475,12
SUDECAP - MAR/26	45.01.03	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL	MES	0,25	R\$ 3.635,00	R\$ 908,75
SUDECAP - MAR/26	01.09.01	MOBILIZACAO DE CONTAINER	frete	1,00	R\$ 900,00	R\$ 900,00
SUDECAP - MAR/26	01.09.11	DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	frete	1,00	R\$ 900,00	R\$ 900,00
SUDECAP - MAR/26	01.09.24	INSTALAÇÕES PARA CONTAINER VESTIARIO COM BANCO E ARMÁRIO	unidade	1,00	R\$ 109,99	R\$ 109,99
SUDECAP - MAR/26	01.09.14	INSTALAÇÕES PARA CONTAINER REFEITORIO	unidade	1,00	R\$ 195,30	R\$ 195,30
SUDECAP - MAR/26	01.09.15	INSTALAÇÕES DE MOBILIÁRIOS PARA CONTAINER TIPO DEPOSITO E FERRAMENTARIA COM LAVATORIO	unidade	1,00	R\$ 1.131,67	R\$ 1.131,67
SUDECAP - MAR/26	01.09.12	INSTALAÇÕES PARA CONTAINERS TIPO ESCRITORIO	unidade	0,25	R\$ 589,25	R\$ 147,31
SINAPI - MAR/26	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	1,200	R\$ 1.164,23	R\$ 1.397,08
insumo SUDECAP MAR/26	54.19.66	MARTELETE TRIFASICO DE 30 KG OU EQUIVALENTE	MÊS	1,00	R\$ 550,00	R\$ 550,00
insumo SINAPI - MAR/26	00034498	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	3,00	R\$ 96,80	R\$ 290,40
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 12.688,60
CPU-Civil-002		MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO				Unidade
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M. CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,54	R\$ 250,99	R\$ 385,37
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,14	R\$ 23,58	R\$ 144,82
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 530,19
AGETOP ADAPTADA	30114					
CPU-Civil-003		DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO				Unidade
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)

SINAPI - MAR/26	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M. CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,54	R\$ 250,99	R\$ 385,37
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,14	R\$ 23,58	R\$ 144,82
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
AGETOP ADAPTADA		30116	Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 530,19
CPU-Civil-009		Mobilização e desmobilização de equipamentos de terraplenagem com utilização de carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 30t, com motorista operador, material de operacao e material de manutencao				unid.
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SCO RIO MAR/26	AD 14.15.0700	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 30t, com motorista operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 3 eixos. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	4,0000	R\$ 368,78	R\$ 1.475,12
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 1.475,12	
CPU-Civil-010		Engenheiro civil de obra - durante toda a obra - 5h/semana				%
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (22 semanais)	mês	0,45	R\$ 23.029,46	R\$ 10.467,94
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 10.467,94	
CPU-Civil-012		Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante toda obra (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)				%
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	4,00	R\$ 10.751,20	R\$ 43.004,80
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 43.004,80	
CPU-Civil-014		Técnico de segurança, 2 horas semanais, durante 4 meses				%
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	100321	Técnico de segurança, 44 horas semanais, durante 1 mês	mês	0,18	R\$ 8.011,76	R\$ 1.458,14
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 1.458,14	
CPU-Civil-017		Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.				m3
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m3	1,03	R\$ 480,76	R\$ 495,18
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1990	R\$ 31,67	R\$ 6,30
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,19	R\$ 23,58	R\$ 28,11
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 529,59	
CPU-Civil-018		Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, para superestrutura, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura.				m3
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
Composição auxiliar	CPU-Civil-019	Lançamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte, considerando a produção normal.	M3	1,00	R\$ 65,65	R\$ 65,65
SINAPI - MAR/26	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,03	R\$ 579,65	R\$ 597,04
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI		aux. + 94965	Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 662,69
CPU-Civil-019	auxiliar	Lançamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte, considerando a produção normal.				m3
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)

SINAPI - MAR/26	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 30,96	R\$ 9,29
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 31,67	R\$ 31,67
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 23,58	R\$ 23,58
SINAPI - MAR/26	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,600	R\$ 1,48	R\$ 0,89
SINAPI - MAR/26	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,400	R\$ 0,56	R\$ 0,22
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 65,65
CPU-Civil-020		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.				UNID
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0095000	R\$ 15,15	R\$ 0,14
insumo SINAPI - MAR/26	00006019	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	UN	1,0000000	R\$ 89,55	R\$ 89,55
SINAPI - MAR/26	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	R\$ 25,53	R\$ 5,11
SINAPI - MAR/26	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	R\$ 31,05	R\$ 6,21
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI - Adaptada	89353	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 101,01
CPU-Civil-021		Tubo, PVC, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.				m
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,084	R\$ 25,53	R\$ 2,14
SINAPI - MAR/26	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,084	R\$ 31,05	R\$ 2,61
insumo SINAPI - MAR/26	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,005	R\$ 2,86	R\$ 0,01
insumo SINAPI - MAR/26	20083	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Unidade	0,0002	R\$ 84,90	R\$ 0,02
insumo SINAPI - MAR/26	00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Unidade	0,000588235	R\$ 74,94	R\$ 0,04
insumo SINAPI - MAR/26	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,1	R\$ 4,33	R\$ 4,76
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		OBS.:Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável				
SUDECAP - Adaptada	10.03.02	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 9,59
CPU-Civil-022		Tubo, PVC, soldável, dn 20mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.				m
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	R\$ 25,53	R\$ 2,04
SINAPI - MAR/26	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	R\$ 31,05	R\$ 2,48
insumo SINAPI - MAR/26	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,005	R\$ 2,86	R\$ 0,01
insumo SINAPI - MAR/26	20083	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Unidade	0,0002	R\$ 84,90	R\$ 0,02
insumo SINAPI - MAR/26	00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Unidade	0,000588235	R\$ 74,94	R\$ 0,04
insumo SINAPI - MAR/26	00009867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,1	R\$ 3,84	R\$ 4,22
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		OBS.:Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável				
SUDECAP - Adaptada	10.03.01	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 8,83
CPU-Civil-023		Fornecimento e execução de caixa de areia (CA) de água pluvial, dimensões internas 80x80x100cm, em concreto, com tampa concreto armado 25MPa, com tela de aço Q138, conforme o projeto, inclusive escavação e compactação fundo caixa				unid.
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
composição auxiliar	CPU-Civil-036	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	m3	2,70	R\$ 47,16	R\$ 127,33

SINAPI - MAR/26	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2, 5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m2	1,44	R\$ 3,80	R\$ 5,47
SINAPI - MAR/26	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017 (para o fundo da caixa)	m3	0,05	R\$ 223,54	R\$ 11,18
SINAPI - MAR/26	95241	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO -LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016 - (para o fundo da caixa)	m2	0,64	R\$ 43,12	R\$ 27,60
composição auxiliar	CPU-Civil-055	Fornecimento e execução de forma para fundação em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos), , inclusive cimbramento/escoramento e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários, aproveit. 10x	m2	3,84	R\$ 63,27	R\$ 242,94
SINAPI - MAR/26	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018 - para tampa	m3	0,07	R\$ 2.673,01	R\$ 187,11
SINAPI - MAR/26	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m3	0,26	R\$ 548,44	R\$ 140,40
composição auxiliar	CPU-Civil-019	Lançamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte, considerando a produção normal.	m3	0,256	R\$ 65,65	R\$ 16,81
insumo SINAPI - MAR/26	00007155	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	3,8400	R\$ 18,14	R\$ 69,66
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,90	R\$ 31,67	R\$ 60,17
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,65	R\$ 23,58	R\$ 38,91
SINAPI - MAR/26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	1,50	R\$ 29,28	R\$ 43,92
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI - Adaptada	74104/001	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 971,50
CPU-Civil-024		Fornecimento e execução de caixa de areia (CA) de água pluvial, dimensões internas 60x60x100cm, em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação e compactação fundo caixa				unid.
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
composição auxiliar	CPU-Civil-036	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	m3	1,45	R\$ 47,16	R\$ 68,48
SINAPI - MAR/26	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m2	1,00	R\$ 3,80	R\$ 3,80
SINAPI - MAR/26	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017 (para o fundo da caixa)	m3	0,02	R\$ 223,54	R\$ 4,02
SINAPI - MAR/26	95241	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO -LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016 - (para o fundo da caixa)	m2	0,64	R\$ 43,12	R\$ 27,60
composição auxiliar	CPU-Civil-055	Fornecimento e execução de forma para fundação em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos), , inclusive cimbramento/escoramento e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários, aproveit. 10x	m2	6,16	R\$ 63,27	R\$ 389,72
SINAPI - MAR/26	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018 - para tampa	m3	0,04	R\$ 2.673,01	R\$ 105,25
SINAPI - MAR/26	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m3	0,12	R\$ 548,44	R\$ 63,18
composição auxiliar	CPU-Civil-019	Lançamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte, considerando a produção normal.	m3	0,1152	R\$ 65,65	R\$ 7,56
insumo SINAPI - MAR/26	7155	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,9600	R\$ 18,14	R\$ 35,55
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$ 31,67	R\$ 47,51
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$ 23,58	R\$ 35,37
SINAPI - MAR/26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	0,68	R\$ 29,28	R\$ 20,03
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI - Adaptada	74104/001	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 808,07

CPU-Civil-025		Fornecimento e execução de poço de visita com 1,50 m de altura para água pluvial em concreto pré-moldado,com diâmetro interno de 1 m, com tampa concreto armado, inclusive escavação mecânica e compactação fundo caixa, reaterro e Compactação com compactador mecânico e bota-fora de material exedente de escavação.	unid.			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
composição auxiliar	CPU-Civil-033	POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M, <u>EXCLUINDO TAMPÃO</u> . AF_04/2018	Unidade	1,00	R\$ 1.560,45	R\$ 1.560,45
SINAPI - MAR/26	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFER ÊNCIA. AF_01/2015)	m3	3,84	R\$ 9,91	R\$ 38,05
SINAPI - MAR/26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	2,34	R\$ 29,28	R\$ 68,52
SINAPI - MAR/26	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018 - para tampa	m3	0,08	R\$ 2.673,01	R\$ 226,40
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 1.893,43
CPU-Civil-027		Fornecimento e colocação de Lona plástica (de polietileno / lona terreiro) com espessura de 150micras, para impermeabilizacao de solo, medida pela área coberta (área de projeção), inclusive com perdas e transpasse				m²
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	3777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,05	R\$ 2,41	R\$ 2,53
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0133	R\$ 23,58	R\$ 0,31
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 2,84
SCO RIO - Adaptada ET 04.55.0050 (/)						
CPU-Civil-029		Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.				m²
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0376	R\$ 700,82	R\$ 26,35
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4700	R\$ 31,67	R\$ 14,88
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1710	R\$ 23,58	R\$ 4,03
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 45,27
CPU-Civil-030		Fornecimento e execução de alvenaria de blocos de concreto (14x19x39)cm, em paredes de 0,14m de espessura, assentados com argamassa no traco 1:2:8, preparo mecânico em betoneira				m²
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00000651	BLOCO VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	12,88	R\$ 4,19	R\$ 53,95
SINAPI - MAR/26	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0100	R\$ 698,69	R\$ 6,99
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	R\$ 31,67	R\$ 22,17
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4450000	R\$ 23,58	R\$ 10,49
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 93,60
CPU-Civil-032		Fornecimento e aplicação de pintura acrílica acetinada, premium, cor branca (a definir), mínimo 2 demãos, em paredes				m2
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,21	R\$ 34,43	R\$ 7,07
SINAPI - MAR/26	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$ 33,42	R\$ 10,03
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	R\$ 23,58	R\$ 0,94
insumo SINAPI - MAR/26	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,20	R\$ 2,86	R\$ 0,57
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						

SUDECAP ADAPTADA		17.15.01	Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 18,61
CPU-Civil-033		Poço de visita circular para esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,0 m, profundidade até 1,50 m, excluindo tampão. af_04/2018				unid.
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,1938	R\$ 794,05	R\$ 153,89
SINAPI - MAR/26	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,4078	R\$ 480,76	R\$ 196,05
SINAPI - MAR/26	97740	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	m³	0,1216	R\$ 2.199,76	R\$ 267,49
SINAPI - MAR/26	97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_P	m³	0,0221	R\$ 4.417,86	R\$ 97,63
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2591	R\$ 31,67	R\$ 71,55
SINAPI - MAR/26	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,4078	R\$ 283,84	R\$ 115,75
SINAPI - MAR/26	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,9478	R\$ 75,23	R\$ 71,30
SINAPI - MAR/26	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2818	R\$ 159,65	R\$ 44,99
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2591	R\$ 23,58	R\$ 53,27
insumo SINAPI - MAR/26	12547	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	2,0	R\$ 225,75	R\$ 451,50
insumo SINAPI - MAR/26	00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	63,845	R\$ 0,58	R\$ 37,03
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SUDECAP ADAPTADA		17.25.33	Total (Custo Direto sem LDI)			R\$ 1.560,45
CPU-Civil-036		Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento				m3
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 23,58	R\$ 47,16
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 47,16
CPU-Civil-037		Escavação de estaca broca utilizando trado manual, D = 200mm, inclusive afastamento de material				M
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4995	R\$ 23,58	R\$ 35,36
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 35,36
CPU-Civil-038		Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, apumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários				m2
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0170000	R\$ 6,19	R\$ 0,11
insumo SINAPI - MAR/26	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,6050000	R\$ 7,83	R\$ 4,74
insumo SINAPI - MAR/26	00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,5670000	R\$ 2,74	R\$ 1,55
insumo SINAPI - MAR/26	5070	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0260000	R\$ 18,10	R\$ 0,47
insumo SINAPI - MAR/26	00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5200	R\$ 38,67	R\$ 20,11

insumo SINAPI - MAR/26	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0340000	R\$ 21,68	R\$ 0,74
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4710000	R\$ 23,58	R\$ 11,11
SINAPI - MAR/26	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1450000	R\$ 30,96	R\$ 35,45
SINAPI - MAR/26	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0170000	R\$ 39,44	R\$ 0,67
SINAPI - MAR/26	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0140000	R\$ 37,92	R\$ 0,53
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI adaptada	96536	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 75,47
CPU-Civil-039		Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário (armadura longitudinal: 4Ø, armadura transversal: Ø5.0 a cada 15cm)	Kg			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,18	R\$ 0,21	R\$ 0,04
insumo SINAPI - MAR/26	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0200	R\$ 19,93	R\$ 0,40
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0089000	R\$ 23,58	R\$ 0,21
SINAPI - MAR/26	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0542000	R\$ 31,44	R\$ 1,70
SINAPI - MAR/26	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS. AF_12/2015- inclui 10% de perda de aço	KG	0,63	R\$ 8,41	R\$ 5,30
SINAPI - MAR/26	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS. AF_12/2015- inclui 7% de perda de aço	KG	0,37	R\$ 9,45	R\$ 3,50
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI adaptada	92919	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 11,15
CPU-Civil-040		Fornecimento e plantio de grama São Carlos - Axonopus compressus ou Grama Esmeralda, inclusive conservação por no mínimo um mês.	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,0000	R\$ 13,95	R\$ 13,95
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1760	R\$ 23,58	R\$ 4,15
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI ADAPTADA	98504	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 18,10
CPU-Civil-041		Fornecimento e lançamento de terra vegetal para plantio de grama (camada de 2cm), inclusive preparação do terreno para plantio da grama	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00007253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	m3	0,0200	R\$ 192,85	R\$ 3,86
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0190000	R\$ 23,58	R\$ 0,45
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI ADAPTADA	98519	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 4,31
CPU-Civil-043		Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto fck 25 MPa moldado in loco,preparo mecânico em betoneira, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento, acabamento convencional, não armado, inclusive formas e adensamento	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00004460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,1250	R\$ 13,23	R\$ 1,65
insumo SINAPI - MAR/26	00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,1000	R\$ 2,74	R\$ 0,27
SINAPI - MAR/26	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0530000	R\$ 1,48	R\$ 0,08
SINAPI - MAR/26	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,0490000	R\$ 0,56	R\$ 0,03
SINAPI - MAR/26	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,0600	R\$ 579,65	R\$ 614,43
SINAPI - MAR/26	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1128	R\$ 30,96	R\$ 3,49

SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9830000	R\$ 31,67	R\$ 62,80
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2390000	R\$ 23,58	R\$ 99,96
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI ADAPTADA	94990	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 782,71
CPU-Civil-044		Execução de piso/passeio/calçada com fornecimento e lançamento de concreto estrutural com fck 25 MPa, moldado in loco, preparo mecânico em betoneira, com controle tecnológico, inclusive adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico ou régua vibratória e acabamento , para passeio de concreto desempenado, espessura=7cm, inclusive regularização e preparo da base, juntas serradas (a cada 1,80m)(execução de cortes no período de 8 a 12horas após a concretagem), formas laterais (As juntas de concretagem devem ser previstas pelo menos a cada 15 m e Interrupções de concretagem só podem ser feitas nas juntas)	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
Composição auxiliar	CPU-Civil-043	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto fck 25 MPa moldado in loco,preparo mecânico em betoneira, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento, acabamento convencional, não armado, inclusive formas e adensamento	m3	1,0000	R\$ 782,71	R\$ 782,71
SINAPI - MAR/26	97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	m	7,5400	R\$ 0,42	R\$ 3,17
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 785,88
CPU-Civil-045		Cura úmida em laje, com utilização de manta geotextil não tecido, 100% poliéster e por aspersão de água (O concreto deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias).	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00004011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	m2	0,1000	R\$ 6,86	R\$ 0,69
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1167	R\$ 23,58	R\$ 2,75
SINAPI - MAR/26	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0006	R\$ 319,69	R\$ 0,19
SINAPI - MAR/26	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0003	R\$ 78,39	R\$ 0,02
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
ORSE - Adaptada, coef. Da cpu SCO RIO BP 10.10.0500 para o geotextil	4922	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 3,65
CPU-Civil-046		Fornecimento e execução de canaleta (meia cana) semi-circular em concreto pré-moldado D=300mm, inclusive escavação, regularização e compactação de solo, reaterro, e rejuntamento com argamassa 1:3 (cimento e areia), para direcionamento das águas pluviais em taludes a fim de evitar erosões	m			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00010541	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 30 CM, PARA AGUA PLUVIAL	M3	1,0000	R\$ 49,54	R\$ 49,54
composição auxiliar	CPU-Civil-036	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	0,0540	R\$ 47,16	R\$ 2,55
SINAPI - MAR/26	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2, 5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,5800	R\$ 3,80	R\$ 2,20
SINAPI - MAR/26	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,0054	R\$ 56,56	R\$ 0,31
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	R\$ 31,67	R\$ 11,40
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	R\$ 23,58	R\$ 18,86
SINAPI - MAR/26	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0058	R\$ 757,45	R\$ 4,39
SINAPI - MAR/26	94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0087	R\$ 563,33	R\$ 4,90
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SUDECAP ADAPTADA	19.31.02	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 94,16

CPU-Civil-047		Fornecimento e assentamento de meio fio em concreto, Fck >= 18,0 Mpa, seção trapezoidal (12x18x45cm), alinhado e rejuntado nas dimensões 18x45, padrão Sudecap, tipo B, inclusive escavação, apiloamento do fundo da cava, reaterro e afastamento do material escavado e argamassa traço 1:3 (areia, cimento) utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias	m			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	R\$ 171,50	R\$ 1,20
insumo SINAPI - MAR/26	00004061	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 80 CM, *45 X 18 /12* CM (H X L1/L2)	Unidade	1,2500	R\$ 62,94	R\$ 78,68
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	R\$ 31,67	R\$ 12,48
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	R\$ 23,58	R\$ 9,29
SINAPI - MAR/26	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	R\$ 757,45	R\$ 1,51
SINAPI - MAR/26	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0003	R\$ 563,33	R\$ 0,14
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI ADAPTADA	94273	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 103,30
CPU-Civil-048		Reaterro manual apiloado com soquete	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3986	R\$ 23,58	R\$ 56,56
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI ADAPTADA	94273, Coef. MO 02625/ORSE	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 56,56
CPU-Civil-049		Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m3, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km, inclusive Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 6,0m3/16t e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	CPU-Civil-050	Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m3, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km	m3	1,0000	R\$ 6,83	R\$ 6,83
SINAPI - MAR/26	CPU-Civil-051	Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 6,0m3/16t e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	m3	1,0000	R\$ 2,20	R\$ 2,20
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 9,03
CPU-Civil-050	SINAPI ORIGINAL	Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m3, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0327	R\$ 208,90	R\$ 6,83
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI ORIGINAL	72899	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 6,83
CPU-Civil-051	SINAPI ORIGINAL	Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 6,0m3/16t e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	R\$ 208,90	R\$ 0,63
SINAPI - MAR/26	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0080000	R\$ 173,06	R\$ 1,38
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	R\$ 23,58	R\$ 0,19
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 2,20

CPU-Civil-052		Bota fora de material excedente de escavação, com carga e transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura de Nepomuceno, inclusive retroescavadeira de apoio				m3	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
SINAPI - MAR/26	91386	Transporte com caminhao basculante 10 m3, rodovia pavimentada, TRANSPORTE 5KM<DMT<=10KM	viag.	0,1000	R\$ 272,32	R\$ 27,23	
SINAPI - MAR/26	CPU-Civil-051	Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 6,0m3/16t e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	m3	1,0000	R\$ 2,20	R\$ 2,20	
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 29,43	
CPU-Civil-053		Limpeza geral e retirada de entulho e terra das escavações, inclusive transporte horizontal no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela Prefeitura.				m3	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	R\$ 23,58	R\$ 18,86	
SUDECAP - MAR/26	03.25.01	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (:5)	M3	1,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SCO RIO ADAPTADA		TC 04.15.0100 (/)				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 98,86
CPU-Civil-054		Capina e limpeza de vegetação do terreno para execução de passeio e gramados				m2	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1308	R\$ 23,58	R\$ 3,08	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: AGETOP ADAPTADA		20203				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 3,08
CPU-Civil-055		Fornecimento e execução de forma para fundação em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos), , inclusive cimbramento/escoramento e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários, aproveit. 10x				m2	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
insumo SINAPI - MAR/26	00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0170000	R\$ 6,19	R\$ 0,11	
SINAPI - MAR/26	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	R\$ 30,96	R\$ 13,93	
SINAPI - MAR/26	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$ 25,54	R\$ 12,77	
SINAPI - MAR/26	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,05	R\$ 39,44	R\$ 1,97	
SINAPI - MAR/26	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,05	R\$ 37,92	R\$ 1,90	
insumo SINAPI - MAR/26	00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,84	R\$ 2,74	R\$ 2,30	
insumo SINAPI - MAR/26	00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7333	R\$ 38,67	R\$ 28,36	
insumo SINAPI - MAR/26	00005070	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,066	R\$ 18,10	R\$ 1,19	
insumo SINAPI - MAR/26	00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0340000	R\$ 21,68	R\$ 0,74	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SETOP/DEOP adaptada		DRE-FOR-005				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 63,27
CPU-Civil-056		Remoção de meio-fio pré-moldado existente, inclusive carga e afastamento				m	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	R\$ 31,67	R\$ 1,58	
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 23,58	R\$ 11,79	
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 13,37	

CPU-Civil-057		Escavação mecânica de qualquer tipo de solo, exceto rocha, inclusive carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente de escavação com DMT = 1000m em local autorizado ou em local para reaterro, para execução de arruamento, platôs, plataformas e acessos, medido "in situ"	m²			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (1 70HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	0,5000	R\$ 2,46	R\$ 1,23
SINAPI - MAR/26	102280	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,5000	R\$ 5,60	R\$ 2,80
SINAPI - MAR/26	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (par transporte de parte do material dentro do terreno)	M3	0,3000	R\$ 7,17	R\$ 2,15
SINAPI - MAR/26	97917	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (transporte de parte do material dentro do terreno)	TXKM	0,0960	R\$ 2,23	R\$ 0,21
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 6,40
CPU-Civil-064		Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada (com martelete, e/ou com rompedor pneumático e/o retroescavadeira/pá carregadeira) , sem reaproveitamento, inclusive o revestimento e estruturas em concreto e metálica embutidas na alvenaria	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (utilizando pá carregadeira)	m3	0,2200	R\$ 52,81	R\$ 11,62
SINAPI - MAR/26	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (utilizando Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador)	m3	0,0200	R\$ 50,17	R\$ 1,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Nota: considerado espessura média estimada em 22cm da alvenaria				
		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 12,62
CPU-Civil-077		Bota fora de material de limpeza de camada vegetal do terreno, com carga e transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura de Nepomuceno, inclusive retroescavadeira de apoio	m3			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	91386	Transporte com caminhao basculante 10 m3, rodovia pavimentada, TRANSPORTE 5KM<DMT<=10KM	viag.	0,1000	R\$ 272,32	R\$ 27,23
SINAPI - MAR/26	CPU-Civil-051	Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 6,0m3/16t e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	m3	1,0000	R\$ 2,20	R\$ 2,20
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 29,43
CPU-Civil-086		Fornecimento e instalação de piso tátil de alerta ou direcional em ladrilho hidráulico, esp. 2cm, assentado com argamassa colanta ACII (industrializada)	m²			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI - MAR/26	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Kg	0,2400	R\$ 0,77	R\$ 0,18
insumo SINAPI - MAR/26	00038135	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	m2	1,0300	R\$ 92,95	R\$ 95,74
insumo SINAPI - MAR/26	00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	8,6200000	R\$ 2,09	R\$ 18,02
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2360000	R\$ 31,67	R\$ 39,14
SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6180000	R\$ 23,58	R\$ 14,57
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 167,66
SINAPI - Adaptada	101091					
CPU-Civil-089		Preparo, Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, nivelamento e acerto de fundo de valas , medido "in situ" (considera-se: largura com acréscimo de 15cm de cada lado da peça)	m²			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI - MAR/26	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0.0507	R\$ 31.67	R\$ 1.61

SINAPI - MAR/26	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0760	R\$ 23,58	R\$ 1,79
SINAPI - MAR/26	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0016	R\$ 48,34	R\$ 0,08
SINAPI - MAR/26	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0016	R\$ 38,62	R\$ 0,06
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SINAPI - Adaptada	101617	Total (Custo Direto sem LDI)				R\$ 3,54



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS**

PREFEITURA DO CEFET-MG

**Obra de Cercamento e Terraplenagem de Lote no
Campus Varginha do CEFET-MG**

out/25

COMPOSIÇÃO DO BDI DE ACORDO COM O ACORDAO 2622/2013

Grupo	A	Despesas indiretas	
	A.1	Administração central (AC)	3,00%
	A.2	Seguros (S) + Garantia (G)	0,80%
	A.3	Risco (R)	0,97%
Total do grupo A			4,77%

Grupo	B	Bonificação	
	B.1	Lucro (L)	5,385%
Total do grupo B			5,39%

Grupo	C	Impostos (I)	
	C.1	PIS	0,65%
	C.2	COFINS	3,00%
	C.3	ISSQN	3,00%
	C.4	INSS (CPRB)	4,50%
Total do grupo C			11,15%

Grupo	D	Despesas Financeiras (DF)	
	D.1	Despesas Financeiras	0,59%
Total do grupo D			0,59%

LDI (Lucro e Despesas Indiretas)	Percentual (%)	(R\$)
LDI %	25,00	R\$ 127.861,67

Custo Total	(R\$)
Valor do Custo Direto (R\$)	R\$ 511.446,69
LDI (Lucro e Despesas Indiretas)	R\$ 127.861,67
CUSTO TOTAL DA OBRA (= Custo Direto + LDI)	R\$ 639.308,36

OBSERVAÇÕES

01) Os valores em percentuais para a composição analítica do LDI deverão atender ao Acórdão TCU nº 2622/2013. O valor de ISSQN considerado de acordo com a lei Municipal e decreto da Prefeitura de Varginha/MG

02) As despesas relativas aos tributos IRPJ e CSL não deverão ser incluídas no LDI, visto que, conforme entendimento firmado pelo Tribunal de Contas da União, são tributos personalíssimos, de ônus exclusivo da proponente, os quais não devem ser repassados ao Contratante.

03) O valor de LDI apresentado nesta planilha já está incluído nos custos unitários apresentados nas planilhas orçamentárias e cronograma

04) Para o cálculo do LDI considera-se a seguinte fórmula:

$$\text{BDI (\%)} = \left((1 + (\text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G})) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{L}) \right) - 1 / (1 - \text{I})$$

25,00%

onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro do empreendimento;

G = taxa de garantia do empreendimento;

R = taxa de risco do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

PREFEITURA DO CEFET-MG

Obra de Cercamento e Terraplenagem de Lote no Campus Varginha do CEFET-MG

CRONOGRAMA				Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4	
Item	Descrição dos Serviços	Preço Total	%/total	Valor (R\$)	%/mês	Valor (R\$)	%/mês	Valor (R\$)	%/mês	Valor (R\$)	%/mês
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$ 116.150,35	18,17%	R\$ 45.665,21	39,32%	R\$ 22.638,42	19,49%	R\$ 22.591,13	19,45%	R\$ 25.255,59	21,74%
1.1	Implantação da obra	R\$ 26.644,61	4,17%	R\$ 11.990,07	45,00%	R\$ 3.996,69	15,00%	R\$ 3.996,69	15,00%	R\$ 6.661,15	25,00%
1.2	Tapumes	R\$ 1.891,50	0,30%	R\$ 1.702,35	90,00%	R\$ 94,58	5,00%	R\$ 47,29	2,50%	R\$ 47,29	2,50%
1.3	Placa de obra	R\$ 2.404,13	0,38%	R\$ 2.404,13	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%
1.4	Demolições, remoções e retiradas	R\$ 18.369,20	2,87%	R\$ 12.858,44	70,00%	R\$ 1.836,92	10,00%	R\$ 1.836,92	10,00%	R\$ 1.836,92	10,00%
1.5	Serviços Técnicos e de Apoio	R\$ 66.840,92	10,46%	R\$ 16.710,23	25,00%	R\$ 16.710,23	25,00%	R\$ 16.710,23	25,00%	R\$ 16.710,23	25,00%
2	PROJETOS EXECUTIVOS	R\$ 10.889,36	1,70%	R\$ 10.889,36	100,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.1	Projetos executivos	R\$ 10.889,36	1,70%	R\$ 10.889,36	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/TERRAPLENAGEM	R\$ 74.913,82	11,72%	R\$ 37.456,91	50,00%	R\$ 37.456,91	50,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.1	Movimentação de Terra/Terraplenagem	R\$ 74.913,82	11,72%	R\$ 37.456,91	50,00%	R\$ 37.456,91	50,00%		0,00%		0,00%
4	ALVENARIA / VEDAÇÕES	R\$ 1.305,56	0,20%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 1.305,56	100,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4.1	Fundação - brocas e cintamento para muro de divisa	R\$ 425,30	0,07%		0,00%	R\$ 425,30	100,00%		0,00%		0,00%
4.2	Alvenarias de Vedação	R\$ 310,03	0,05%		0,00%	R\$ 310,03	100,00%		0,00%		0,00%
4.3	Estrutura	R\$ 570,22	0,09%		0,00%	R\$ 570,22	100,00%		0,00%		0,00%
5	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS (ÁGUA FRIA, ESGOTO, ÁGUA PLUVIAL)	R\$ 87.170,15	13,64%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 26.831,04	30,78%	R\$ 43.390,17	49,78%	R\$ 16.948,94	19,44%
5.1	Tubulações e Conexões para Água Pluvial	R\$ 18.984,56	2,97%		0,00%	R\$ 9.492,28	50,00%	R\$ 9.492,28	50,00%		0,00%
5.2	Caixas de passagem, poço de visita, boca de lobo e canaleta - para Águas Pluviais	R\$ 67.795,77	10,60%		0,00%	R\$ 16.948,94	25,00%	R\$ 33.897,89	50,00%	R\$ 16.948,94	25,00%
5.3	Tubulações e Conexões, Registros e Torneiras para Água fria	R\$ 389,81	0,06%		0,00%	R\$ 389,81	100,00%		0,00%		0,00%
6	ESQUADRIAS (CERCAS E PORTÕES)	R\$ 213.264,67		R\$ 0,00		R\$ 50.323,40	23,60%	R\$ 94.100,18	44,12%	R\$ 68.841,09	32,28%
6.1	Fundação - Brocas e Cintas Para Gradil	R\$ 53.593,72	8,38%		0,00%	R\$ 17.864,57	33,33%	R\$ 17.864,57	33,33%	R\$ 17.864,57	33,33%
6.2	Alvenarias	R\$ 7.370,63	1,15%		0,00%	R\$ 2.456,88	33,33%	R\$ 2.456,88	33,33%	R\$ 2.456,88	33,33%
6.3	Chapisco	R\$ 1.015,93	0,16%		0,00%	R\$ 253,98	25,00%	R\$ 507,96	50,00%	R\$ 253,98	25,00%
6.4	Reboco	R\$ 8.793,29	1,38%		0,00%	R\$ 2.198,32	25,00%	R\$ 4.396,65	50,00%	R\$ 2.198,32	25,00%
6.5	Pintura Acrílica em Paredes	R\$ 4.742,85	0,74%		0,00%		0,00%		0,00%	R\$ 4.742,85	100,00%
6.6	Gradil/Cerca e Portões	R\$ 137.748,25	21,55%		0,00%	R\$ 27.549,65	20,00%	R\$ 68.874,13	50,00%	R\$ 41.324,48	30,00%
7	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	R\$ 129.435,45	20,25%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 36.610,67	28,28%	R\$ 59.983,15	46,34%	R\$ 32.841,62	25,37%
7.1	Elementos Complementares de Pavimentação/Meio Fios	R\$ 28.407,43	4,44%		0,00%	R\$ 9.469,14	33,33%	R\$ 9.469,14	33,33%	R\$ 9.469,14	33,33%
7.2	Passeio/Calçada em concreto Desempenado - Estimado	R\$ 81.424,59	12,74%		0,00%	R\$ 27.141,53	33,33%	R\$ 40.712,30	50,00%	R\$ 13.570,77	16,67%
7.3	Plantio de Grama para Estabilização de Taludes	R\$ 19.603,43	3,07%		0,00%		0,00%	R\$ 9.801,72	50,00%	R\$ 9.801,72	50,00%
8	LIMPEZA / BOTA-FORA	R\$ 6.179,00	0,97%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 3.089,50	50,00%	R\$ 3.089,50	50,00%
8.1	Limpeza Geral da Obra e Bota Fora de Materiais Excedentes	R\$ 6.179,00	0,97%		0,00%		0,00%	R\$ 3.089,50	50,00%	R\$ 3.089,50	50,00%
TOTAL		R\$ 639.308,36	100,00%	R\$ 94.011,49	14,71%	R\$ 175.166,00	27,40%	R\$ 223.154,13	34,91%	R\$ 146.976,74	22,99%
TOTAL ACUMULADO		R\$ 639.308,36	100,00%	R\$ 94.011,49	14,71%	R\$ 269.177,48	42,10%	R\$ 492.331,62	77,01%	R\$ 639.308,36	100,00%