MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
BRIGADA DE INFANTARIA LEVE (AEROMÓVEL)
(5ª Brigada Estratégica/1908)
BRIGADA FORNOVO DI TARO

Anexo 2 ao Projeto Básico

Número Único de Protocolo:

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FINALIDADE

As presentes Especificações Técnicas têm por finalidade descrever os serviços a serem executados pela contratada, de modo que a mesma possa fornecer a mão de obra especializada necessária à execução do objeto.

OBJETO

Execução de serviço especial de engenharia de elaboração dos projetos executivos para execução do Posto de Abastecimento, Lubrificação e Lavagem (PALL) do 6º Batalhão de Infantaria Leve (Amv).

ACRÔNIMOS

Além das consagradas pelo uso, as seguintes expressões e abreviaturas serão utilizadas nestas Especificações.

ABNT	Associação Brasileira de Normas técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
ASTM	*American Society for Testing and Materials*
AWS	*American Welding Society*
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DIN	*Deutsches Institut für Normung*
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
GLP	Gás Liquefeito do Petróleo
IN	Instruções Normativas
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
NBR	Normas da ABNT
NR	Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
USI	USIMINAS

CONCEPÇÃO DO PROJETO

A elaboração dos projetos executivos visa fornecer dados técnicos para a construção das instalações do PALL do 6º Batalhão de Infantaria Leve (Amv).

Consistem do escopo de serviços a serem executados o levantamento topográfico de toda a área impactada pelo projeto; sondagens de reconhecimento de solo; e elaboração dos projetos executivos.

Parâmetros

Todos os projetos executivos deverão obedecer às normas e às especificações da ABNT e dos fabricantes, em suas versões mais recentes. Caso haja conflito entre as legislações normativas, será consultado o contratante, antes de sua execução.

O projeto básico e a planta de situação serão fornecidos pelo contratante e as modificações sugeridas pela contratada deverão ser previamente aprovadas por aquele.

Faseamento

O projeto será executado em 3 (três) fases:

Fase	Atividades
1ª	Vistorias iniciais; e instalação de canteiro de obras
2ª	Levantamento topográfico; e sondagem de solo
3ª	Elaboração dos projetos executivos

Referências Normativas

- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução n°176, de 24/10/2000.
- ABNT NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico – Procedimento.
- ABNT NBR 13531 - Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas.
- ABNT NBR 15873 - Coordenação modular para edificações.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Serviços Técnicos

1.1.1 Projetos Executivos

(Planilha orçamentária: 1.1)

A contratada deverá elaborar os seguintes projetos executivos:

Projeto Executivo		Dados Mínimos
Arquitetura		Situação, locação, baixa, leiaute, piso, cobertura, cortes e fachadas.
Estrutural	Levantamento topográfico	Cortes e aterros
	Terraplenagem	Geométrico
	Fundações	Locação, plantas de formas e armaduras
	Superestruturas	Locação, plantas de formas e armaduras
Hidráulica	Hidrossanitário de esgoto	Locação, caminhamentos e isométrico
	Hidrossanitário de água fria	Reservação, locação, caminhamentos e isométricos
	Drenagem de águas pluviais	Locação, caminhamentos e isométrico
	Instalações de prevenção e combate a incêndio	Reservação, locação, caminhamentos e isométricos
Mec.	Instalações de gás (ar comprimido)	Esquema Hidráulico/Pneumático e Esquema Elétrico/Automação
	Instalações mecânicas	
Elétrica	Instalações elétricas	Locação, caminhamentos, iluminação e sinalização
	Sistema de prevenção a descargas atmosféricas	Detalhes de aterramento
	Redes elétricas externas	Locação, caminhamentos, postes e quadros de entrada
	Rede interna de telefonia e dados	Locação e caminhamentos
	Rede externa de telefonia e dados	Locação, caminhamentos e enlace com rede existente
Ambiental		Planta Geral e de Localização
		Plano de Controle Ambiental
		Plano de Drenagem e Erosão
		Detalhes Construtivo-Ambientais

Os projetos executivos deverão conter todas as pranchas para os detalhamentos construtivos necessários e suficientes, seus quantitativos de materiais, memorial descritivo, especificações técnicas, cálculos estruturais com explicitação das reações de apoio e sobrecargas estimadas, especificação de equipamentos, orçamentos, cronogramas e documentações legais e normativas.

O orçamento terá como base os valores e referências da tabela SINAPI (Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil), somente utilizado outro indicador se não encontrado neste Sistema e, nesse caso, deverá ser feita composição própria, extraindo somente os insumos não encontrados na SINAPI, adicionando-se a mão de obra desta.

A apresentação do orçamento será em planilhas únicas para cada etapa especificada neste item, sendo cada etapa com: (uma) planilha orçamentária analítica; (uma) planilha orçamentária sintética; (uma) planilha da curva ABC de insumos; (uma) planilha da curva ABC de serviços; e (um) cronograma físico-financeiro.

Toda a documentação será enviada à contratante para análise. Quaisquer mudanças em relação ao projeto básico serão comunicadas e submetidas à aprovação prévia da contratante.

A contratada deverá remeter à contratante as respectivas ART de cada projeto executivo contratado. A quantidade de ART necessárias é de 6 (seis), sendo: 5 (cinco) para os projetos executivos; e 1 (uma) para o orçamento.

1.1.2 Vistorias Iniciais

Antes de iniciado qualquer serviço haverá uma vistoria no local da obra, do canteiro de obras e em suas adjacências, identificando todas as interferências possíveis, como fundações, áreas de circulação, redes de utilidades em funcionamento, cercas, vegetações etc.

A vistoria inicial será acompanhada, no mínimo, pelos fiscais técnico e de contrato da organização militar contratante e pelo responsável técnico da empresa contratada.

1.2 **Canteiro de Obras** (Trabalhos de topografia e sondagem de solo)

As ligações provisórias de gás, água, esgoto sanitário, drenagem, energia elétrica e outras necessárias à execução dos trabalhos de topografia e sondagem de solo e ao funcionamento do canteiro de obras, estarão concernentes com as normas de segurança de cada sistema e serão previamente aprovadas pela contratante.
A contratada deverá exercer especial vigilância nas instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos serviços da obra, da contratante e de circunvizinhos.

A contratada deverá providenciar um sistema provisório de drenagem, adequado a todas as áreas dos serviços, de modo a impedir a entrada e acúmulo de águas nesses locais, durante todo o tempo de trabalho. Havendo no local outro sistema de drenagem, este poderá ser aproveitado, desde que esteja dimensionado para tal acréscimo.

O canteiro de obras será instalado no interior das instalações do aquartelamento e sua localização, área máxima e acessos serão determinados pela contratante.

A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto, incluindo como conteúdo obrigatório do PCMAT, os seguintes itens: especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas; e cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no referido Plano.

O canteiro de obras deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade e segurança, devendo permanecer limpo ao final de cada jornada.

1.2.1 Interdições no Local da Obra e Adjacências

Serão interditadas as áreas de obra para movimentação de pessoas e veículos envolvidos, além de outras necessárias a prover segurança das pessoas e proteção dos equipamentos e materiais, desde que previamente aprovadas pela contratante.

1.2.2 Segurança do Local da Obra

A segurança interna à área interditada e o controle de entrada e saída de pessoal, material e veículos, serão feitos pela contratada. Esse serviço de segurança deve também zelar pela ordem e disciplina em todas as dependências da obra.
A segurança externa à área interditada e o controle de acessos de pessoal e veículos, quando no interior de organização militar, será realizada pela contratante.

Todo material destinado à aplicação nos trabalhos, máquinas e equipamentos, será armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada e de acordo com as especificações dos fabricantes e as normas de segurança específicas.

Em nenhuma hipótese, poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade.

Será feita a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

Deverá haver no local da obra equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor, e fornecimento de água fria filtrada em copos individuais ou descartáveis a todos os colaboradores.

A contratada deverá entregar à contratante uma relação com os dados de todos os seus colaboradores que acessarão o local dos trabalhos, mantendo-a atualizada. Os dados necessários e sua forma de apresentação serão estabelecidos pela contratante, antes do início dos trabalhos.

1.3 Topografia e Locação da Obra

Será realizado o serviço de topografia de levantamento planialtimétrico numa área de 1.000,00 (hum mil) m².

1.4 Geotecnias

1.4.1 Sondagens de Reconhecimento

Serão reconhecidos: o tipo de solo atravessado através da retirada de uma amostra deformada, a cada metro perfurado; a resistência oferecida pelo solo à cravação do amostrador padrão, a cada metro perfurado; e a posição do nível ou dos níveis d'água, quando encontrados durante a perfuração.

O número de sondagens de reconhecimento é de 3 (três) unidades, a uma média de 10,00 (dez) metros por unidade.

As investigações e estudos geotécnicos apresentarão a identificação dos perfis dos solos e de suas camadas constituintes, e as características dos solos, que influenciarão no comportamento da obra durante e após a sua construção. Serão apresentadas à contratante as investigações para fundações e edificações e as investigações para estudo do subleito do sistema viário e estacionamentos.

Os resultados serão apresentados de forma gráfica (Laudo), onde constará o desenho e a representação das camadas atravessadas (tipo de solo, consistência e coloração), nível do lençol freático com sua respectiva data de medição, número de golpes necessários para o avanço do amostrador padrão,

referência de nível e croqui esquemático de locação. As amostras serão entregues à contratante juntamente ao relatório de sondagem, identificando o furo e a profundidade.

1.5 Referências Normativas

- ABNT NBR 1367 - Áreas de Vivência em Canteiro de Obras.
- ABNT NBR 6484 - Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia).
- ABNT NBR 6502 - Rochas e solos (terminologia).
- ABNT NBR 8036 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.
- ABNT NBR 8044 - Projeto geotécnico.
- ABNT NBR 8036 - Programa de sondagem de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.
- ABNT NBR 9603 - Sondagem a trado.
- ABNT NBR 9820 - Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem.
- NR nº 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

Município de Caçapava/RJ, 8 de maio de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
SERVULO ANDRADE DE SOUZA
Data: 08/05/2026 08:46:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Sérvulo Andrade de Souza – 1º Ten R1

Engenheiro Civil - CREA: 5060460240