



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 5
(Comissão General Plínio Tourinho)**

ANEXO III – CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(PROCESSO ADMINISTRATIVO: TR 26028)

DEMOLIÇÃO DE SEGMENTO DO MURO DE DIVISA DO 5º BATALHÃO DE SUPRIMENTO

5º BATALHÃO DE SUPRIMENTO - CURITIBA/PR

ÍNDICE DE ASSUNTOS

1	ESPECIFICAÇÕES DE APLICAÇÃO GERAL	3
1.1	DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO.....	3
1.2	ETAPAS	3
1.3	CONVENÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS.....	3
1.4	NORMAS.....	4
1.4.1	LEGISLAÇÃO CITADA.....	4
1.5	MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	5
1.6	TRANSPORTES DIVERSOS	7
1.7	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	7
1.7.1	SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS ESPECIFICADOS.....	7
1.7.2	PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE.....	8
2	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS	10
2.1	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS (01)	10
2.1.1	ART EXECUÇÃO (OBRA OU SERVIÇO CONTRATO ACIMA DE R\$15.0000,00)	10
2.2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS (02).....	11
2.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	11
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES (03).....	12
2.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL.....	12
2.3.2	REMOÇÃO DE ENTULHOS.....	13
2.4	SERVIÇOS PRELIMINARES (04).....	13
2.4.2	DEMOLIÇÃO com martelete.....	14
2.4.3	DEMOLIÇÃO manual DE ALVENARIA	14
2.4.4	DEMOLIÇÃO mecanizada de ALVENARIA.....	14
2.5	SERVIÇOS DIVERSOS (05).....	15
2.5.1	ESCORA DE MURO.....	15
2.5.2	ANDAIMES.....	15
2.6	CANTEIRO DE OBRAS (07).....	16
2.6.1	PLACA DE OBRA.....	16
2.6.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO	16
2.6.3	FUNCIONAMENTO DO CANTEIRO	16
2.6.4	BANHEIRO QUÍMICO	17
2.7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (15)	17
2.7.1	pluvial.....	17
2.8	PAREDES E PAINÉIS (18).....	18
2.8.1	TAPUME	18
2.8.2	CONCERTINA	19

1 ESPECIFICAÇÕES DE APLICAÇÃO GERAL

1.1 DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO

Figura 1 – Descrição Sucinta do Objeto

Organização Militar	5º Batalhão de Suprimento
Local	Av. Silva Jardim, 110 - Curitiba/Paraná
Área de Intervenção	52,82 m ³ de demolição
Prazo de execução	15 dias
Instalações especiais exigidas	-

1.2 ETAPAS

A obra compreenderá, em linhas gerais, os seguintes serviços:

- I. Mobilização;
- II. Pedido de autorização da Prefeitura para execução do serviço;
- III. Elaboração e entrega do projeto de Gerenciamento de Resíduos das Construção Civil;
- IV. Emissão da ART de execução e instalação de canteiro;
- V. Remoções e demolições manuais;
- VI. Demolições mecanizada do segmento do muro de alvenaria;
- VII. Remoção do tapume existente e instalação do tapume novo;
- VIII. Recebimento Provisório;
- IX. Recebimento Definitivo.

1.3 CONVENÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS

Para fins desta Especificação os termos abaixo têm os seguintes significados:

Figura 2 – Abreviaturas e Siglas

SIGLA	DESCRIÇÃO
FISCALIZAÇÃO	Engenheiro ou preposto credenciado pela CRO 5
CONTRATANTE	Organização Militar que contrata a obra
CONTRATADA	Firma com a qual for contratada a execução das obras
SUBCONTRATADA	Empresa ou profissional que execute parte dos serviços com anuência da contratante
5ª DE	5º Batalhão de Suprimento
DEC	Departamento de Engenharia e Construção
DOM	Diretoria de Obras Militares
GPT E	Grupamento de Engenharia
CRO 5	Comissão Regional de Obras 5
EB	Exército Brasileiro
OM	Organização Militar
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo

SIGLA	DESCRIÇÃO
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
SST	Segurança e Saúde no Trabalho
ENIT	Escola Nacional da Inspeção do Trabalho
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho
PPRA	Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
IFC	Industry Foundation Classes, tipo de arquivo para interoperabilidade BIM

1.4 NORMAS

Os serviços deverão ser realizados obedecendo integralmente à documentação fornecida: os desenhos, especificações técnicas, planilhas e outros documentos afins que indiquem como os serviços devam ser executados.

Serão documentos complementares a este, independente de transcrição:

- a. Toda legislação federal relativa ao objeto;
- b. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto;
- c. Instruções Técnicas e catálogos de fabricantes;
- d. Código de Segurança contra Incêndio e Pânico e outras normas do Corpo de Bombeiros;
- e. Legislação sobre segurança e medicina do Trabalho;
- f. As normas estaduais e de suas concessionárias de Serviços Públicos; e
- g. As normas municipais.

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência:

- a. Legislação e projetos: Normas da ABNT e Legislação > Normas das concessionárias de serviços públicos > Projetos > Caderno de Encargos;
- b. As cotas prevalecem sobre as medidas tomadas em escala; e
- c. Os desenhos de maior escala (mais detalhes) prevalecem sobre os de menor escala (menos detalhes).

Todos os serviços constantes dos desenhos, mas não mencionados neste documento, e vice-versa, serão interpretados como parte dos projetos. Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a Contratada deverá recorrer à Fiscalização para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.

1.4.1 LEGISLAÇÃO CITADA

1. **Secretaria de Inspeção do Trabalho.** Normas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Brasil : s.n., 2019.

2. —. Consulta de CA. *CAEPI - Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual*. [Online] <http://caepi.mte.gov.br/internet/ConsultaCAInternet.aspx>.

3. **Presidência da República.** Lei nº 8.666. *Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências*. Brasil, 1993.

4. —. Decreto nº 7.746. *Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal*. Brasil, 2012.

5. **Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.** Avaliação da Conformidade. *Cerflor: Certificação Florestal*. [Online] <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>.

6. **Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR 14790. *Manejo florestal sustentável — Cadeia de custódia — Requisitos*. Rio de Janeiro : s.n., 2014.

7. —. NBR 17790. *Manejo florestal sustentável — Cadeia de custódia — Requisitos para organismos de certificação que realizam certificação em conformidade com a ABNT NBR 14790*. Rio de Janeiro : s.n., 2014.

8. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.** Instrução Normativa nº 9. *Estabelece procedimentos para conversão de produto florestal processado em produto florestal bruto e a comutação de volume de produto florestal bruto em área para reparação de dano ambiental indireto*. Brasil : s.n., 2016.

9. **Presidência da República.** Lei nº 12.305. *Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 fev 98, e dá outras providências*. Brasil : s.n., 2010.

10. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.** Resolução CONAMA nº 307. *Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil*. Brasil : s.n., 2002.

11. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Serviços da Anvisa. *Consulta a Saneantes Regularizados*. [Online] <http://portal.anvisa.gov.br/saneantes/consultas>.

12. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.** Resolução CONAMA nº 359. *Dispõe sobre a regulamentação do teor de fósforo em detergentes em pó para uso em todo o território nacional e dá outras providências*. Brasil : s.n., 2005.

1.5 MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada será responsável pelas medidas de proteção aos empregados e a terceiros, devendo cumprir e fazer com que o seu pessoal cumpra os procedimentos e as normas de segurança do trabalho contidas nas Normas Reguladoras da Secretaria de Inspeção do Trabalho (1). As empresas, inclusive prestadoras de serviços subcontratadas, que não cumprirem às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho serão penalizadas na forma da lei.

Todos os funcionários deverão estar devidamente identificados com uniforme da empresa, utilizando em local visível um crachá com seu nome e função. Nos termos da NR 18 deverá ser observado, principalmente:

- a) A obrigatoriedade de fornecimento de água potável, filtrada e fresca, garantindo que

não haja deslocamento superior a 100 m do posto de trabalho ao ponto de água.

b) A apresentação do comprovante da comunicação à DRT, conforme item 18.2.

c) A apresentação do PCMAT, de acordo com o item 18.3, sempre que a legislação o exigir, contendo:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
- Layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento das áreas de vivência;
- Programa educativo de prevenção de acidentes e doenças do trabalho com, no mínimo, 6 horas de carga horária.

A Contratada deverá manter rigorosamente em dia todas as taxas, impostos e contribuições indicadas pelas leis em vigência, bem como manter a execução de todos os serviços dentro das normas de segurança estipuladas pela lei.

Todos os sinistros, eventuais danos, principalmente acidentes de trabalho, ou quaisquer outras situações que repercutam na imagem do Exército devem ser informados de **imediate** à Fiscalização.

a) A divulgação de comunicados à imprensa deve ser previamente informada à Fiscalização, apresentando seu conteúdo com antecedência mínima de 04 horas.

b) Se houver, direta ou indiretamente, menção ao Exército, a divulgação depende de prévia anuência do Alto Comando.

c) A emissão de Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT é obrigatória, deve ser feita nas condições e prazos legais, e a Fiscalização poderá exigir documentação que comprove.

d) O disposto anteriormente também se aplica a empregados de subcontratadas ou cessionárias.

Ainda com relação à segurança, conforme prevê a NR 7, a Contratada deverá manter no canteiro de obras os materiais básicos de primeiros socorros e um profissional treinado para utilizá-lo. Com relação à Proteção Contra Incêndio, deverá orientar e adotar o que prescreve o item 18.26 da NR 18.

A Contratada deverá fornecer todos os EPI discriminados em norma e cobrar seus funcionários quanto ao uso, não será permitida a permanência no canteiro de qualquer pessoa em desacordo com as normas de segurança. Deverá estar previsto, também, EPI para visitantes.

A Contratada deve consultar antes da compra se todos os EPI contém o número do CAEPI (Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual) dentro do prazo de validade. Este documento é expedido pela Secretária de Inspeção do Trabalho – SIT para garantir a qualidade e funcionalidade de um determinado EPI ⁽²⁾ e poderá ser cobrado pela Fiscalização.

A Contratada deverá fornecer todos os EPC, as máquinas e equipamentos deverão possuir os itens de segurança previstos pela legislação e as áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

1.6 TRANSPORTES DIVERSOS

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da Contratada, devendo estar previstos em sua proposta inicial.

A Contratada fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como a escolha do local ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamente dessa, não cabendo à Fiscalização qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

1.7 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso, atender rigorosamente aos padrões especificados, estar de acordo com as normas da ABNT e devem ser aprovados pela Fiscalização.

A Fiscalização poderá exigir a substituição imediata de material, equipamentos ou instalações que não estejam em conformidade, sem qualquer ônus para a mesma.

Será de responsabilidade da Contratada o rígido controle tecnológico de todas as atividades da construção e de todos os materiais a serem empregados na obra, incluindo a realização dos ensaios e testes necessários, seja em conformidade com as normas brasileiras, ou por solicitação da Fiscalização.

1.7.1 SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS ESPECIFICADOS

Na impossibilidade de se utilizar os materiais referenciados nos projetos e especificações técnicas, esses poderão ser substituídos por outros similares mediante consulta à Fiscalização. Os critérios de similaridade são:

- Qualidade reconhecida ou testada;
- Equivalência técnica (critérios de desempenho);
- Aspectos visuais (aparência / acabamento);
- Materiais de fabricação;
- Funcionalidade / Ergonomia; e
- Mesma grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios (elaborados e assinados por profissionais habilitados) ou por documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento. O procedimento cabe à Contratada e são de sua responsabilidade os custos da comprovação.

A substituição só poderá ser efetuada após aprovação formal do material pela Fiscalização (registro em Diário de Obras ou outro documento semelhante). Eventual ônus por compras não autorizadas não poderá ser repassado à Contratante.

Se a impossibilidade se der pela descontinuação da fabricação, a Contratada apresentará uma proposta para aprovação ou a Fiscalização indicará o substituto. Em todo caso, a apresentação de proposta de substituição deverá conter:

- Declaração que a substituição se fará sem ônus para a Contratante; e

– Apresentação de provas de similaridade (laudo de exame comparativo, efetuado por laboratório idôneo, é peça fundamental, mas poderá ser dispensado pela Fiscalização).

Mesmo que a CONTRATADA tenha apresentado em sua proposta de preços o valor do material supostamente similar ao previsto, isto não será considerado como justificativa para a mudança da especificação.

1.7.2 PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Tendo em vista o comprometimento com a efetividade da política de sustentabilidade ambiental, conforme Art. 3 da Lei 8.666⁽³⁾ e Decreto 7.746⁽⁶⁾, que determina critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, orienta-se à Contratada a adotar, de maneira geral:

- Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

E de maneira específica os subitens a seguir.

1.7.2.1 PRODUTOS FLORESTAIS

Os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira aplicados na obra deverão ser, obrigatoriamente, provenientes de empresas que pratiquem o manejo sustentável, que possam comprovar a origem através de um plano de manejo aprovado pelo IBAMA, com nota fiscal e Documento de Origem Florestal – DOF, ou através de Certificação Florestal, como do Sistema de Certificação Florestal Brasileiro do INMETRO - CER-FLOR⁽⁵⁾, regulada pelas normas brasileiras⁽⁶⁾
(7).

Nos termos da regulação do IBAMA⁽⁸⁾, estão sujeitos ao controle os seguintes produtos:

Figura 3 – Produtos de Origem Controlada

PRODUTO BRUTO	PRODUTO PROCESSADO
MADEIRA EM TORA	MADEIRA SERRADA DEVIDAMENTE CLASSIFICADA - ANEXO III DA IN
TORETE	PISO, FORRO (LAMBRILO) E PORTA LISA FEITOS DE MADEIRA MACIÇA - ANEXO III DA IN
POSTE NÃO IMUNIZADO	RODAPÉ, PORTAL OU BATENTE, ALISAR, TACOS E DECKING FEITOS DE MADEIRA MACIÇA E DE PERFIL RETO, E MADEIRAS APLAINADAS EM 2 OU 4 FACES (S2S E S4S) - ANEXO III DA IN
ESCORAMENTO	ÂMINA TORNEADA E LÂMINA FAQUEADA
ESTACA E MOURÃO	MADEIRA SERRADA CURTA, OBTIDA POR MEIO DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DO PROCESSAMENTO DE PEÇAS DE MADEIRA CATEGORIZADAS NA ALÍNEA "A" - ANEXO III DA IN
ACHA E LASCA NAS FASES DE EXTRAÇÃO / FORNECIMENTO	RESÍDUOS DA INDÚSTRIA MADEIREIRA PARA FINS ENERGÉTICOS OU PARA FINS DE APROVEITAMENTO INDUSTRIAL, EXCETO SERRAGEM - ANEXO III DA IN
LENHA	DORMENTES
PALMITO	CARVÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA MADEIREIRA

PRODUTO BRUTO	PRODUTO PROCESSADO
XAXIM	CARVÃO VEGETAL NATIVO, INCLUSIVE O EMPACOTADO NA FASE DE SAÍDA DO LOCAL DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E/OU PRODUÇÃO
	ARTEFATOS DE XAXIM NA FASE DE SAÍDA DA INDÚSTRIA
	CAVACOS EM GERAL
	BOLCHA DE MADEIRA

A Contratada fica obrigada a apresentar as notas fiscais expedidas na compra desses produtos sempre que a Fiscalização solicitar, discriminando produto e quantidade em metros cúbicos, o número do Documento de Origem Florestal – DOF, Guias Florestais e quaisquer outros documentos instituídos para controle da venda.

1.7.2.2 GESTÃO DE RESÍDUOS

Deverá ser aplicado o disposto na Lei nº 12.305 (9), que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, bem como a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

A Contratada deve classificar os resíduos de construção de acordo com a Resolução CONAMA (10) e dar correta destinação a estes.

- CLASSE A – Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados.
- CLASSE B – Resíduos recicláveis para outras destinações.
- CLASSE C – Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação.
- CLASSE D – Resíduos perigosos oriundos do processo de construção.

Portanto, se não puder destiná-los, fica a Contratada obrigada a coletar os resíduos para fins de devolução ao fabricante ou importador, responsáveis pela sua destinação final ambientalmente adequada.

1.7.2.3 PRODUTOS DE LIMPEZA

Se necessário o uso de saneantes, seja na construção ou canteiro de obras, que seja dada preferência para os produtos ecológicos, de fornecedores que possuam selo de certificação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (11), e apresentem as seguintes características:

- Produtos concentrados e que possuam refil;
- Sabões e detergentes isentos de fósforo, ou cujo teor respeite o limite de concentração de fósforo (12);
- Os produtos saneantes domissanitários de qualquer natureza devem utilizar substâncias tensoativas biodegradáveis; e
- Esponjas fabricadas com solvente à base d'água.

Produtos oriundos da madeira, para fins sanitários, tais como, papel higiênico, toalha, guardanapo, lenço, devem observar os critérios da rastreabilidade e da origem dos insumos de madeira a partir de fontes de manejo sustentável, conforme apresentado no item 1.7.2.1.

1.7.2.4 EQUIPAMENTOS

Deve-se optar pelo uso de produtos aprovados no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) do INMETRO que possuam o selo PROCEL da classe de maior eficiência, representada pela letra “A”. Podem ser aceitos produtos das demais classes quando as condições de mercado assim o exigirem.

Equipamentos de telecomunicações e demais produtos eletrônicos não deverão conter certas substâncias nocivas ao meio ambiente como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenilpolibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*).

Com relação aos veículos automotores, orienta-se: para os veículos leves, que utilizem combustível renovável ou na forma da tecnologia “flex”, apresentem maior eficiência energética e menor consumo de combustível dentro de cada categoria; para os médios e grandes, apresentem a ENCE das classes de maior eficiência, preferencialmente classes “A” ou “B”.

1.7.2.5 MÃO-DE-OBRA

Na aquisição de uniformes ou outras vestimentas utilize-se, preferencialmente, produtos menos poluentes e agressivos ao meio ambiente que utilizem tecidos que tenham em sua composição fibras oriundas de material reciclável e/ou algodão orgânico, bem como devem conter Fator de Proteção Ultravioleta (proteção UV) para trabalhos cuja realização se dê com exposição à luz solar em ambiente externo.

Oferecer treinamento aos seus funcionários quanto à correta separação dos resíduos para destinação, bem como práticas de economia de energia e água.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS

2.1 SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS (01)

2.1.1 ART EXECUÇÃO (OBRA OU SERVIÇO CONTRATO ACIMA DE R\$15.0000,00)

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica – referente à EXECUÇÃO da obra. O documento deverá ser emitido em 03 (três) vias, de tal forma que:

- a. 1ª Via: Profissional – destina-se ao arquivo do Profissional e/ou Empresa;
- b. 2ª Via: Órgãos Públicos – destina-se à apresentação nos órgãos da Administração Pública (cartórios, entre outros);
- c. 3ª Via: Local da Obra – destina-se à apresentação para as equipes de fiscalização do CREA ou CAU, logo deve permanecer integralmente no local da obra/serviço.

Todas as vias deverão ser assinadas pelas partes (Contratante e Contratada) e quitadas, cuja verificação se dará através do comprovante de pagamento. É fator condicionante para a primeira medição da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Em unidade (un), após apresentação da documentação.

2.2 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS (02)

2.2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Contratada deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato, pois as convocações da Contratante devem ser atendidas em, no máximo, 24 horas.

A Contratada se obriga a atender, às suas custas, todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras públicas e sua segurança; também ao pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho. Portanto ao final da obra deverão ser entregues:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS; e,
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

A Contratada deverá sempre empregar mão de obra qualificada. No início dos serviços e em toda substituição de pessoal, a Contratada deverá fornecer à Fiscalização uma relação nominal de todos os funcionários, suas respectivas atribuições na obra e cópia de suas Carteiras de Trabalho e Previdência Social, a fim de comprovar o vínculo empregatício na forma da lei. Cabe à contratada a vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal durante todo o período da obra, além de manter seus funcionários sempre uniformizados.

Os EPI, EPC, ferramentas e demais materiais (combustíveis, lubrificantes, limpeza, saúde, expediente) são de responsabilidade da Contratada.

É de responsabilidade da Contratada, também, os gastos com as concessionárias de serviço público (água, esgoto e energia elétrica). Deverá, portanto, fazer os contatos para as ligações provisórias e manter as cobranças em dia.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Ainda que o cálculo envolva insumos em “horas” ou “mês”, ou o cronograma da administração seja constante, os pagamentos do item deverão ser proporcionais à execução financeira da obra.

2.2.1.1 Engenheiro Civil de Obra

A CONTRATADA deverá dispor de um ENGENHEIRO CIVIL, profissional responsável por gerenciar a construção da obra desde o seu início até a sua conclusão. Para esta obra foi previamente definido que este profissional deverá permanecer em tempo parcial no canteiro, a fim de controlar a execução e prestar esclarecimentos à FISCALIZAÇÃO. A participação do profissional na administração da obra e na solução dos problemas técnicos encontrados será atestada pela FISCALIZAÇÃO e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresentará para fins de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra. Além disso, o engenheiro deve preencher e assinar diariamente o Livro de Diário de Obras, assim como acompanhar a elaboração e assinar as planilhas de medição.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Os pagamentos deverão ser proporcionais à execução financeira da

obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo (Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário).

2.2.1.2 Encarregado Geral de Obras

A CONTRATADA deverá dispor diariamente na obra de um ENCARREGADO GERAL DE OBRAS, profissional responsável por fiscalizar e supervisionar a execução dos serviços, desde o seu início até a sua conclusão. Para fim desta obra, foi previamente definido que este profissional deverá permanecer em tempo parcial no canteiro, a fim de controlar a execução e prestar esclarecimentos à Fiscalização. A obra não poderá ser executada se tal profissional não estiver presente no canteiro. O cumprimento da permanência do profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresentar para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Os pagamentos deverão ser proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo (Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário). A planilha orçamentária considera a presença do encarregado 16 horas durante a obra, não considera presença do encarregado na mobilização e desmobilização dos serviços/canteiro e nos serviços de demolição.

2.2.1.3 Técnico em Segurança do Trabalho

A CONTRATADA deverá dispor, em tempo parcial, de um TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO, profissional responsável por fiscalizar e supervisionar a segurança dos demais profissionais na execução dos serviços.

Este profissional deverá acompanhar os trabalhos no canteiro de obras a fim de fiscalizar a execução, as condições do canteiro, o respeito às normas de segurança e ambientais vigentes e o auxílio nos registros de execução. Esse profissional deverá instruir os servidores e apontar os riscos que acompanham cada uma das atividades.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Em horas (h), de acordo com a presença do profissional no canteiro de obras, comprovado por meio de folha de pagamento e atestado pela Fiscalização; os pagamentos do item deverão ser proporcionais à execução financeira da obra. A planilha orçamentária considera a presença do técnico 16 horas durante a obra, conforme serviço em execução.

2.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES (03)

2.3.1 TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte horizontal de materiais na obra será realizado de forma manual em carrinho de mão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Os pagamentos deverão ser proporcionais à execução do serviço. A planilha orçamentária considera a contratação de 40 h de servente para executar o transporte.

2.3.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Todo o resíduo gerado na execução dos serviços contratados deverá ser destinado conforme PGRCC e legislação vigente.

A CONTRATADA deverá locar caçambas de entulho para destinação dos resíduos gerados durante a execução da obra.

Todas as responsabilidades oriundas da destinação do entulho são exclusivamente da CONTRATADA.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Em caçamba de 5 m³ (un) de resíduos de construção e demolição.

2.4 SERVIÇOS PRELIMINARES (04)

2.4.1.1 REMOÇÃO DE CONCERTINA

O serviço consiste na retirada definitiva da cerca de segurança, priorizando a segurança total dos executores. Por ser um material perfurocortante sob tensão, o manuseio exige o uso rigoroso de luvas de proteção pesada e cortes controlados para evitar o efeito "mola".

A concertina removida deve ser organizada em fardos ou recipientes que impeçam a exposição das lâminas, evitando ferimentos durante o carregamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: comprimento total (m) de concertina removidos.

2.4.1.2 REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO PLUVIAL

Nos locais necessários haverá a remoção das tubulações de esgoto, além da remoção das conexões necessárias.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro linear de tubulação removida (m).

2.4.1.3 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS

Nos locais necessários haverá a remoção de metais sanitários existentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: quantidade de metais removidos (ud).

2.4.1.4 REMOÇÃO DE ELETROCALHAS e CABOS ELÉTRICOS

O serviço consiste na retirada de eletrocalhas, cabos elétricos e eletrodutos, de forma manual, com o uso de alicate.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: comprimento total de cabos e eletrodutos removidos.

2.4.1.5 REMOÇÃO DE PORTÃO METÁLICO E GRADE

O portão existente deverá ser retirado de maneira cuidadosa para posterior aproveitamento da OM.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Em área (m²) de portão retirado

2.4.1.6 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS

O filtro de água existente indicado no projeto arquitetônico deverá ser retirado de maneira cuidadosa para posterior aproveitamento da OM.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: unidade (ud) de material removido.

2.4.2 DEMOLIÇÃO COM MARTELETE

Nas laterais do muro deverá ser realização demolição das alvenarias com martetele. Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados.

Utilizar os EPI exigidos para a atividade e demolir gradualmente os trechos de muro com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários.

O técnico em segurança do trabalho deverá estar presente durante a execução dos serviços de demolição.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: volume de muro demolido (área de parede multiplicada pela espessura), em m³.

2.4.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA

As alvenarias da churrasqueira deverão ser demolidas de forma manual e sem reaproveitamento do material. Considera-se que a demolição é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede. Não estão contemplados escoramentos e estruturas auxiliares.

O técnico em segurança do trabalho deverá estar presente durante a execução dos serviços de demolição.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: volume de parede demolida (área de parede multiplicada pela espessura), descontadas as aberturas, em m³.

2.4.4 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE ALVENARIA

O segmento do muro deverá ser demolido de maneira mecanizada incluindo fragmentação, carregamento e transporte do material. Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados.

Utilizar os EPI exigidos para a atividade e demolir gradualmente os trechos de muro com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários.

O técnico em segurança do trabalho deverá estar presente durante a execução dos serviços de demolição.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: volume de parede demolida (área de parede multiplicada pela espessura), descontadas as aberturas, em m³.

DEMOLIÇÃO DE MURO DE ALVENARIA

Os serviços de demolição de alvenaria do muro de divisa e de arrimo serão realizados de forma manual ou mecanizada, sem reaproveitamento, com cuidados para não impactar nas estruturas e paredes adjacentes.

A demolição de alvenaria deve ser feita de maneira cuidadosa, uma vez que há paredes nas vizinhanças das paredes demolidas que deverão ser mantidas intactas. Antes do início a empresa deverá analisar a estabilidade da estrutura, e checar o fornecimento de instalações dos EPI e EPC exigidos para as atividades.

O técnico em segurança do trabalho deverá estar presente durante a execução dos serviços de demolição.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: volume de parede demolida (área de parede multiplicada pela espessura), descontadas as aberturas, em m³.

2.5 SERVIÇOS DIVERSOS (05)

2.5.1 ESCORA DE MURO

Será necessário escorar o muro para evitar tombamento. A escora será feita com elementos de madeira, em trecho de 5 metros.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Por área (m²) de muro escorado.

2.5.2 ANDAIMES

A CONTRATADA deverá instalar os andaimes para trabalhos em altura seguindo todas as normas de segurança, conforme item 15 da NR 18. O trabalho de montagem e desmontagem é uma atividade de risco que deve ser acompanhada por técnico em segurança do trabalho.

Toda e qualquer atividade executada em desnível acima de 2,00 metros do nível inferior é considerado trabalho em altura. A CONTRATADA deve adotar as providências necessárias para assegurar todas as determinações das normas de segurança, incluindo equipamentos necessários, e obrigatórios, e os cursos devidos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos. Os trabalhos nos andaimes deverão sempre ocorrer com o uso de cinto de segurança, com duplo talabarte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Por metro (m) de altura para montagem e desmontagem.

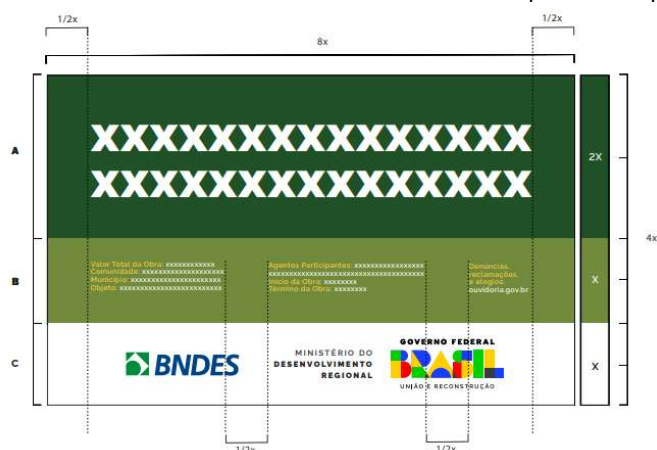
2.6 CANTEIRO DE OBRAS (07)

2.6.1 PLACA DE OBRA

Cabe à Contratada a responsabilidade de fornecer e instalar no canteiro a placa de obra do Sistema de Obras Militares do Exército. A placa será constituída por um quadro de madeira e fechamento em chapa metálica ou lona.

A dimensão será de 2,40 m x 1,20 m, as cores são definidas pelo Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras e o texto de conteúdo é adaptado ao Ministério da Defesa, informado pela Contratante. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, e sua localização e composição devem ser verificadas e aprovadas pela Fiscalização.

Figura 4 - Placa de Obra: referência do Governo Federal para obras públicas



As especificações de fonte e cores devem seguir as orientações disponíveis em:

https://www.gov.br/secom/pt-br/central-de-conteudo/manuais/uso-da-marca-do-governo-federal/2023-jan_br_govfederal_manual-de-uso_placas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Por área (m²) de placa instalada.

2.6.2 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO

Está sendo previsto o uso de banheiro químico como instalação provisória.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Conforme item de serviço (variado). Para eventuais casos cuja unidade é “mês”, os pagamentos deverão ser proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar como um valor mensal fixo.

2.6.3 FUNCIONAMENTO DO CANTEIRO

A CONTRATADA será responsável, até o final das obras, pela adequada manutenção, operação, limpeza, vigilância e boa apresentação do Canteiro de Obras e de todas as suas instalações. Nisso, incluso os especiais cuidados higiênicos para compartimentos sanitários do pessoal e conservação dos pátios internos, acessos e caminhos de serviço.

Deve ser cultivado um ambiente saudável e zelando pela ordem e disciplina em todas as dependências da obra. Todo material destinado à aplicação na obra, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma planejada.

A Fiscalização determinará à Contratada a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados para determinado fim ou a reorganização daquela cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

2.6.4 BANHEIRO QUÍMICO

Para operação do canteiro de obras foi previsto banheiros químicos tipo standard com cabine sanitária química, individual e portátil, que deverá ser confeccionada em polietileno de alta densidade resistente e lavável.

O banheiro químico deverá conter caixa para dejetos, assento sanitário com tampa e descarga. E possuir teto translúcido, piso antiderrapante, entradas de ventilação, trinco resistente à violação e com indicação livre/ocupado externo, porta objetos ou gancho, mictório, porta papel higiênico e toalha, higienizador com gel - lavagem a seco e assepsia das mãos e identificação externa através de adesivos.

A instalação, o transporte e manuseio dos banheiros químicos deverão ser realizados por funcionários devidamente preparados e devidamente identificados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Por unidade (un) por mês de aluguel.

2.6.4.1 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá providenciar todo tipo de sinalização de alerta e orientação, bem como interditar o acesso de pessoas estranhas à obra. Estes serviços deverão estar inclusos no preço unitário e todas as medidas deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

Segundo a norma de SST[2], é obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da indústria da construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços. Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: o isolamento da obra será medido por metro quadrado (m²) de tapume executado.

2.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (15)

A Contratada deverá instalar tubulação de água pluvial existente removida antes da demolição do muro. Todos os materiais utilizados devem ser de novos, de boa qualidade, livre de falhas e em conformidade com estas especificações técnicas. Antes da aquisição de todo o material necessário, recomenda-se a aprovação de amostras com a Fiscalização.

2.7.1 PLUVIAL

Tubos e conexões conforme a NBR 5688 e cuja instalação segue as prescrições da NBR 8160.

REFERÊNCIA: Tigre ou similar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Tubulações em comprimento (m) e conexões por unidade (un).

Para o acoplamento de tubos e conexões, com junta elástica, os seguintes procedimentos devem ser observados:

- Limpar a bolsa (especialmente da virola onde se alojará o anel) e a ponta do tubo previamente chanfrada com lima, marcando a profundidade da bolsa no tubo;
- Aplicar pasta lubrificante específicas (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);
- Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10 mm (em tubulações expostas) ou 5 mm (em tubulações embutidas), usando-se como referência a marcação previamente feita, criando-se uma folga para a dilatação e a movimentação da junta; e
- Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa.

Para desvios, empregar as conexões adequadas, pois flexões nos tubos não serão aceitos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Por comprimento (m) de tubulação fixada.

2.8 PAREDES E PAINÉIS (18)

2.8.1 TAPUME

A CONTRATADA deverá providenciar todo tipo de sinalização de alerta e orientação, bem como interditar o acesso de pessoas estranhas à obra. Estes serviços deverão estar inclusos no preço unitário e todas as medidas deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

Segundo a norma de SST, é obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da indústria da construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços. Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno. Os tapumes deverão possuir fechamento em telha metálica trapezoidal.

Figura 5 – Tapume com telha metálica trapezoidal



CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: o isolamento da obra será medido por metro quadrado (m²) de tapume executado.

2.8.2 CONCERTINA

Sobre o tapume foi prevista a instalação de concertina, que deverá ser instalada por meio da furação do topo da parede com fixação das hastes de aço. O arame deverá ser passado nos orifícios inferiores e superiores das hastes e amarrados nas extremidades de forma a que fiquem esticados.

Na sequência, a concertina deverá ser distribuída pelos arames e fixada com grampos, deixando espaçamento regular de 25 cm entre as voltas.

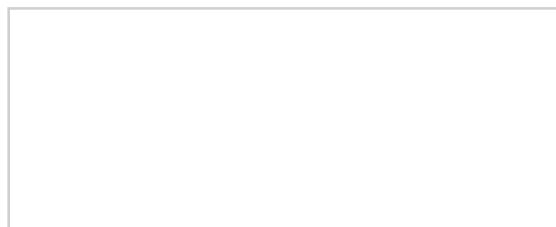
Figura 6 - Concertina instalada sobre tapume.



CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: por metro linear (m) de concertina instalada.

Curitiba, PR, 8 de maio de 2026.

Autora:



LUZIADNE KATIUCIA KOTSUKA GURSKI – 2º TEN
Adjunto da Seção Técnica