



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

01 – SERVIÇOS PRELIMINARES

0105 – LOCAÇÃO

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
010501	Locação convencional de obra com gabarito de tábuas corridas pontaletes a cada 1 metros	m2
Última atualização: 09/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Estrutura provisória de madeira, nivelada, executada no perímetro de uma edificação (projeção) que será construída, executada em tábuas e pontaletes de madeira, para transferir fielmente as medidas do projeto para o terreno.

Tábua de madeira Pinus 30x2,5 centímetros (taipá de 1ª).

Pontalete de madeira bruta de 3ª, dimensões 8,0x8,0 centímetros.

Arame galvanizado n. 16 BWG.

Prego bitolas variadas.

APLICAÇÃO

Utilizado para demarcar com precisão os eixos das fundações, pilares, cintas, paredes e recuos, transferindo para o terreno, de forma exata, as medidas da projeção de um projeto de uma edificação.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O local que receberá a execução do gabarito de madeira, deverá estar terraplanado e livre de vegetação, galhos, pedras, entulhos em geral e outros rejeitos indesejáveis.

Medir os comprimentos dos trechos que serão instaladas as guias de tábuas, que deverão ser colocadas paralelas ao solo no sentido horizontal.

Cortar as peças de madeira (tábuas e pontaletes) com os comprimentos necessários.

Executar as escavações dos furos para instalação dos pontaletes.

O gabarito deve ser construído afastado da estrutura da edificação a ser locada, a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material da escavação e para que não impeça a movimentação de pessoal e equipamentos.

Cravar pontaletes de madeira no solo, a uma distância de aproximadamente 1 (um) metro entre si. Garantir que estejam devidamente nivelados, alinhados e bem firmes (fincados fortemente no terreno).

Caso haja necessidade de uma maior firmeza na cravação dos pontaletes, pode ser feito o chumbamento com concreto (serviço não incluído).

Em seguida, pregar as tábuas de madeira horizontalmente nos pontaletes, conferindo rigorosamente o nível (altura) em todo o perímetro.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Marcar no gabarito a “RN” (referência de nível). De posse das coordenadas do projeto, a equipe de topografia deverá fazer no topo das guias das tábuas, as marcações das projeções dos eixos ou das faces das estruturas a serem implantadas (fundações, pilares, cintas, etc.) O serviço de topografia não está incluído. Essa atividade está detalhada e contemplada na atividade 010512.

Cada eixo será marcado e numerado em tinta (em no mínimo quatro pontos do gabarito), permitindo a locação posterior pelo sistema de par ordenado (no interior da obra).

Deverão ser cravados 3 pregos em cada ponto, sendo um prego de 1”, fixado quase na sua totalidade (a cabeça deve ser mantida livre), rodeado por dois pregos de 2.1/2”, cravados até a metade.

A marcação desses pontos deverá ser feita com cotas acumuladas, a partir dos pregos correspondentes ao eixo ou face da primeira estrutura locada e cravados em lados opostos do gabarito.

Utilizar fios de arame galvanizado n. 16 BWG para locação das estruturas no terreno. Os fios deverão ser estirados a fim de formar pares de coordenadas para cada ponto a ser locado. Na interseção desses fios de arame galvanizado, com auxílio de um prumo de centro, será determinado o ponto pretendido, cuja marcação no terreno será feita com um piquete de madeira.

Proceder com a limpeza da área no entorno da execução do gabarito, removendo todos os resíduos de madeira, pregos e outros materiais excedentes e inaproveitáveis.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de gabarito para locação de obra, inclusive fornecimento das peças de madeira (tábuas e pontaletes), prego de bitolas variadas, arame galvanizado n. 16 BWG (incluindo perdas por consumo), marcações e conferências de eixos e ângulos, considerando o transporte interno dos materiais do canteiro até o local de execução da locação de obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m2 (metro quadrado)

Pela área efetiva a ser construída, em projeção, da edificação demarcada pelo gabarito de madeira executado.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

RECEBIMENTO

A locação da obra deverá ser conferida através de equipe de topografia devidamente habilitada.

Caso haja algum equívoco de cota ou alinhamento, deverão ser executadas as devidas correções.

Conferir os afastamentos da obra às divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado(s) o(s) “RN”(s) e marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão (teodolito ou nível).

NORMAS

NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada.

Decreto Estadual nº 1.941- R, de 18 de Outubro de 2007 - utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras.

Norma Regulamentadora nº 18. Ministério do Trabalho e Emprego, 2018 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

CEHOP – Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe – Especificações
– Obras Civas – Serviços Preliminares

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/2	00

Código	Descrição do serviço	Und
010512	Locação da obra com equipe topográfica, inclusive conjunto ótico de nivelamento, teodolito eletrônico, tripe, bateria, recarregador e transporte	dia
Última atualização: 09/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Disponibilidade mensal de equipe topográfica incluindo um topógrafo (técnico de 2º grau), um nivelador, dois auxiliares de campo, equipamentos topográficos (teodolito com precisão +/- 6 segundos e nível ótico com precisão +/- 0,7 milímetros), veículo (inclusive combustível) apropriado para deslocamento diário da equipe e dos equipamentos até o canteiro de obras.

APLICAÇÃO

Geralmente é usado para auxílio em marcações e conferências de eixos e ângulos nos serviços de locação de obra com gabarito. É utilizado também para apoio aos serviços de demarcação, acompanhamento de escavação de valas e terraplanagem, possibilitando a confirmação do levantamento topográfico do projeto e um consenso sobre as seções a serem adotadas para efeito de medição.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

A Contratada deverá dispor de equipe topográfica com profissionais experientes e instrumentos adequados (modernos e de última geração) para os serviços simples de locação e nivelamento.

O veículo a ser utilizado pela equipe deve ser adesivado com a identificação da empresa contratada (as demais exigências referentes ao veículo utilizado estão contempladas e detalhadas no serviço 220803).

Os serviços de locação e nivelamento a serem executados pela equipe topográfica deverão ser apresentados à fiscalização através de registros fotográficos, croquis, desenhos e memória de cálculo (em papel A4 e meio digital).

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento (disponibilidade) de equipe topográfica completa (um topógrafo, um nivelador e dois auxiliares de campo), incluindo todos os encargos sociais, mobilização e desmobilização de equipamentos topográficos modernos e de última geração (teodolito com precisão e nível ótico com precisão), veículo incluindo seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, com idade máxima de 3 (três) anos de uso, apropriado para transporte da

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/2	00

equipe e dos equipamentos. Responsabilidade pela manutenção, guarda, deslocamentos e traslados dos equipamentos no canteiro de obras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

dia (disponibilidade diária)

Pela quantidade de dias de disponibilidade de equipe topográfica completa (com um topógrafo, um nivelador e dois auxiliares de campo), equipamentos topográficos (teodolito com precisão e nível ótico com precisão) e veículo (inclusive combustível) apropriado para deslocamento diário da equipe e dos equipamentos.

RECEBIMENTO

Os serviços de simples locação, demarcações, conferências (confirmação de levantamento topográfico), nivelamento, acompanhamento de escavação de valas e terraplanagem, deverão ser apresentados à fiscalização através de registros fotográficos, croquis, desenhos e memória de cálculo (em papel A4 e meio digital).

NORMAS

NBR 13133:2021 - Execução de levantamento topográfico - Procedimento.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.