
	<p align="center">COMANDO DA AERONÁUTICA</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL</p> <p align="center">COMISSÃO DE OBRAS DO DCTA</p>		
<p align="center">ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MODELO PARA CANTEIRO DE OBRAS</p>			
<p>COMAER</p> <p>DCTA</p> <p>NOME OM</p>	<p align="center">APÊNDICE A</p> <p align="center">ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p>		
<p>NOME DO ARQUIVO</p> <p align="center">XXXXX</p> <p align="center">REVISÃO XX</p>	<p align="center">ELABORADOR</p> <p align="center">NOME – POSTO E ESPECIALIDADE</p> <p align="center">(Assinar no Original)</p>		<p align="center">CREA</p> <p align="center">XXXXXXXX-X</p>
<p>DATA:</p> <p align="center">DD/MM/AAA</p>	<p align="center">CONFERIDO</p> <p align="center">NOME – POSTO E ESPECIALIDADE</p> <p align="center">(Assinar no Original)</p>		<p align="center">CREA</p> <p align="center">XXXXXXXX-X</p>
<p>SUBSTITUI A:</p>			
<p>FOI SUBSTITUÍDO POR:</p>			
	<p align="center">MODIFICAÇÃO</p>	<p align="center">DATA</p>	<p align="center">RESPONSÁVEL</p>

	COMISSÃO DE OBRAS DO DCTA	OBRA
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MODELO CANTEIRO DE OBRAS	DATA: PAG: 2/6

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES (02.00.000)

02.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01.000 – CANTEIRO DE OBRAS

02.01.100 – Construções Provisórias

A locação de Containers deverá ser de padrão metálico simples, sem revestimento, sem divisórias internas e sem sanitário, para utilização em canteiros de obra. Com medidas de largura de 2,40m, comprimento de 6,0m e altura de 2,50m. Duas portas externas do próprio container. Interior com pontos de iluminação e tomadas e interruptor, abertura secundária para circulação de ar, sem divisórias, sem revestimento termo acústico, podendo ser utilizado com a função de almoxarifado para armazenar materiais no canteiro.

02.01.101 – Escritórios

A execução do escritório deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 01.CANT.OBRA.001/01 (Código SIPCI 93207) do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

A execução do passeio / calçada deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários à execução do pavimento, conforme especificações e projeto, incluindo preparo, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, bem como juntas e arremates.


02.01.102 – Depósitos

A execução do almoxarifado (02.01.102.01) e do depósito (02.01.102.02) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas nos itens 01.CANT.OBRA.003/01 e 01.CANT.OBRA.013/01 (Código SIPCI 93208 e 93584), respectivamente, do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

A execução das baias para agregados (02.01.102.03) e resíduos (02.01.102.04) deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários à execução das seguintes etapas: fundação em baldrame com escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto e reaterro da vala, bem como o levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada).

02.01.103 – Oficinas

A execução da central de armadura (02.01.103.01) e da central de fôrmas (02.01.103.02) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas nos itens 01.CANT.OBRA.011/01 e 01.CANT.OBRA.012/01 (Código SIPCI 93582 e 93583), respectivamente, do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

	COMISSÃO DE OBRAS DO DCTA	OBRA
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MODELO	DATA:
	CANTEIRO DE OBRAS	PAG: 3/6

02.01.104 – Refeitórios

A execução do refeitório (02.01.104.01) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 01.CANT.OBRA.002/01 (Código SIPCI 93210), do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

02.01.105 – Vestiários e sanitários

A execução dos vestiários e sanitários (02.01.105.01) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 01.CANT.OBRA.004/01 (Código SIPCI 93212), do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

Os sanitários químicos (02.01.105.02) deverão ser instalados firmemente em bases de concreto e com o piso do entorno próximo revestido com britas com 50cm de largura. Em frente aos acessos a esses sanitários deverá ser deixada calçada com no mínimo 1,0m de largura.

02.01.200 – LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

02.01.201 – Água

A execução da caixa de concreto para abrigo de hidrômetro (02.01.201.01) e kit cavalete para medição de água (02.01.201.02) deverão seguir o padrão, normas e condições previstas nos itens 02.INHI.MEDI.042/01 e 02.INHI.MEDI.002/01 respectivamente (Código SIPCI 95635 - para o kit cavalete), do Caderno Técnico de Composições para Instalações Hidráulicas / Sistemas de Medição do SINAPI, Lote 2 – Versão 001, atualização de Nov/2016.

O fornecimento e instalação do hidrômetro (02.01.201.03) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 02.INHI.MEDI.039/01 (Código SIPCI 95673) do Caderno Técnico de Composições para Instalações Hidráulicas / Sistemas de Medição do SINAPI, Lote 2 – Versão 001, atualização de Nov/2016.


A execução do reservatório elevado de água (02.01.201.04) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 02.INHI.MEDI.002/01 (Código SIPCI 95635), do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

02.01.202 – Energia Elétrica

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

A execução da instalação de entrada de energia deverá obedecer aos padrões de concessionária de energia elétrica local. A CONTRATADA terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica.

As emendas dos condutores serão efetuadas por conectores apropriados; as ligações às chaves

	COMISSÃO DE OBRAS DO DCTA	OBRA
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MODELO	DATA:
	CANTEIRO DE OBRAS	PAG: 4/6

serão feitas com a utilização de terminais de pressão ou compressão.

O item 02.01.202.01 remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a completa substituição do poste de concreto da rede existente por poste 12m-1000daN, incluindo, concretagem da base, substituição de estrutura M1 por M2, emendas de cabos de MT, retirada e reinstalação das demais estruturas existentes, e instalação de estrutura de derivação para rede subterrânea, com chaves fusíveis, para-raios, muflas, aterramento e demais acessórios, conforme Norma EDP Bandeirante.

O item 02.01.202.02 remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a completa instalação da entrada de energia provisória para o canteiro de obras - Instalação de subestação de energia em poste, incluindo poste de concreto 12m-1000daN, com transformador, concretagem da base, estruturas, cabos de MT, retirada e reinstalação das demais estruturas existentes, e instalação de estrutura de derivação para rede subterrânea, com chaves fusíveis, para-raios, muflas, aterramento, eletroduto galvanizado, cabos de baixa tensão, mureta com caixa de medição (incluindo o medidor) e proteção, e demais acessórios, conforme Norma EDP Bandeirante.

O item 02.01.202.03 remunera o serviço de mergulho de rede para caminho de serviço da obra - Substituição de dois postes de concreto da rede existente por poste 12m-1000daN, retirada de um poste, e instalação de rede subterrânea de MT/BT/IP/Telefonia, incluindo os serviços de: escavação, reaterro, envelopamento de dutos, concretagem das bases dos postes, cabos, caixas, eletrodutos, estruturas, retirada e reinstalação das demais estruturas existentes, e instalação de estruturas de derivação para rede subterrânea, com chaves fusíveis, para-raios, muflas, aterramento e demais acessórios necessários, conforme Norma EDP Bandeirante.

Para os três itens supracitados, relativos a instalação provisória de energia elétrica, a CONTRATADA deverá apresentar antes da sua execução um projeto para aprovação da CONTRATANTE / FISCALIZAÇÃO e Equipe Elétrica do GAP-SJ.


02.01.204 – Telefone

A rede telefônica interna e de entrada da edificação, compreendendo a tubulação, o cabeamento, a fiação e a instalação de tomadas, deverá ser executada sob responsabilidade da CONTRATADA, de conformidade com as recomendações estabelecidas pela concessionária local.

As tubulações e fiações devem seguir o padrão, normas e condições vigentes para o setor, bem como as Fichas de Especificações Técnicas de Insumos do SINAPI - atualização de Dez/2016, com a devida proteção de cabos, sejam enterrados, ou não. Nos ambientes internos não serão aceitas instalações com cabos aparentes. Os cabos devem ser protegidos por tubulações devidas e normatizadas.

O item 02.01.204.01 remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa.

02.01.205 – Esgoto sanitário

	COMISSÃO DE OBRAS DO DCTA	OBRA
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MODELO	DATA:
	CANTEIRO DE OBRAS	PAG: 5/6

A execução do coletor predial de esgoto (02.01.205.01) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 02.INHI.MEDI.002/01 (Código SIPCI 93354), do Caderno Técnico de Composições para Coletores Prediais do SINAPI, Lote 2 – Versão 02, atualização de Dez/2016.

02.01.300 – Acessos provisórios

A execução da guarita (02.01.301) deverá seguir o padrão, normas e condições previstas no item 01.CANT.OBRA.014/01 (Código SIPCI 93585), do Caderno Técnico de Composições para Instalações de Canteiro de Obras do SINAPI, Lote 1 – Versão 07, atualização de Ago/2016.

O item de base para pavimentação com brita graduada (02.01.302) remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento, da área de implantação do canteiro de obras conforme Memorial Descritivo. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

02.01.400 – PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

02.01.401 – Alambrado

Deverão ser previstas cercas / alambrados pertinentes do cercamento total do canteiro obra, incluindo as áreas dos galpões e contêineres da obra e dos blocos estudantis propriamente dito, para impedir o acesso de pessoas estranhas aos canteiros, conforme Figuras 2 a 9 deste documento. É responsabilidade da Contratada a sua compra, execução e constante manutenção.


O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, equipamentos e materiais acessórios necessários à instalação do alambrado completo, incluindo os mourões de concreto, chumbados diretamente em solo, ou sobre embasamento; instalação de travamentos horizontais soldados aos mourões verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado; e o fornecimento de arames para a instalação da tela por meio de amarração.

A retirada de cercas / alambrados (02.01.410) remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada dos mourões (ou sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado), travamentos, amarrações e a tela, inclusive a base de sustentação do mesmo, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

A relocação de cercas / alambrados (02.01.413) remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos e materiais acessórios necessários à execução dos serviços, semelhante ao serviço executado no item 02.01.401. Para tanto, foi considerado um reaproveitamento de 75% (setenta e cinco por cento) dos materiais retirados. Portanto, não remunera o fornecimento de novos materiais, tais como mourões, tela e travamentos horizontais. A nova demanda de materiais está sendo remunerada pelo item 02.01.401.

02.01.404A – Placa de Obra

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra

	COMISSÃO DE OBRAS DO DCTA	OBRA
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MODELO CANTEIRO DE OBRAS	DATA: PAG: 6/6

necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes ao agente público que financia a obra (Governo Federal, Estadual e/ou Municipal), da empresa contratada para execução e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº22, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações e/ou aprovação da CONTRATANTE. Não remunera as placas dos fornecedores.

O item 02.01.404B remunera todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, necessários a identificação do caminho de serviço e/ou para bloqueio total/parcial das vias públicas, incluindo todos os dispositivos de fixação.

02.01.404C – Pedra Fundamental, com placa

Fornecimento e instalação de pedra fundamental com placa em aço inox, fixada em base de granito, conforme desenho abaixo:

02.01.407 – Portões

Os portões de acesso servem para controlar a passagem de pessoas e veículos tanto na entrada como na saída dos mesmos, nas dependências do canteiro de obra, bem como no acesso principal da obra ao campus do DCTA.

Os portões devem ser providos de trancas específicas para acionamento somente pelo lado interno do canteiro. Devem ser trancados por meio de correntes ou fechaduras resistentes às intempéries.

O item 02.01.407 remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas, batentes, requadro, colunas e ferragens completas (dobradiças, trincos e ferrolhos, portas-cadeado, etc.), compatíveis com a estrutura e peso do portão, inclusive cimento, areia, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa do portão.