



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



25º Encontro Nacional de Conservação Rodoviária (ENACOR) 48ª Reunião Anual de Pavimentação (RAPv)

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS EM FUNÇÃO DE ALTERAÇÕES DO PREVISTO EM PROJETO E REALIZADO EM FASE DE OBRA

Julio Xavier Bertulio¹

RESUMO

O presente estudo de caso traz uma metodologia utilizada no âmbito das obras rodoviárias sob gestão da SINFRA-MT, Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística do Governo do Estado de Mato Grosso, para a medição de Instalação de Canteiro de Obras, levando em consideração a prática corrente de se alugar ou adaptar estruturas de imóveis existentes, ao invés de se construir o canteiro, conforme previsto no projeto da obra.

O item “Instalação de canteiro de obras” representou uma das grandes inovações metodológicas trazidas quando da implementação no novo SICRO. Levando em consideração que, a SINFRA utiliza o SICRO como a base referencial para precificar os custos das obras do estado, elaborou-se uma instrução normativa de medição do presente ítem, sobretudo com a finalidade de resguardar legalmente a fiscalização da obra e manter a equação econômica e financeira do contrato, uma vez que, a proposta da instrução altera o custo de um ítem apresentado na proposta da empresa construtora.

A metodologia adotada, tomou por base parâmetros referenciais oficiais. Estabelecendo critério para o custo de canteiro nas condições em que o projeto prevê a construção em madeira ou alvenaria, porém as empresas construtoras optam por locação ou a adaptação de imóveis existente.

Apresentamos o estudo de caso de uma medição de Instalação de canterio de Obras referencial, tomada como base para a validação da metodologia prevista e ilustra a ocorrência de uma empresa construtora que optou pela locação de um imóvel com área inferior ao previsto em projeto.

Tomando por base os critérios da metodologia da instrução normativa, obteve-se um custo para a remuneração da área e suas benfeitoria e um outro custo fixado para remuneração mensal.

A instrução implemetada teve amparo prévio dos órgãos de constrole ligados diretamente à SINFRA, são eles: CGE-MT – Corregedoria Geral do Estado e PGE-MT – Procuradoria Geral do Estado.

PALAVRAS-CHAVE: Custos; Construção; Canteiro; Obras; SICRO.

ABSTRACT

This case study brings a methodology used in the scope of road works under the management of SINFRA-MT, State Secretariat for Infrastructure and Logistics of the Government of the State of Mato Grosso, for the measurement of Construction Site Installation, taking into account the current practice of renting or adapting existing property structures, instead of building the site, as provided for in the work project.

The item “Installation of the construction site” represented one of the great methodological innovations brought when implementing the new SICRO. Taking into account that SINFRA uses SICRO as the reference base for pricing the costs of state works, a normative instruction for measuring this item was prepared, above all with the aim of legally safeguarding the inspection of the work and maintaining the equation economic and financial aspects of the contract, since the proposed instruction changes the cost of an item presented in the construction company's proposal.

The adopted methodology was based on official reference parameters. Establishing a criterion for the cost of the construction site under the conditions in which the project provides for construction in wood or masonry, but construction companies opt for leasing or adapting existing properties.

We present the case study of a reference measurement of Construction Site Installation, taken as a basis for validating the planned methodology and illustrates the occurrence of a construction company that opted for the lease of a property with an area smaller than that foreseen in the project.

Based on the criteria of the normative instruction methodology, a cost was obtained for the remuneration of the area and its improvements and another fixed cost for the monthly remuneration.

The instruction implemented was previously supported by the control bodies directly linked to SINFRA, namely: CGE-



19 a 22 de Setembro de 2023

Foz do Iguaçu - PR

www.rapvenacor.com.br



MT – State Internal Affairs Department and PGE-MT – State Attorney General's Office.

KEY WORDS: Costs; Construction; Construction site; Works; SICRO.

¹ SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, Governo do estado de Mato Grosso, e-mail: juliobertulio@sinfra.mt.gov.br.



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



INTRODUÇÃO

O orçamento de uma obra pública constitui peça fundamental a fim de que se incorra a uma contratação assertiva, tomando por base os aspectos técnicos e legais.

Os custos obtidos a partir de um orçamento irão subsidiar a efetiva materialização da obra, definindo parâmetros técnicos fundamentais a fim de que seja possível a futura inspeção do cumprimento das normativas vigentes, bem como as especificidades definidas em projeto, compatibilizando logística, fatores de consumo, mobilização, cronograma físico financeiro e demais custos diretos e indiretos.

A definição destes parâmetros são de suma importância, condicionando a equipe de fiscalização ou mesmo os órgãos de controle a verificarem a cumprimento dos requisitos estabelecidos no projeto executivo e assim realizar a medição de forma justa e coerente.

Um dos principais princípios que nortearam o estabelecimento de novos critérios metodológicos do SICRO foi o acórdão 2622/2.013 do Tribunal de Contas da União, amparada na necessidade de maior transparência dos custos, demonstrando aderência aos valores de mercado, sobretudo, na região onde se executa efetivamente a obra.

Dentro desse contexto o DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, implementou a partir de 2.017 novos métodos de custos para obras rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias, impactando diretamente nos critérios de precificação das várias etapas de custo que englobam um orçamento: administração local, mobilização de pessoal e equipamentos, materiais, mão de obra, equipamentos, fatores de produtividade, entre outros, das quais está a Instalação de canteiros de Obras, que até o SICRO II não apresentava nenhum método pré-definido.

Em função dessa nova concepção de cálculo de custo para instalação de canteiro de obras, tomando por base que a SINFRA, órgão gestor do Governo do Estado de Mato Grosso, que gerencia a execução das obras de infraestrutura rodoviária do estado, utiliza como referência de custos o boletim SICRO – MT, passou-se a constatar que em fase de obras, por circunstâncias diversas, os canteiros de obras das empresas construtoras não seguiam em grande parte o modelo referencial previsto no projeto, fez-se necessário a adoção de um critério que permitisse a justa remuneração dos custos efetivamente praticados, dando amparo legal no processo de medição, evitando assim a possível prática de superfaturamento.

A proposta do presente estudo é a apresentação da metodologia elaborada e que gerou uma Instrução Normativa no âmbito das obras sob a gestão da SINFRA-MT, bem como apresentar um estudo de caso de uma obra referencial, onde aplicou-se a presente instrução.

METODOLOGIA DO SICRO

A metodologia proposta no NOVO SICRO propõe uma classificação dos canteiros de obras em função do tipo de instalação empregada na sua instalação. Podendo ser: montado in loco (fixo), pré-fabricado (móvel - contêiner) ou adaptado (fixo). O primeiro é ainda subdividido em dois tipos, a saber: provisórios e permanentes. Os provisórios são os mais tradicionais e utilizam normalmente materiais menos nobres e com maior disponibilidade no mercado. Por outro lado, os permanentes necessitam de maior durabilidade para que possam ser utilizados pelas comunidades locais para outras finalidades após o término da obra.

Em relação ao canteiro pré-fabricado, é aquele normalmente adotado nas primeiras etapas de mobilização das obras de grande duração, enquanto não se dispõe do canteiro definitivo, nas obras de curta duração e complexidade, como nos serviços de conservação rodoviária, e nos canteiros móveis, que se deslocam com a obra.

Um ponto importante a ser destacado refere-se ao planejamento do canteiro de obras. Neste contexto, considerando as características do canteiro de obras, a metodologia proposta para definição dos custos de referência do canteiro de obras considera requisitos técnicos e legais, os fluxos de insumos e o projeto da obra propriamente dito, o que permite identificar a natureza e o porte da obra e os equipamentos e recursos humanos a serem mobilizados.

No que concerne aos requisitos legais relacionados à instalação de canteiros de obras, destacam-se as seguintes normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, tais como: a NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, a NR 21 - Trabalhos a céu aberto e a NR 24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

Cabe destacar ainda que o acatamento das normas regulamentadoras não desobriga as empresas ao cumprimento de outras disposições, tais como as da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, ou que estejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos municípios ou unidades da federação onde ocorre a obra, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho. Além das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA devem ser respeitadas,



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



particularmente a Resolução 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e a Resolução 348/2004, que altera a Resolução 307/2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.

Outros normativos também foram utilizados para a definição das áreas das edificações e das demais estruturas dos canteiros de obras. Dentre estes normativos, podemos destacar o Código de Trânsito Brasileiro - CTB e sua Resolução 12/1998, que estabelece os limites de dimensões e pesos para veículos em trânsito livre, e o Manual de Projeto de Interseções, que apresenta as dimensões básicas dos veículos de projeto.

Quanto aos requisitos técnicos, merecem destaque as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, as instruções de serviços, manuais e especificações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT e outras referências bibliográficas utilizadas para complementar os normativos técnicos.

Em função dos conceitos estabelecidos no Manual de Custos, pode-se afirmar que o conjunto de módulos-padrão convenientemente distribuídos no espaço físico caracteriza o canteiro de obras. Assim, a metodologia desenvolvida define diversos parâmetros necessários à definição dos custos de referência de canteiros de obras e acampamentos, a saber:

- Espaços mínimos referenciais;
- Equações para dimensionamento das instalações cobertas em função do número de funcionários (mão de obra ordinária e administração local);
- Áreas e taxas referenciais de instalações sanitárias, vestiário, alojamento, residências, refeitório, cozinha, lavanderia, escritório, ambulatório, depósito de cimento, almoxarifado, disposição interna dos canteiros e tratamento ambiental;
- Fatores de equivalência de áreas cobertas e descobertas;
- Relação entre áreas cobertas e descobertas;
- Fatores de ajuste em função do padrão de construção, da aparelhagem e mobiliário e de distância em relação aos centros urbanos;
- Instalações industriais.

Equação de Cálculo dos Custos de Instalação dos Canteiros de Obras

A metodologia proposta no novo SICRO para definição dos custos de referência para instalação dos canteiros de obras pode ser sintetizada por meio da equação matemática abaixo:

$$CCO = \left[\left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum AC \times FEAC \right) + \left(\sum AD \times FEAD \right) \right] \times CMCC + CII$$

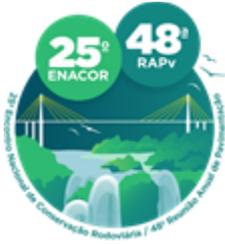
onde: CCO representa o custo total do canteiro de obras; k1 representa o fator de ajuste do padrão de construção (provisório ou permanente); k2 representa o fator de mobiliário; k3 representa o fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores; AC representa as áreas das edificações consideradas cobertas e com vedação lateral; FEAC representa os fatores de equivalência de áreas cobertas; AD representa as áreas descobertas; FEAD representa o fator de equivalência de áreas descobertas; CII representa o custo das instalações industriais; CMCC representa o custo médio da construção civil por metro quadrado, calculado pelo IBGE e divulgado pelo SINAPI mensalmente e por unidade da federação.

DADOS DO ESTUDO DE CASO

O presente estudo de caso fundamentou a elaboração de uma instrução normativa no âmbito das obras rodoviárias do Governo de Estado de Mato Grosso e teve como fundamento a corrente prática de locação de imóveis para canteiro de obras por parte das empresas construtoras, ou mesmo da construção em dimensões e tipos diferentes quando realizado o comparativo de área prevista de canteiro em relação ao efetivamente executado pela empresa construtora.

Segue abaixo o texto base apresentado na instrução:

A SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFR, por meio da SAOR - SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS RODOVIÁRIAS, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei Complementar n° 612 de 28 de Janeiro de 2019;



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



CONSIDERANDO a corrente prática de locação de imóveis para canteiro de obras por parte das empresas construtoras;
CONSIDERANDO a necessidade de adoção de critério para medição de canteiro de obras em ocasiões onde o mesmo não é concebido conforme estabelecido em fase de projeto/orçamento;
RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer os critérios para remuneração de custo em obras cujo canteiro tenha sido alterado em relação ao referencial proposto no projeto licitado.

Art. 2º Para efeito desta instrução serão consideradas, conforme abaixo, os principais tipos de ocorrências de canteiro praticados em fase de obras.

I – Substituição de construção em madeira ou container por locação de imóveis para escritório, alojamento, etc.

II – Locação de áreas para construções de apoio (central de forma, armadura, etc), instalações industriais, estocagem de materiais e guarda de equipamento.

III – Substituição de construções em madeira por container.

IV – Utilização de hotéis como forma de alojamento.

V – Melhoramentos de estruturas de barracões.

Art. 3º Os requisitos recomendados e que deverão ser analisados caso a caso seguem premissas com base nos critérios do SICRO para custos dos componenetes de canteiro de obras.

Art. 4º O fiscal de obras, responsável pelas medições, deverá previamente exigir a apresentação das seguintes informações:

I – Planta baixa do imóvel e memorial descritivo contendo a descrição e área de cada instalação utilizada no canteiro de obras e a que se destina.

II - Área do terreno e a área total construída, locada ou de containers em metros quadrados.

III – Justificativa da adoção de canteiros diferenciado em relação ao previsto no projeto.

Parágrafo Único – Todas as demais particularidades deverão ser previamente apresentadas à fiscalização.

Art. 5º De posse das informações, recomenda-se a adoção dos critérios conforme estabelecido no quadro do ANEXO 1.

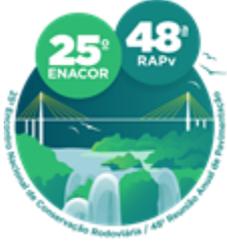
§ 1º – A adoção do presente critério de medição não exime a fiscalização de exigir a execução/locação de todas as áreas previstas inicialmente em projeto, sobretudo, aquelas legalmente previstas por normas regulamentadoras e outras normas previstas no manual de Custo de Infraestrutura de transportes – Volume 7 – Canteiro, como por exemplo, áreas de banheiro, refeitório, vestiário e alojamento, etc.

§ 2º – Em caso de novas mudanças de tipologia de áreas do canteiro ao longo da obra, o custo deverá ser recalculado.

§ 3º – As alterações deverão ser apresentadas em revisão de projetos em fase de obra.

§ 4º – A remuneração das áreas utilizadas se limitarão às áreas previstas em projeto.

Art. 6º Prezando pela manutenção da vantajosidade para o erário público, o fiscal deverá se atentar para que o custo final do canteiro na condição locada não extrapole o custo de se construir o mesmo conforme o projeto, considerando a quantidade de meses de custo de aluguel previsto no cronograma da obra.



19 a 22 de Setembro de 2023

Foz do Iguaçu - PR

www.rapvenacor.com.br



Tabela 1 - ANEXO 1

TIPO DE CANTEIRO PREVISTO EM PROJETO	TIPO DE CANTEIRO REALIZADO EM FASE DE OBRAS	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
CONSTRUÇÃO EM MADEIRA	Instalação de container	Revisar o custo do canteiro para o critério de custo em container, conforme Manual de Custo de Infraestrutura de Transportes - Volume 7. Para efeito de custos de insumos novos, deve-se respeitar os requisitos e metodologia de revisão de projetos em fase de obras, a fim de se garantir a manutenção da equação econômica financeira do contrato (vide exemplo)
	Locação de imóvel	O preço será revisado, adotando-se como referência a Tabela de Preços de Consultoria do DNIT para custo de Imóvel Comercial (B8951), estabelecida em m² x mês, utilizando-se do mesmo mês base referencial da elaboração do orçamento licitado. Este custo será medido mensalmente.
		Deverá ser aplicado o fator deflator de 0,80 (k1 utilizado para construção de madeira) e 0,70 (fator de equivalência de área)
		Deverá ser aplicado um desconto a fim de se manter a equação econômica financeira do contrato. Deve-se adotar o maior entre o desconto global da obra ofertado pela empresa no processo licitatório e o desconto sobre o item "Instalação de canteiro"
		Para o custo da área descoberta, deve-se recalcular o valor a fim de remunerar a proporção da área real do canteiro. Este custo será medido na primeira medição.
		A áreas a serem remuneradas se limitarão às previstas em projeto
		Em caso de imóvel locado exclusivamente para atendimento administrativo, ou seja, sem a previsão de se guardar equipamentos, estoque de materiais e utilização para demais áreas de apoio (central de armadura, oficina, etc), não será considerado o custo de área descoberta.
CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA	Locação de imóvel	Serão mantidos os mesmos critérios adotados para a construção em madeira, excluindo o fator deflator de 0,80 (utilizado especificamente para construção em madeira)
INSTALAÇÃO DE CONTAINER	Construção em madeira ou alvenaria	Será remunerado o custo de canteiro em container, respeitando-se a proporcionalidade da área efetivamente utilizada
	Locação de imóvel	O preço será revisado, adotando-se como referência a Tabela de Preços de Consultoria do DNIT para custo de Imóvel Comercial (B8951), estabelecida em m² x mês, utilizando-se do mesmo mês base referencial da elaboração do orçamento licitado. Este custo será medido mensalmente.
		Deverá ser aplicado o fator deflator de 0,80 (k1 utilizado para construção de madeira) e 0,70 (fator de equivalência de área)
		Deverá ser aplicado um desconto a fim de se manter a equação econômica financeira do contrato. Deve-se adotar o maior entre o desconto global da obra ofertado pela empresa no processo licitatório e o desconto sobre o item "Instalação de canteiro"
		Para o custo da área descoberta, deve-se recalcular o valor a fim de remunerar a proporção da área real do canteiro. Este custo será medido na primeira medição.
		A áreas a serem remuneradas se limitarão às previstas em projeto
Em caso de imóvel locado exclusivamente para atendimento administrativo, ou seja, sem a previsão de se guardar equipamentos, estoque de materiais e utilização para demais áreas de apoio (central de armadura, oficina, etc), não será considerado o custo de área descoberta.		
CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA/MADEIRA OU CONTAINER	Hospedagem em hotel	Não serão consideradas em medição



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



Tomando-se por base as diretrizes da instrução normativa, aplicou-se para o caso que segue abaixo:

Os dados gerais obtidos do projeto licitado, bem como da proposta de preço apresentado pela empresa, segue conforme quadro abaixo:

Tabela 2 – Dados do contrato (Sinfra,2.019)

DADOS DO CONTRATO (SINFRA,2.019)

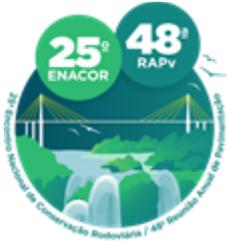
VALOR GLOBAL DA OBRA LICITADO (1)	R\$ 44.493.207,59
VALOR GLOBAL DA OBRA DA PROPOSTA DE PREÇO (2)	R\$ 39.860.585,24
DATA BASE DO ORÇAMENTO	out/21
VALOR DO CANTEIRO DE OBRAS LICITADO (3)	R\$ 944.492,84
VALOR DO CANTEIRO DE OBRAS PROPOSTO (4)	R\$ 861.522,11
% DE DESCONTO GLOBAL - (1 - 2)/1	10,41%
% DE DESCONTO ÍTEM "INSTALAÇÃO DE CANTEIRO" - (3 - 4)/3	8,78%
BDI% DA PROPOSTA DE PREÇO	23,10%

Dimensionamento e preço de venda do canteiro previsto em projeto

Conforme metodologia do SICRO, a área do projeto do canteiro foi dimensionada em função dos números de funcionários abaixo:

Tabela 3 - Número de funcionários (SINFRA,2.019)

ID	TIPO	QUANT.	COEF.	TOTAL	
N _{MO}	A	Funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico	78,54	1,20	94,00
N _{PV}	B	Funcionários da parcela variável no mês de pico	7,00	1,20	8,00
N _{PF}	C	Funcionários da parcela fixa da administração local	12,50		12,50
N _{PF-V}	D	Funcionários das parcelas fixa e vinculada	19,50		19,50
N _{FA}	E	Funcionários alojados no canteiro (D+B+A)	105,04		105,04
N _{MAX}	F	Número máximo de funcionários (A+B+D)	105,04		121,50



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



Tabela 4 - Área do canteiro previsto, tomando por base uma obra de médio porte (SINFRA, 2.019)

INSTALAÇÕES	UNIDADE	ÁREA DE REF. (m ²)	FEAC (%)	ÁREAS EQUIVALENTES (m ²)
Escritório e seção técnica	m ²	114,20	70	79,94
Refeitório e cozinha		94,16	70	65,91
Alojamentos		111,03	70	77,71
Banheiros e vestiário		78,54	70	54,97
Ambulatório		30,38	60	18,22
Área de recreação		55,15	50	27,57
Residências		164,97	70	115,47
Almoxarifado		110,00	50	55,00
Depósito de cimento		60,00	50	30,00
Oficina		81,00	50	40,50
Topografia		13,50	60	8,10
Guarita		6,10	70	4,27
Laboratório		28,00	60	16,80
TOTAL:		947,02		594,46

Tabela 5 - Preço de venda licitado para a instalação de canteiro de obras (SINFRA,2.019)

ID	OBRAS	Tipo	CUSTO DE CANTEIRO DE OBRAS							
			k1	k2	k3	Área Coberta Equivalente	Área Descoberta	FEAD (%)	CMCC	Custo Total (R\$)
CANTEIRO SEM DESONERAÇÃO										
MT-XXX	Canteiro principal - Pavimentação MT-XXX	Médio porte	0,80	1,05	1,00	594,46	2.320,53	5,00%	1.534,83	944.492,84



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



Dimensionamento e preço de venda do canteiro apresentado na proposta de preço da empresa construtora

Tabela 6 - Área do canteiro apresentado na proposta de preço da empresa construtora (SINFRA,2.019)

INSTALAÇÕES	UNIDADE	ÁREA DE REF. (m ²)	FEAC (%)	ÁREAS EQUIVALENTES (m ²)
Escritório e seção técnica	m ²	114,20	70	79,94
Refeitório e cozinha		94,16	70	65,91
Alojamentos		111,03	70	77,71
Banheiros e vestiário		78,54	70	54,97
Ambulatório		30,38	60	18,22
Área de recreação		55,15	50	27,57
Residências		164,97	70	115,47
Almoxarifado		110,00	50	55,00
Depósito de cimento		60,00	50	30,00
Oficina		81,00	50	40,50
Topografia		13,50	60	8,10
Guarita		6,10	70	4,27
Laboratório		28,00	60	16,80
TOTAL:			947,02	

Tabela 7 - Preço proposto pela empresa construtora(SINFRA,2.019)

ID	OBRAS	Tipo	CUSTO DE CANTEIRO DE OBRAS							
			k1	k2	k3	Área Coberta Equivalente	Área Descoberta	FEAD (%)	CMCC	Custo Total (R\$)
CANTEIRO SEM DESONERAÇÃO										
MT-XXX	Canteiro principal - Pavimentação MT-XXX	Médio porte	0,80	1,05	1,00	594,46	2.320,53	5,00%	1.400,00	861.522,11

Área locada pela empresa construtora a ser utilizada durante a obra

Após o início da obras a empresa construtora optou pela locação de um imóvel para a utilização como canteiro de obras e fez-se necessário a redefinição do critério de remuneração e medição do mesmo.



19 a 22 de Setembro de 2023

Foz do Iguaçu - PR

www.rapvenacor.com.br



Tabela 8 - Área do Canteiro alugado (SINFRA, 2.019)

INSTALAÇÕES	UNIDADE	ÁREA DE REF. (m ²)
Escritório e seção técnica	m ²	55,00
Refeitório e cozinha		80,00
Alojamentos		100,00
Banheiros e vestiário		45,00
Ambulatório		0,00
Área de recreação		0,00
Residências		125,00
Almoxarifado		40,00
Depósito de cimento		0,00
Oficina		0,00
Topografia		9,00
Guarita		6,00
Laboratório		20,00
TOTAL:		480,00
ÁREA DO TERRENO		3.600,00
ÁREA DESCOBERTA		3.120,00



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



Tabela 9 - Memorial de cálculo de preço de canteiro locado (Sinfra, 2.019)

DADOS DO CANTEIRO REALIZADO

TIPO: LOCAÇÃO DE IMÓVEL (ÁREA CONSTRUÍDA COM PÁTIO)		
ÁREA CONSTRUÍDA	480,00	m ²
ÁREA DESCOBERTA (convencionou-se a área descoberta de projeto em função da área praticada ser superior)	2.320,53	m ²
CUSTO DO IMÓVEL COMERCIAL (B8951) NA TABELA DE CONSULTORIA DO DNIT (OUT./21)*	R\$ 41,17	/m ² x mês
CMCC SEM DESONERAÇÃO - MATO GROSSO	R\$ 1.534,83	/m ² x mês
CUSTO DO IMÓVEL COMERCIAL PARA MATO GROSSO (OUT./21) - 2,60% X CMCC (MT)	R\$ 39,90	/m ² x mês
CUSTO APLICANDO FATOR DEFLATOR K1** - 0,8 x R\$39,90	R\$ 31,92	/m ² x mês
CUSTO APLICANDO FATOR DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREA (70%) - 0,70 x R\$31,92	R\$ 22,34	/m ² x mês
CUSTO APLICANDO PERCENTUAL DE MAIOR DESCONTO - (100% - 10,41%) x R\$22,34	R\$ 20,01	/m ² x mês
CUSTO INCLUINDO BDI	R\$ 24,63	/m ² x mês
CUSTO A SER MEDIDO (ÁREA CONSTRUÍDA)	R\$ 11.822,40	/mês
CUSTO A SER MEDIDO (ÁREA DESCOBERTA)***	R\$ 159.539,26	(a medir na 1ª medição)

* tabela de preços de consultoria – DNIT

** Considerando que o projeto previu um canteiro em madeira

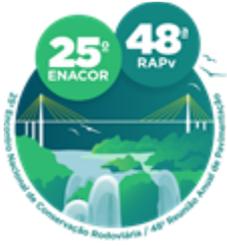
*** Considerar critério de custo de área descoberta adotada pelo SICRO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo de caso, exploramos um tema referente ao pagamento de canteiro de obras rodoviárias, evidenciando um situação específica de um canteiro, cujo imóvel foi alugado, prática comum no setor da construção civil. Ao longo do texto, apresentamos a síntese do modelo teórico refencial proposto pelo DNIT, através do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 07 - Canteiro de Obras.

Embora para as empresas, alugar um canteiro de obras representa uma opção mais flexível e econômica, permitindo uma rápida mobilização para o início efetivo da obra, para os órgãos públicos, o pagamento de canteiro de obras alugado requer uma análise criteriosa por parte das empresas e órgãos contratantes. É essencial garantir que o canteiro alugado atenda às necessidades do projeto, possua a infraestrutura adequada e cumpra as normas de segurança e qualidade exigidas.

Além disso, a elaboração de contratos claros e bem definidos é fundamental para evitar problemas futuros e garantir uma relação transparente entre as partes envolvidas. É recomendável estabelecer prazos, responsabilidades e condições de pagamento de forma precisa, garantindo assim uma execução eficiente do projeto e a satisfação de todas as partes envolvidas, razão pela qual entende-se que a Instrução Normativa proposta atendeu à expectativa esperada, sobretudo no que concerne a transparência de uma regra criteriosa, técnica e legal.



19 a 22 de Setembro de 2023
Foz do Iguaçu - PR
www.rapvenacor.com.br



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL (1993). Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Normas para licitações e contratos da Administração Pública. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 junho de 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>.

BRASIL. Presidência de República. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: abr. 2022.

Souza Pereira, Eduardo Afonso. Monografia de especialização em auditoria de obras públicas rodoviárias Avaliação dos Custos de Canteiros de Obras Rodoviárias de acordo com o Novo Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, 2019.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Ofício-Circular nº 1.700/2022, 22 de março de 2022. Brasília, DF, ano 2017, 22 mar. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos>>. Acesso em: jun. 2023.

_____. Manual de Custos Médios Gerenciais - Volume 01: Manual de Metodologia. 1ª edição, Brasília, 2019. 2v. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/documentos/ManualdeCMGVol01ManualdeMetodologia_.pdf>. Acesso em: abr. 2022.