

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Diretoria Geral
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes

TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA



Versão 1.0
Mês de referência: abril de 2026

CESTAS DE MOBILIÁRIO, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, LABORATÓRIOS E CUSTOS DIVERSOS

APRESENTAÇÃO

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT publicou a Resolução nº 11, datada de 21 de agosto de 2020, instituindo a nova Tabela de Preços de Consultoria, na qual foram apresentadas inovações metodológicas, por meio de apresentação de premissas e diretrizes referentes à determinação dos custos referenciais de insumos, despesas e instalações utilizados na elaboração de orçamentos destinados à contratação de serviços de Engenharia Consultiva no âmbito da autarquia.

Como partes integrantes da Resolução nº 11/2020, foram apresentados aos usuários as Premissas e Diretrizes (Anexo I), a Consolidação dos Custos de Mão de Obra da Engenharia Consultiva (Anexo II) e os Custos Gerais e Benefícios e Despesas Indiretas – BDI (Anexo III).

Em processo contínuo de melhoria, o DNIT continuou desenvolvendo estudos para ampliação das informações técnicas afetas à Tabela de Preços de Consultoria, realizando, desde a publicação da Resolução nº 11/2020, a divulgação de novos conteúdos técnicos complementares, conforme descrito nos Informativos da Engenharia Consultiva publicados na página dos Custos Referenciais.

Nesse contexto, conforme indicado no Informativo Engenharia Consultiva nº 01/2021, de 7 de outubro de 2021, o DNIT ampliou a gama de informações disponibilizadas aos usuários mediante divulgação do relatório contendo a composição das *Cestas de mobiliário, de instalações e de custos diversos*, versão 1.0, com a referência de outubro de 2021.

O relatório em tela, atualmente denominado relatório de composição das *Cestas de mobiliário, equipamentos, materiais, laboratórios e custos diversos*, divulgado pelo DNIT, constitui instrumento técnico passível de atualização sempre que identificada a necessidade de aprimoramentos em sua metodologia ou em seus parâmetros de composição. Tais atualizações podem decorrer, entre outros fatores, da publicação de novos manuais de custos da Engenharia Consultiva, da revisão de insumos e quantitativos que compõem as cestas ou da incorporação de novas cestas, com vistas ao contínuo aperfeiçoamento das informações técnicas disponibilizadas aos usuários da Tabela de Preços de Consultoria.

Em 2024, em decorrência da publicação dos manuais de custos da Engenharia Consultiva (*i.e.*, Supervisão de Obras, Gerenciamento de Obras, Gestão Ambiental, Desapropriação e Reassentamento) a Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes (CGCIT), por intermédio da Coordenação de Custos Referenciais (CCR), identificou a necessidade de atualização do relatório de composição das Cestas de mobiliário, de instalações e de custos diversos, bem como do relatório de mão de obra, ambos para a referência de julho de 2024.

Outrossim, em 2025, considerando as adequações incorporadas nas cestas de custos diversos, que atualizam os quantitativos dos conjuntos de materiais de limpeza que compõem as cestas “B8959 - Custos Diversos de Escritório” e “B8960 - Custos Diversos de Residência”, o DNIT vislumbrou uma nova necessidade de atualizar o relatório de composição das *Cestas de mobiliário, de instalações e de custos diversos*.

Já no ano de 2026, em razão da necessidade de inclusão de novas cestas de custos vinculadas ao Manual de Custos de Estudos e Projetos de Obras, o DNIT apresenta, por meio do presente documento, a incorporação dos novos conjuntos de cestas.

Diante do exposto, este documento tem como objetivo apresentar os insumos que compõem os itens divulgados no *Relatório de Consolidação de Custos Gerais*, considerando a referência de abril de 2026. Elucida-se ainda que os itens em questão são cestas formadas pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getulio Vargas (FGV), cujos objetivos se relacionam à elaboração de orçamentos destinados à contratação de serviços relacionadas à Engenharia Consultiva.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cesta de mobiliário de escritório (B8953)	1
Tabela 2 - Cesta de mobiliário de residência (B8954).....	2
Tabela 3 - Cesta de instalações de laboratório de asfalto (B8955)	3
Tabela 4 - Cesta de instalações de laboratório de concreto (B8956).....	6
Tabela 5 - Cesta de instalações de laboratório de solos (B8957)	8
Tabela 6 - Cesta de instalações de topografia (B8958)	10
Tabela 7 - Cesta de instalações de topografia por VANT (B8961).....	10
Tabela 8 - Cesta de implantação de marcos de concreto (B8962).....	11
Tabela 9 - Cesta de contagem volumétrica e classificatória automática (B8963)	11
Tabela 10 - Cesta de contagem volumétrica e classificatória manual (B8964)	11
Tabela 11 - Cesta de caracterização do fluxo em interseções (B8965)	12
Tabela 12 - Cesta de pesquisa de origem e destino (B8966).....	12
Tabela 13 - Cesta de custos diversos de escritório (B8959)	12
Tabela 14 - Cesta de custos diversos de residência (B8960)	13
Tabela 15 - Cesta de materiais profissionais individuais para os custos diversos	13
Tabela 16 - Cesta de materiais profissionais coletivos para os custos diversos	13
Tabela 17 - Cesta de materiais de limpeza individuais para os custos diversos	14

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	CESTAS DE MOBILIÁRIO.....	1
3	CESTAS DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LABORATÓRIOS	3
4	CESTAS DE CUSTOS DIVERSOS.....	12

1 INTRODUÇÃO

As cestas devem ser tratadas como parâmetros referenciais que visam a elaboração de orçamentos destinados à contratação de serviços relacionados à Engenharia Consultiva, trata-se da composição dos itens presentes no *Relatório de Consolidação de Custos Gerais* da Tabela de Preços de Consultoria.

Sendo assim, serão apresentados os materiais e equipamentos utilizados na formação das seguintes cestas de custos:

- mobiliário;
- equipamentos, materiais e laboratórios;
- custos diversos.

2 CESTAS DE MOBILIÁRIO

O detalhamento apresentado nas tabelas 1 e 2 refere-se aos materiais e equipamentos considerados na formação das cestas de custos de mobiliário da Tabela de Preços de Consultoria, correspondentes aos seguintes itens:

- cesta de mobiliário de escritório;
- cesta de mobiliário de residência.

Tabela 1 - Cesta de mobiliário de escritório (B8953)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8304	Aparelho de telefone fixo com fio	un	5,00
Equipamento	E8312	Ar condicionado com capacidade de refrigeração de 7,03 kW (24.000 BTU/h)	un	2,00
Equipamento	E8327	Computador fixo com processador de baixa performance	un	8,00
Equipamento	E8328	Computador fixo com processador de média performance	un	5,00
Equipamento	E8329	Computador fixo com processador de alta performance	un	3,00
Equipamento	E8330	Computador portátil de média performance	un	3,00
Equipamento	E8342	Filtro purificador de água - 0,07 kW	un	1,00
Equipamento	E8344	Forno micro-ondas com capacidade de 20 l - 0,62 kW	un	1,00
Equipamento	E8346	Impressora jato de tinta multifuncional	un	2,00
Equipamento	E8358	Refrigerador com capacidade de 80 l	un	1,00
Material	M7603	Armário arquivo em aço com 4 gavetas para arquivamento	un	8,00
Material	M7605	Cadeira giratória com regulagem de altura e apoio para braços para escritório	un	18,00
Material	M7623	Gaveteiro em madeira reconstituída com 4 gavetas para escritório	un	16,00

Tabela 1 - Cesta de mobiliário de escritório (B8953) (2/2)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7630	Mesa de reunião em tubo de aço carbono e tampo de vidro temperado com 6 cadeiras	un	2,00
Material	M7631	Mesa de trabalho em aço com tampo de madeira para uso individual	un	16,00
Material	M7638	Programa computacional - Aplicativos para escritório	mês	16,00
Material	M7639	Programa computacional - Gerenciamento de projetos	mês	1,00
Material	M7640	Programa computacional - Leitura e conversão de documentos	mês	1,00
Material	M7641	Programa computacional - Orçamento	mês	1,00
Material	M7642	Programa computacional - Planejamento de obras	mês	2,00
Material	M7644	Programa computacional - Projeto de infraestrutura civil	mês	1,00
Material	M7645	Programa computacional - Projeto de infraestrutura civil com recursos integrados	mês	3,00
Material	M7646	Programa computacional - Sistema de informação geográfica	un	16,00
Material	M7647	Programa computacional - Topografia	un	1,00

Observação: Cesta inicialmente dimensionada para 16 ocupantes. Após a valoração, obtém-se o custo por ocupante divulgado no Relatório de Consolidação de Custos Gerais.

Tabela 2 - Cesta de mobiliário de residência (B8954)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8342	Filtro purificador de água - 0,07 kW	un	1,00
Equipamento	E8344	Forno micro-ondas com capacidade de 20 l - 0,62 kW	un	1,00
Equipamento	E8357	Refrigerador com capacidade de 362 l - 46 kW	un	1,00
Equipamento	E8363	Televisor digital com tela de 812,8 mm (32")	un	1,00
Equipamento	E8516	Fogão a gás com cinco bocas e forno	un	1,00
Material	M7609	Cama de solteiro box conjugado com colchão de espuma	un	4,00
Material	M7618	Estante em madeira reconstituída com 2 portas	un	1,00
Material	M7626	Guarda-roupa em madeira reconstituída com 2 portas	un	4,00
Material	M7650	Sofá em madeira com estofado com 3 lugares	un	1,00

Observação: Cesta inicialmente dimensionada para 4 ocupantes. Após a valoração, obtém-se o custo por ocupante divulgado no Relatório de Consolidação de Custos Gerais.

3 CESTAS DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LABORATÓRIOS

O detalhamento apresentado nas tabelas 3 a 12 refere-se aos insumos considerados na formação das cestas de custos de equipamentos, materiais e laboratórios da Tabela de Preços de Consultoria, correspondentes aos seguintes itens:

- cesta de instalações de laboratório de asfalto;
- cesta de instalações de laboratório de concreto;
- cesta de instalações de laboratório de solos;
- cesta de instalações de topografia;
- cesta de instalações de topografia por VANT;
- cesta de implantação de marcos de concreto;
- cesta de contagem volumétrica e classificatória automática;
- cesta de contagem volumétrica e classificatória manual;
- cesta de caracterização do fluxo em interseções;
- cesta de pesquisa de origem e destino.

Tabela 3 - Cesta de instalações de laboratório de asfalto (B8955)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8306	Aparelho medidor automático para determinação do ponto de amolecimento de materiais betuminosos (método anel e bola) - 0,7 kW	un	1,00
Equipamento	E8308	Aparelho medidor elétrico de carga de partícula em emulsões asfáltica - 0,2 kW	un	1,00
Equipamento	E8315	Balança eletrônica com capacidade de 5 kg e precisão de 0,1 g	un	1,00
Equipamento	E8316	Balança eletrônica com capacidade de 2,2 kg e precisão de 0,01 g	un	1,00
Equipamento	E8321	Banho maria digital em aço inox com capacidade de 30 l e temperatura entre 5 e 100°C - 1,5 kW	un	1,00
Equipamento	E8335	Ductilômetro elétrico com sistema de aquecimento e agitação para ensaios de asfalto - 3,2 kW	un	1,00
Equipamento	E8338	Estufa elétrica com faixa operacional de 50 a 200 °C e capacidade de 100 l - 1,50 kW	un	1,00
Equipamento	E8339	Estufa elétrica para ensaio de filme fino rotativo de ligante asfáltico (RTFOT) - 1,7 kW	un	1,00
Equipamento	E8340	Extrator de betume elétrico em alumínio rotarex com capacidade de 1,50 kg - 0,37 kW	un	1,00
Equipamento	E8343	Fogareiro elétrico em aço inox com 02 bocas - 2,25 kW	un	1,00
Equipamento	E8348	Manta aquecedora para balões volumétricos de 1000 ml - 0,3 kW	un	1,00
Equipamento	E8364	Viscosímetro elétrico tipo "Saybolt Furol" para 2 provas - 1,40 kW	un	1,00
Equipamento	E8508	Destilador a gás para asfalto diluído	un	1,00
Equipamento	E8509	Destilador a gás para emulsão asfáltica	un	1,00

Tabela 3 - Cesta de instalações de laboratório de asfalto (B8955) (2/3)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8510	Equipamento a gás para determinação do ponto de fulgor de asfalto (Cleveland vaso aberto)	un	1,00
Equipamento	E8514	Extrator completo tipo Soxhlet para extração de ligante asfáltico com capacidade de 1.000 ml	un	1,00
Equipamento	E8525	Penetrômetro universal manual completo para ensaio de asfalto	un	1,00
Material	M7000	Água destilada	l	1,00
Material	M7001	Álcool etílico 95%	l	1,00
Material	M7009	Bandeja em aço galvanizado - C = 50 cm, L = 70 cm e H = 5 cm	un	5,00
Material	M7011	Bastão de vidro maciço - D = 1 cm e C = 30 cm	un	3,00
Material	M7013	Béquer de vidro - capacidade de 250 ml	un	3,00
Material	M7014	Béquer de vidro - capacidade de 400 ml	un	2,00
Material	M7017	Béquer de vidro - capacidade de 1.000 ml	un	2,00
Material	M7018	Béquer de vidro - capacidade de 2.000 ml	un	2,00
Material	M7019	Bico de Bunsen com registro	un	3,00
Material	M7021	Botijão de gás liquefeito de petróleo (GLP) vazio - capacidade de 5 kg	un	1,00
Material	M7022	Bureta de vidro - capacidade de 50 ml e graduação de 0,1 ml	un	1,00
Material	M7023	Cápsula de alumínio com tampa - D = 40 mm, H = 20 mm e capacidade de 25 ml	un	10,00
Material	M7025	Cápsula de alumínio com tampa - D = 60 mm, H = 40 mm e capacidade de 113 ml	un	10,00
Material	M7027	Cápsula de alumínio com tampa - D = 80 mm, H = 50 mm e capacidade de 250 ml	un	10,00
Material	M7028	Cápsula de alumínio com tampa - D = 100 mm, H = 70 mm e capacidade de 550 ml	un	5,00
Material	M7029	Cápsula de porcelana - D = 8 cm e capacidade de 75 ml	un	10,00
Material	M7030	Cápsula de porcelana - D = 10 cm e capacidade de 170 ml	un	10,00
Material	M7031	Cápsula de porcelana - D = 12 cm e capacidade de 285 ml	un	10,00
Material	M7032	Cápsula de porcelana - D = 16 cm e capacidade de 580 ml	un	5,00
Material	M7033	Cesto cilíndrico de tela metálica com abertura de 0,15 mm - D = 20 cm e H = 20 cm	un	1,00
Material	M7035	Cesto cilíndrico de tela metálica com abertura de 4,8 mm - D = 20 cm e H = 20 cm	un	1,00
Material	M7037	Colher de pedreiro com cabo de madeira - C = 20,32 cm (8")	un	1,00
Material	M7044	Cronômetro com precisão de 1/100 segundos	un	1,00
Material	M7046	Dessecador de vidro com tampa, luva e placa de porcelana - D = 200 mm	un	1,00

Tabela 3 - Cesta de instalações de laboratório de asfalto (B8955) (3/3)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7049	Espátula em aço inox com lâmina flexível, com ponta arredondada e cabo de madeira - C = 20 cm e L = 2,5 cm	un	2,00
Material	M7057	Funil analítico raiado em vidro com haste longa - D = 100 mm	un	1,00
Material	M7058	Luva térmica para manipulação de material aquecido	un	2,00
Material	M7062	Papel-filtro qualitativo - D = 150 mm em embalagem com 100 un	un	1,00
Material	M7065	Paquímetro analógico universal em aço inox com faixa de medição de 150 mm (6") e graduação de 0,05 mm (1/128")	un	1,00
Material	M7066	Parafina em barra	kg	1,00
Material	M7068	Pinça tipo tesoura em aço inox - C = 50 cm	un	2,00
Material	M7069	Pincel tipo prancha com cerdas sintéticas e base achatada - 50 mm (2")	un	1,00
Material	M7070	Pipeta de vidro graduada - capacidade de 10 ml	un	1,00
Material	M7071	Pipetador de borracha de 3 vias com válvula de esfera interna	un	1,00
Material	M7073	Proveta de vidro graduada - capacidade de 100 ml	un	1,00
Material	M7074	Proveta de vidro graduada - capacidade de 1.000 ml	un	1,00
Material	M7086	Tacho em chapa de aço zincado para preparo de amostras de cimento e argamassa - diâmetro superior = 28 cm, diâmetro inferior = 21 cm e H = 11 cm	un	2,00
Material	M7089	Termômetro de vidro com enchimento de mercúrio tipo 12C - escala de -20 a 102 °C e graduado em 0,2 °C	un	2,00
Material	M7090	Termômetro de vidro com enchimento de mercúrio - escala de -10 a 150 °C e graduado em 0,5 °C	un	3,00
Material	M7091	Termômetro digital tipo espeto - escala de -50 a 300 °C e precisão de 0,1 °C	un	10,00
Material	M7095	Tripé circular com telas de arame com amianto para bico de Bunsen - D = 12 cm e H = 20 cm	un	3,00
Material	M7210	Cabeçote com guias encamisadas para ensaio de compressão Marshall	un	20,00
Material	M7242	Disco em aço para extração de amostras tipo Marshall	un	1,00
Material	M7257	Medidor de fluência com extensômetro analógico e resolução de 25,4 µm (0,001")	un	1,00
Material	M7260	Molde cilíndrico em aço zincado composto por cilindro, corpo e base intercambiável para corpo de prova Marshall - D = 100 mm (4")	un	20,00
Material	M7262	Molde de latão e base para ensaio de recuperação elástica de asfalto	un	1,00
Material	M7263	Molde diametral, para corpo de prova de 100 mm de diâmetro, em aço zincado para ensaio de tração indireta	un	1,00
Material	M7278	Soquete cilíndrico em aço zincado para ensaio ISC (CBR) - peso de impacto = 4,536 kg (10 lb)	un	1,00

Tabela 4 - Cesta de instalações de laboratório de concreto (B8956)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8301	Agitador eletromecânico de peneiras com caixilho quadrado de 50 cm de largura, com capacidade para até seis peneiras - 0,37 kW	un	1,00
Equipamento	E8313	Argamassadeira de movimento planetário, com cuba de 5 litros e pá (batedor) em aço - 0,25 kW	un	1,00
Equipamento	E8315	Balança eletrônica com capacidade de 5 kg e precisão de 0,1 g	un	1,00
Equipamento	E8318	Balança eletrônica com capacidade de 20 kg e precisão de 0,2 g	un	1,00
Equipamento	E8322	Banho para cura de corpos de prova prismáticos, com aquecimento de até 80 °C - 0,5 kW	un	1,00
Equipamento	E8323	Betoneira com tambor de 120 litros - 0,25 kW	un	1,00
Equipamento	E8341	Extratora rotativa elétrica fixa para concreto e asfalto - 4,25 kW	un	1,00
Equipamento	E8343	Fogareiro elétrico em aço inox com 02 bocas - 2,25 kW	un	1,00
Equipamento	E8349	Máquina de corte de corpos de prova com serra diamantada - 3,73 kW	un	1,00
Equipamento	E8356	Prensa eletrohidráulica digital para ensaios de compressão de concreto com capacidade de 1.000 kN - 0,95 kW	un	1,00
Equipamento	E8359	Retificadora cilíndrica elétrica para corpo de prova de concreto - 2,20 kW	un	1,00
Equipamento	E8501	Aparelho de Vicat em ferro fundido e base emborrachada para determinação do tempo de pega do cimento	un	1,00
Equipamento	E8502	Aparelho medidor de ar incorporado à argamassa com manômetro	un	1,00
Material	M7003	Balão volumétrico de vidro - capacidade de 100 ml	un	1,00
Material	M7004	Balão volumétrico de vidro - capacidade de 1.000 ml	un	1,00
Material	M7009	Bandeja em aço galvanizado - C = 50 cm, L = 70 cm e H = 5 cm	un	5,00
Material	M7012	Béquer de alumínio - capacidade de 250 ml	un	2,00
Material	M7019	Bico de Bunsen com registro	un	1,00
Material	M7023	Cápsula de alumínio com tampa - D = 40 mm, H = 20 mm e capacidade de 25 ml	un	5,00
Material	M7025	Cápsula de alumínio com tampa - D = 60 mm, H = 40 mm e capacidade de 113 ml	un	5,00
Material	M7027	Cápsula de alumínio com tampa - D = 80 mm, H = 50 mm e capacidade de 250 ml	un	5,00
Material	M7028	Cápsula de alumínio com tampa - D = 100 mm, H = 70 mm e capacidade de 550 ml	un	5,00
Material	M7029	Cápsula de porcelana - D = 8 cm e capacidade de 75 ml	un	5,00
Material	M7030	Cápsula de porcelana - D = 10 cm e capacidade de 170 ml	un	5,00
Material	M7031	Cápsula de porcelana - D = 12 cm e capacidade de 285 ml	un	5,00

Tabela 4 - Cesta de instalações de laboratório de concreto (B8956) (2/2)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7032	Cápsula de porcelana - D = 16 cm e capacidade de 580 ml	un	5,00
Material	M7037	Colher de pedreiro com cabo de madeira - C = 20,32 cm (8")	un	1,00
Material	M7038	Comparador de expansibilidade digital com barra padrão e resolução de 0,001 mm	un	1,00
Material	M7039	Concha metálica para moldagem de corpo de prova de concreto - C = 20 cm e L = 10 cm	un	2,00
Material	M7043	Conjunto de peneiras quadradas de caixilho metálico com tampa e fundo - C = 500 mm, L = 500 mm, H = 100 mm e malha com abertura de 0,075 a 75 mm	un	1,00
Material	M7044	Cronômetro com precisão de 1/100 segundos	un	1,00
Material	M7047	Escova de madeira com cerdas em fibra de latão para limpeza de peneiras	un	1,00
Material	M7049	Espátula em aço inox com lâmina flexível, com ponta arredondada e cabo de madeira - C = 20 cm e L = 2,5 cm	un	2,00
Material	M7055	Frasco de vidro graduado de boca estreita resistente ao calor - capacidade de 500 ml	un	1,00
Material	M7065	Paquímetro analógico universal em aço inox com faixa de medição de 150 mm (6") e graduação de 0,05 mm (1/128")	un	1,00
Material	M7079	Recipiente paralelepípedo metálico - C = 316 mm, L = 316 mm e H = 200 mm e capacidade de 20 l	un	1,00
Material	M7080	Régua em alumínio - C = 30 cm	un	1,00
Material	M7085	Suporte em aço zincado para 8 corpos de prova prismáticos de C = 25 mm, L = 25 mm e H = 285 mm	un	1,00
Material	M7095	Tripé circular com telas de arame com amianto para bico de Bunsen - D = 12 cm e H = 20 cm	un	1,00
Material	M7096	Desmoldante para formas	l	1,00
Material	M7228	Cálice para extratora elétrica - D = 102 mm (4")	un	1,00
Material	M7231	Compressômetro em ferro fundido com 2 extensômetros analógicos para corpos de prova de D = 15 cm e H = 30 cm	un	1,00
Material	M7234	Conjunto em chapa de aço zincado para ensaio de abatimento do tronco de cone (Slump Test)	un	1,00
Material	M7239	Coroa diamantada para extratora elétrica - D = 102 mm (4")	un	1,00
Material	M7245	Fôrma prismática simples em aço para argamassa - C = 285 mm, L = 25 mm e H = 25 mm	un	1,00
Material	M7250	Haste metálica com extremidades arredondadas para compactação de concreto - D = 16 mm e C = 600 mm	un	2,00
Material	M7261	Molde cilíndrico em aço zincado para corpo de prova de concreto - D = 150 mm e H = 300 mm	un	20,00
Material	M7280	Soquete prismático em neoprene - C = 13 mm (1/2"), L = 25 mm (1") e H = 150 mm (6")	un	1,00

Tabela 5 - Cesta de instalações de laboratório de solos (B8957)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8302	Agitador eletromecânico de peneiras com caixilho redondo de 20,32 cm de diâmetro, com capacidade para até oito peneiras - 0,2 kW	un	1,00
Equipamento	E8315	Balança eletrônica com capacidade de 5 kg e precisão de 0,1 g	un	1,00
Equipamento	E8316	Balança eletrônica com capacidade de 2,2 kg e precisão de 0,01 g	un	1,00
Equipamento	E8318	Balança eletrônica com capacidade de 20 kg e precisão de 0,2 g	un	1,00
Equipamento	E8324	Bomba pneumática tipo 2 VC de alto desempenho com capacidade de 2,22 m³/h - 0,12 kW	un	1,00
Equipamento	E8326	Câmara climática com controle de temperatura e umidade com faixa operacional de 10 a 60°C e capacidade de 300 litros - 2,0 kW	un	1,00
Equipamento	E8333	Destilador elétrico em aço inox para água com capacidade de 0,01 m³/h - 7,0 kW	un	1,00
Equipamento	E8338	Estufa elétrica com faixa operacional de 50 a 200 °C e capacidade de 100 l - 1,50 kW	un	1,00
Equipamento	E8343	Fogareiro elétrico em aço inox com 02 bocas - 2,25 kW	un	1,00
Equipamento	E8350	Máquina para ensaio de abrasão tipo "Los Angeles" com 12 esferas em aço - 0,75 kW	un	1,00
Equipamento	E8355	Prensa elétrica com anel dinamômetro para ensaio ISC (CBR) e Marshall com capacidade de 50 kN - 0,28 kW	un	1,00
Equipamento	E8503	Aparelho medidor de teor de umidade tipo speedy	un	1,00
Equipamento	E8515	Extrator manual de amostras com acionamento hidráulico para corpos de prova cilíndrico	un	1,00
Equipamento	E8533	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	un	1,00
Material	M7009	Bandeja em aço galvanizado - C = 50 cm, L = 70 cm e H = 5 cm	un	10,00
Material	M7010	Bandeja metálica com orifício central - D = 12,7 cm (5")	un	1,00
Material	M7014	Béquer de vidro - capacidade de 400 ml	un	2,00
Material	M7019	Bico de Bunsen com registro	un	1,00
Material	M7023	Cápsula de alumínio com tampa - D = 40 mm, H = 20 mm e capacidade de 25 ml	un	20,00
Material	M7025	Cápsula de alumínio com tampa - D = 60 mm, H = 40 mm e capacidade de 113 ml	un	20,00
Material	M7027	Cápsula de alumínio com tampa - D = 80 mm, H = 50 mm e capacidade de 250 ml	un	20,00
Material	M7028	Cápsula de alumínio com tampa - D = 100 mm, H = 70 mm e capacidade de 550 ml	un	10,00
Material	M7029	Cápsula de porcelana - D = 8 cm e capacidade de 75 ml	un	10,00
Material	M7030	Cápsula de porcelana - D = 10 cm e capacidade de 170 ml	un	10,00
Material	M7031	Cápsula de porcelana - D = 12 cm e capacidade de 285 ml	un	10,00

Tabela 5 - Cesta de instalações de laboratório de solos (B8957) (2/3)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7032	Cápsula de porcelana - D = 16 cm e capacidade de 580 ml	un	5,00
Material	M7036	Cilindro comparador de metal - D = 3 mm e C = 100 mm	un	2,00
Material	M7037	Colher de pedreiro com cabo de madeira - C = 20,32 cm (8")	un	1,00
Material	M7040	Conjunto de crivos redutores circulares com suporte para peneiramento - D = 6,3 a 76 mm	un	1,00
Material	M7041	Conjunto de crivos redutores retangulares com suporte para peneiramento - abertura retangular de 3,2 a 38 mm	un	1,00
Material	M7042	Conjunto de peneiras circulares de caixilho metálico com tampa e fundo - D = 203,2 mm (8"), H = 50,8 mm (2") e malha com abertura de 0,075 a 75 mm	un	1,00
Material	M7044	Cronômetro com precisão de 1/100 segundos	un	1,00
Material	M7047	Escova de madeira com cerdas em fibra de latão para limpeza de peneiras	un	1,00
Material	M7049	Espátula em aço inox com lâmina flexível, com ponta arredondada e cabo de madeira - C = 20 cm e L = 2,5 cm	un	3,00
Material	M7053	Extensômetro com curso de 10 mm e resolução graduada em 0,01 mm	un	20,00
Material	M7062	Papel-filtro qualitativo - D = 150 mm em embalagem com 100 un	un	1,00
Material	M7066	Parafina em barra	kg	1,00
Material	M7068	Pinça tipo tesoura em aço inox - C = 50 cm	un	2,00
Material	M7073	Proveta de vidro graduada - capacidade de 100 ml	un	1,00
Material	M7074	Proveta de vidro graduada - capacidade de 1.000 ml	un	1,00
Material	M7077	Recipiente cilíndrico em aço zincado - D = 20 cm e H = 19,1 cm e capacidade de 6 l	un	1,00
Material	M7080	Régua em alumínio - C = 30 cm	un	1,00
Material	M7081	Repartidor de amostras em chapa de aço galvanizado com abertura de 13 mm (1/2")	un	1,00
Material	M7082	Repartidor de amostras em chapa de aço galvanizado com abertura de 25 mm (1")	un	1,00
Material	M7083	Repartidor de amostras em chapa de aço galvanizado com abertura de 50 mm (2")	un	1,00
Material	M7088	Talhadeira chata em aço - C = 25 cm (10")	un	2,00
Material	M7089	Termômetro de vidro com enchimento de mercúrio tipo 12C - escala de -20 a 102 °C e graduado em 0,2 °C	un	2,00
Material	M7090	Termômetro de vidro com enchimento de mercúrio - escala de -10 a 150 °C e graduado em 0,5 °C	un	3,00
Material	M7095	Tripé circular com telas de arame com amianto para bico de Bunsen - D = 12 cm e H = 20 cm	un	1,00
Material	M7200	Almofariz em porcelana e mão de gral recoberta com luva de borracha - capacidade de 4.170 ml	un	2,00

Tabela 5 - Cesta de instalações de laboratório de solos (B8957) (3/3)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7211	Calibrador da base de ebonite com esfera para aparelho casagrande	un	1,00
Material	M7235	Conjunto para determinação densidade tipo frasco de areia	un	2,00
Material	M7237	Conjunto para ensaio de equivalente de areia	un	1,00
Material	M7241	Disco anelar bipartido em aço para sobrecarga em ensaio ISC (CBR) - DE = 14,90 cm, DI = 5,40 cm e peso = 2,27 kg	un	2,00
Material	M7243	Disco espaçador em aço zincado para molde de ensaio ISC (CBR) - D = 15,24 cm (6") e H = 6,35 cm (2 1/2")	un	2,00
Material	M7251	Kit para determinação de limite de liquidez	un	1,00
Material	M7259	Molde cilíndrico em aço zincado composto por base perfurada, hastes roscadas, borboletas para fixação e colar para corpo de prova ISC (CBR) - D = 152,4 mm (6")	un	20,00
Material	M7266	Placa de vidro esmerilhado para ensaio de limite de plasticidade - C = 300 mm, L = 300 mm e H = 5 mm	un	1,00
Material	M7267	Prato perfurado em aço zincado com haste central ajustável para ensaio CBR - D = 14,9 cm	un	20,00
Material	M7278	Soquete cilíndrico em aço zincado para ensaio ISC (CBR) - peso de impacto = 4,536 kg (10 lb)	un	1,00
Material	M7306	Tripé porta extensômetro em aço zincado tipo semicírculo para ensaio ISC (CBR)	un	20,00
Material	M7407	Ampola de carbureto de cálcio	un	2,00
Material	M7427	Óleo lubrificante mineral com viscosidade SAE 40	l	1,00

Tabela 6 - Cesta de instalações de topografia (B8958)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8530	Estação total eletrônica com precisão angular de 2", linear de 2 mm e alcance com 1 prisma de 3.000 m	un	2,00
Equipamento	E8531	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	un	1,00
Equipamento	E8532	Nível ótico	un	1,00
Material	M7094	Trena em fibra de vidro - C = 50 m	un	2,00
Material	M7201	Baliza topográfica em aço - C = 2 m	un	3,00
Material	M7207	Bastão telescópico topográfico em alumínio - C = 3,6 m	un	1,00
Material	M7258	Mira topográfica em alumínio - C = 7 m	un	1,00
Material	M7268	Prisma circular para estação total - D = 64 mm	un	2,00
Material	M7305	Tripé em alumínio para estação total e nível topográfico - H = 107 a 165 cm	un	3,00

Tabela 7 - Cesta de instalações de topografia por VANT (B8961)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8500	Veículo aéreo não tripulado (VANT) de asa rotativa multirotor	un	1,00

Tabela 8 - Cesta de implantação de marcos de concreto (B8962)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8531	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	un	1,00
Material	M7343	Placa de alumínio para marco topográfico	un	23,00
Material	M7305	Tripé em alumínio para estação total e nível topográfico - H = 107 a 165 cm	un	1,00
Material	M7350	Base nivelante com prumo óptico e adaptador integrado para tripé topográfico	un	1,00
Material	M7348	Adesivo estrutural à base de resina epóxi de média viscosidade	kg	0,19
Material	M7904	Trena com fita de aço - C = 5 m e L = 19 mm	un	1,00
Material	M7037	Colher de pedreiro com cabo de madeira - C = 20,32 cm (8")	un	1,00
Material	M7353	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	2597,60
Material	M7352	Brita 1	m³	5,55
Material	M7351	Areia média lavada	m³	5,55
Material	M7354	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	55,89
Material	M7355	Prego de ferro	kg	1,00
Material	M7051	Ripa de madeira - E = 4,0 cm e L = 1,5 cm	m	35,00

Tabela 9 - Cesta de contagem volumétrica e classificatória automática (B8963)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8330	Computador portátil de média performance	un	1,00
Equipamento	E8376	Contador automático de tráfego	un	1,00
Equipamento	E8528	Lanterna de cabeça com alimentação por pilhas - alcance de 60 m	un	1,00
Material	M7338	Saco plástico hermético nº 11, pacote com 100 un	un	0,10
Material	M7344	Fita para proteção e fixação do contador automático de tráfego - C = 45,72 m e L = 30,48 cm	un	0,06
Material	M7655	Programa computacional - Gerenciamento de dados rodoviários	un	1,00

Tabela 10 - Cesta de contagem volumétrica e classificatória manual (B8964)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8330	Computador portátil de média performance	un	1,00
Equipamento	E8528	Lanterna de cabeça com alimentação por pilhas - alcance de 60 m	un	1,00
Material	M7345	Contador manual mecânico	un	4,00
Material	M7606	Cadeira plástica branca	un	1,00
Material	M7610	Caneta esferográfica	un	2,00
Material	M7632	Mesa plástica branca	un	1,00
Material	M7636	Prancheta em madeira com prendedor de metal - C = 33 cm e L = 23 cm	un	1,00
Material	M7877	Tenda piramidal - L = 3 m e C = 3 m	un	1,00

Tabela 11 - Cesta de caracterização do fluxo em interseções (B8965)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Equipamento	E8330	Computador portátil de média performance	un	1,00
Equipamento	E8528	Lanterna de cabeça com alimentação por pilhas - alcance de 60 m	un	3,00
Material	M7345	Contador manual mecânico	un	12,00
Material	M7606	Cadeira plástica branca	un	3,00
Material	M7610	Caneta esferográfica	un	6,00
Material	M7632	Mesa plástica branca	un	1,00
Material	M7636	Prancheta em madeira com prendedor de metal - C = 33 cm e L = 23 cm	un	3,00
Material	M7877	Tenda piramidal - L = 3 m e C = 3 m	un	1,00

Tabela 12 - Cesta de pesquisa de origem e destino (B8966)

Categoria do Insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade (unidades)
Equipamento	E8330	Computador portátil de média performance	un	1,00
Equipamento	E8528	Lanterna de cabeça com alimentação por pilhas - alcance de 60 m	un	2,00
Material	M7606	Cadeira plástica branca	un	2,00
Material	M7610	Caneta esferográfica	un	4,00
Material	M7632	Mesa plástica branca	un	1,00
Material	M7636	Prancheta em madeira com prendedor de metal - C = 33 cm e L = 23 cm	un	2,00
Material	M7877	Tenda piramidal - L = 3 m e C = 3 m	un	1,00

4 CESTAS DE CUSTOS DIVERSOS

O detalhamento apresentado nas tabelas 13 e 14 refere-se aos materiais considerados na formação das cestas de custos diversos, correspondentes aos seguintes itens:

- cesta de custos diversos de escritório;
- cesta de custos diversos de residência.

Além disso, as informações constantes das tabelas 15, 16 e 17 correspondem ao detalhamento dos materiais profissionais individuais, coletivos e de limpeza que compõem a formação das cestas dos custos diversos.

Tabela 13 - Cesta de custos diversos de escritório (B8959)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
-	-	Materiais profissionais individuais	Conjunto	12,00
-	-	Materiais profissionais coletivos	Conjunto	2,00
-	-	Materiais de limpeza	Conjunto	12,00

Tabela 13 - Cesta de custos diversos de escritório (B8959) (2/2)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7613	Conjunto de cartuchos para impressora multifuncional	Conjunto	1,00
Material	M7648	Resma de papel em formato A4	un	1,00
Material	M8900	Água e Esgoto	ocupante x mês	12,00
Material	M8902	Energia elétrica	ocupante x mês	12,00
Material	M8903	Telefonia fixa e internet	mês	1,00
Material	M8904	Telefonia móvel individual	mês	3,00

Observação: Cesta inicialmente dimensionada para 12 ocupantes. Após a valoração, obtém-se o custo por ocupante divulgado no Relatório de Consolidação de Custos Gerais.

Tabela 14 - Cesta de custos diversos de residência (B8960)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
-	-	Materiais de limpeza	Conjunto	4,00
Material	M8900	Água e Esgoto	ocupante x mês	4,00
Material	M8902	Energia elétrica	ocupante x mês	4,00
Material	M8903	Telefonia fixa e internet	mês	1,00
Material	M8904	Telefonia móvel individual	mês	4,00

Observação: Cesta inicialmente dimensionada para 4 ocupantes. Após a valoração, obtém-se o custo por ocupante divulgado no Relatório de Consolidação de Custos Gerais.

Tabela 15 - Cesta de materiais profissionais individuais para os custos diversos

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7080	Régua em alumínio - C = 30 cm	un	1,00
Material	M7602	Apontador de lápis em plástico	un	1,00
Material	M7604	Borracha branca	un	2,00
Material	M7607	Caderneta de anotações com capa dura - 80 folhas	un	2,00
Material	M7610	Caneta esferográfica	un	2,00
Material	M7611	Caneta marca texto	un	2,00
Material	M7627	Lápis preto sextavado	un	2,00

Tabela 16 - Cesta de materiais profissionais coletivos para os custos diversos

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7616	Escalímetro triangular - C = 30 cm	un	3,00
Material	M7621	Extrator de grampos em metal niquelado tipo espátula	un	2,00
Material	M7622	Fita adesiva crepe - C = 50 m e L = 18 mm	un	3,00
Material	M7624	Grampeador em metal com base de borracha	un	2,00

Tabela 16 - Cesta de materiais profissionais coletivos para os custos diversos (2/2)

Categoria do insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
Material	M7625	Grampos galvanizados para grampeador - embalagem com 5000 un	un	2,00
Material	M7635	Pasta de papel cartão com abas e elástico	un	7,00
Material	M7636	Prancheta em madeira com prendedor de metal - C = 33 cm e L = 23 cm	un	4,00

Observação: Cesta inicialmente dimensionada para 6 ocupantes. Após a valoração, obtém-se o custo por ocupante divulgado no Relatório de Consolidação de Custos Gerais.

Tabela 17 - Cesta de materiais de limpeza individuais para os custos diversos

Categoria do Insumo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade (unidades)
Material	M7600	Água sanitária	l	1,00
Material	M7601	Álcool líquido 46° INPM	l	1,00
Material	M7614	Desinfetante líquido	l	1,00
Material	M7615	Detergente concentrado	l	2,00
Material	M7617	Esponja de lã de aço - embalagem com 8 un	un	3,00
Material	M7628	Limpador multiuso	l	1,00
Material	M7634	Papel higiênico	un	3,00
Material	M7649	Sabão em pó	kg	1,00