



CADERNO DE EXERCÍCIOS

[Obras.PE](#) | [SCO](#) | [Orçamentos](#)

Secretaria da Controladoria Geral do Estado de Pernambuco – SCGE-PE



SUMÁRIO

1	MÓDULO ORÇAMENTOS	3
1.1	CADASTRAR ORÇAMENTO	3
1.2	EDITAR A VERSÃO DO ORÇAMENTO	3
1.3	PLANILHA DO ORÇAMENTO – GRUPOS E SUBGRUPOS	4
1.4	PLANILHA DO ORÇAMENTO – SERVIÇOS.....	5
1.5	PREENCHIMENTO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	7
1.6	CONFERÊNCIA DE ORÇAMENTO	8
1.7	EMIÇÃO DE RELATÓRIOS.....	8
1.8	CRONOGRAMA	9
1.9	APROVAÇÃO DE ORÇAMENTO	10
1.10	CADASTRAR UMA NOVA VERSÃO DO ORÇAMENTO	10
1.11	CÓPIA DA PLANILHA	10
1.12	CRIANDO OU ALTERANDO INSUMOS E SERVIÇOS NO ORÇAMENTO.....	11
1.13	ATUALIZANDO O ORÇAMENTO PELA TABELA	11
1.14	CADASTRANDO NOVOS INSUMOS E SERVIÇOS NO ORÇAMENTO	11

1 MÓDULO ORÇAMENTOS

1.1 Cadastrar orçamento – edificações

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Tabela de preço', e clique na funcionalidade 'Tabela de trabalho' para abrir a tela 'Seleção da Tabela de Trabalho'.
- Selecione a tabela do SINAPI, indicada pelo instrutor.
- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cadastros', e clique na funcionalidade 'Documentação' para abrir a tela 'Consulta de Orçamento'.
- Acione o botão 'Novo' para acessar a tela 'Cadastro de Orçamentos' e informe os campos a seguir:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Orçamento de edificações – acrescente seu nome
Órgão solicitante:	Selecione o órgão solicitante do orçamento
Órgão elaborador:	Selecione o órgão elaborador do orçamento
Classificação da obra:	Selecione a classificação da obra
Município:	Selecione o município de Recife
Bem público:	Selecione a opção 'A definir'

- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.
- Na aba 'Usuários' adicione o usuário 'henrique.gaussmann'
- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

Nota: na aba 'Documentos', você pode adicionar documentos digitais relacionados com o orçamento ou com a obra.

1.2 Editar a versão do orçamento

- Na aba 'Versão' são apresentadas as versões deste orçamento. Acione o botão de edição para alterar o cadastro da versão. Observe que a primeira versão foi cadastrada automaticamente pelo sistema, no ato da inclusão do orçamento.
- Complete o cadastro com os dados a seguir:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Dimensão:	400,00
Unidade:	m2

- Na aba 'Complemento' informe os campos abaixo:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Elaborador:	Informe seu nome completo.
Cargo:	Informe seu cargo ou função.
Responsável:	Informe o nome do responsável pelo orçamento.
Cargo:	Informe o nome do cargo ou função do responsável pelo orçamento.

- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

Nota: na aba 'Parâmetros', podem ser observados os parâmetros de cálculo, que foram copiados da tabela de origem do orçamento.

- Na aba 'Parâmetros' informe o percentual sugerido para o BDI: 28,50%.

1.3 Planilha do orçamento – grupos e subgrupos

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cadastros', e clique na funcionalidade 'Planilha' para abrir a tela 'Planilha do Orçamento'.
- Acione o botão 'Consultar' para verificar se já existem dados informados na planilha do orçamento.
- Para fazer alterações na planilha do orçamento é necessário acionar o botão 'Alocar'.

Nota: quando a primeira versão do orçamento é criada pelo sistema, esta versão já é alocada automaticamente para o usuário logado.

- Acione o botão 'Novo Grupo' para adicionar um novo grupo ao orçamento. Informe o nível do grupo e sua descrição, e em seguida acione o botão 'Inserir' para inserir o grupo na lista. Os dados serão efetivados no banco de dados somente depois de acionar o botão 'Salvar'.

Grupos do orçamento
Serviços preliminares
Preparação do terreno
Fundações
Alvenarias
Cobertura
Instalações elétricas
Paisagismo e jardinagem
Serviços complementares

- Selecione o grupo 'Preparação do terreno' e acione o botão 'Novo Grupo' para adicionar os subgrupos 'Limpeza' e 'Escavações'.
- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

1.4 Planilha do orçamento – serviços

- Na tela da planilha do orçamento, clique sobre a linha onde se encontra o grupo de 'Serviços preliminares'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.

Nota: o sistema sugere a pesquisa na tabela de origem do orçamento, que pode ser trocada se necessário.

- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Tapume com telha metálica	98459	600,000
Limpeza manual de vegetação	98524	400,000
Fornecimento e instalação de placa de obra	103698	1,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o grupo de 'Preparação do terreno'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica	94304	1.500,000
Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1 categ.	101125	300,000
Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30m	93358	32,500
Escavação manual para viga baldrame ou sapada corrida	96526	47,220
Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata	96523	14,170

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Fundações'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 10,0 mm	95577	250,000
Execução de radier, espessura de 10 cm fck = 30 MPa	97101	180,000
Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame fck = 30 MPa	96557	22,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Alvenarias'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x29	89462	620,000
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados 14x19x29	103334	750,000
Contraverga moldada in loco com utilização de blocos canaleta 10 cm	105032	68,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Cobertura'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Fabricação e instalação de pontaletes de madeira para telhado com até duas águas com telha cerâmica ou concreto em edifício térreo	100381	372,000
Telhameto com telha ondulada de fibrocimento 6 mm com até duas águas com inclinação máxima de 10º	94210	236,000
Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que duas águas para telha cerâmica	92542	470,000
Forro em madeira pinus para ambientes residenciais e comerciais	104756	398,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Instalações elétricas'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Condutele de pvc, tipo E, para eletroduto de pvc soldável dn20	104395	717,000
Eletroduto flexível corrugado, pead, dn40 para circuitos terminais instalado em forro	91840	196,000
Rasgo linear manual em alvenaria para eletrodutos, diam. <= 40mm	90447	74,000
Suporte parafusado com placa de encaixe 4x4 para ponto elétrico	91949	22,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Paisagismo e jardinagem'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Plantio de grama batatais em placas	98504	279,000
Plantio de árvore ornamental com altura de muda até 2m	98510	12,000
Plantio de palmeira com altura até 2m	98516	6,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Paisagismo e jardinagem'.
- Acione o botão 'Insumo pr código'.
- Informe o código dos serviços abaixo, um a um, e tecla <enter>. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Descrição do Serviço	Código	Quantidade
Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco feito em obra, com acabamento convencional	94992	48,000
Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos	88489	1.406,000
Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido	99806	500,00

1.5 Conferência de orçamento

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Outros', e clique na funcionalidade 'Conferência do Orçamento' para abrir a tela 'Conferência Orçamento'. Execute a conferência de orçamento.

1.6 Emissão de relatórios

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Relatórios' e realize a emissão dos seguintes relatórios:
 - Relatório do orçamento
 - Relatório da composição do serviço
 - Relatório de serviços do orçamento
 - Relatório de mão de obra do orçamento
 - Relatório de material do orçamento
 - Relatório da curva abc de insumos
 - Relatório da curva abc de insumos por tipo

1.7 Cronograma

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cronogramas', e clique na funcionalidade 'Itens de Cronograma' para abrir a tela 'Itens de Cronograma'.
- Acione o botão 'Copiar do Orçamento'.
- Na nova tela que se abre, acione o botão 'Selecionar grupos', e em seguida acione o botão 'Copiar'. Feche a tela para voltar na tela anterior. Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.
- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cronogramas', e clique na funcionalidade 'Cronograma' para abrir a tela 'Cadastro de Cronograma do Orçamento'.
- Informe os campos abaixo e acione o botão 'Salvar'.

Campo da tela	Valor informado ou ação
Data cronograma:	01/08/2025
Prazo da obra:	120 dias

- Na aba 'Percentual', informe os percentuais dos grupos e então acione o botão 'Salvar'.

Grupo de serviço	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Serviços preliminares:	100%			
Preparação do terreno:	90%	10%		
Fundações:		100%		
Alvenarias:		50%	50%	
Cobertura:			80%	20%
Instalações elétricas:		10%	50%	40%
Paisagismo e jardinagem:			5%	95%
Serviços complementares:		30%	30%	40%

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cronogramas', e clique na funcionalidade 'Relatório de Cronograma' para abrir a tela 'Relatório do Cronograma'.
- Acione o botão 'Visualizar' para emitir o relatório.

1.8 Aprovação de orçamento

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Outros', e clique na funcionalidade 'Aprovação do Orçamento' para abrir a tela 'Aprovação do Orçamento'.
- Aprove a primeira versão do orçamento cadastrado.

1.9 Cadastrar orçamento – obra rodoviária

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Tabela de preço', e clique na funcionalidade 'Tabela de trabalho' para abrir a tela 'Seleção da Tabela de Trabalho'.
- Selecione a tabela do SICRO, indicada pelo instrutor.
- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cadastros', e clique na funcionalidade 'Documentação' para abrir a tela 'Consulta de Orçamento'.
- Acione o botão 'Novo' para acessar a tela 'Cadastro de Orçamentos' e informe os campos a seguir:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Orçamento de obra rodoviária – acrescente seu nome
Órgão solicitante:	Selecione o órgão solicitante do orçamento
Órgão elaborador:	Selecione o órgão elaborador do orçamento
Classificação da obra:	Selecione a classificação da obra

- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.
- Na aba 'Usuários' adicione o usuário 'henrique.gaussmann'
- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

Nota: na aba 'Documentos', você pode adicionar documentos digitais relacionados com o orçamento ou com a obra.

1.10 Editar a versão do orçamento

- Na aba 'Versão' são apresentadas as versões deste orçamento. Acione o botão de edição para alterar o cadastro da versão. Observe que a primeira versão foi cadastrada automaticamente pelo sistema, no ato da inclusão do orçamento.
- Complete o cadastro com os dados a seguir:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Dimensão:	5
Unidade:	Km

- Na aba 'Complemento' informe os campos abaixo:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Elaborador:	Informe seu nome completo.
Cargo:	Informe seu cargo ou função.
Responsável:	Informe o nome do responsável pelo orçamento.
Cargo:	Informe o nome do cargo ou função do responsável pelo orçamento.

- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

Nota: na aba 'Parâmetros', podem ser observados os parâmetros de cálculo, que foram copiados da tabela de origem do orçamento.

- Na aba 'Parâmetros' informe o percentual sugerido para o BDI: 28,50%.

1.11 Planilha do orçamento – grupos e subgrupos

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cadastros', e clique na funcionalidade 'Planilha' para abrir a tela 'Planilha do Orçamento'.
- Acione o botão 'Consultar' para verificar se já existem dados informados na planilha do orçamento.
- Para fazer alterações na planilha do orçamento é necessário acionar o botão 'Alocar'.

Nota: quando a primeira versão do orçamento é criada pelo sistema, esta versão já é alocada automaticamente para o usuário logado.

- Acione o botão 'Novo Grupo' para adicionar um novo grupo ao orçamento. Informe o nível do grupo e sua descrição, e em seguida acione o botão 'Inserir' para inserir o grupo na lista. Os dados serão efetivados no banco de dados somente depois de acionar o botão 'Salvar'.

Grupos do orçamento
Canteiro de Obras
Administração Local
Terraplanagem
Pavimentação
Drenagem
Sinalização
Obras complementares
Ambiental

- Selecione o grupo 'Drenagem' e acione o botão 'Novo Grupo' para adicionar os subgrupos 'Obras de arte corrente' e 'Dispositivos de drenagem'.
- Selecione o grupo 'Sinalização' e acione o botão 'Novo Grupo' para adicionar os subgrupos 'Sinalização vertical' e 'Sinalização horizontal'.
- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

1.12 Planilha do orçamento – serviços

- Na tela da planilha do orçamento, clique sobre a linha onde se encontra o grupo de 'Terraplanagem'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.

Nota: o sistema sugere a pesquisa na tabela de origem do orçamento, que pode ser trocada se necessário.

- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Serviço	Quantidade
Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	1.000,000
Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	18.000,000
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	5.600,000
Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	5.600,000

Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

2.800,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o grupo de 'Pavimentação'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Serviço	Quantidade
Regularização do subleito	2.200,000
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	3.550,000
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	2.180,200
Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura em usina com material de jazida	1.520,000
Imprimação com emulsão asfáltica	3.250,000
Pintura de ligação	3.250,000
Fresagem contínua de revestimento asfáltico – espessura de 5 cm	985,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Obra de arte corrente'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Serviço	Quantidade
Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	847,000
Reaterro e compactação com soquete vibratório	656,500
Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	220,000
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	147,000
Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	6,000
Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	4,000

Dica: se você não encontrou os dois últimos serviços, tente utilizar a pesquisa parcial, informando o caractere coringa '%'. Experimente: 'boca%bstc%0,60%esconsas'.

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Dispositivos de drenagem'.
- Acione o botão 'Insumos por código' e informe os serviços abaixo relacionados.
- Depois de incluir os serviços na planilha, informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

Serviço	Quantidade
2003405	5,000
2003477	4,000
2003479	9,000
2003349	7,000
2003304	21,000
2003599	14,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Sinalização vertical'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Serviço	Quantidade
Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	3,000
Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	6,000
Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	3,000
Semipórtico duplo metálico com vão de 2 x 8,3 m, vento de 35 m/s e área de exposição de até 2 x 12,45 m ² - fornecimento e implantação - areia e brita comerciais	1,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o subgrupo de 'Sinalização horizontal'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Serviço	Quantidade
Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	1.230,700
Pintura de setas e zebreados com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	3.450,250
Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	1.363,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o grupo de 'Obras complementares'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

Serviço	Quantidade
Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	150,000
Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	325,000
Barreira simples de concreto, não armada, moldada no local (perfil New Jersey) - H = 810 + 100 mm	47,000
Barreira dupla de concreto, não armada, moldada no local (perfil New Jersey) - H = 810 + 100 mm	18,000

- Clique sobre a linha onde se encontra o grupo de 'Ambiental'.
- Acione o botão 'Copiar da Tabela' para abrir a tela de cópia.
- Localize os serviços abaixo na tabela, e então copie para a planilha do orçamento. Em seguida informe suas quantidades e acione o botão 'Salvar'.

-

Serviço	Quantidade
Limpeza mecanizada da camada vegetal	850,000
Recomposição mecanizada de aterro - material de jazida	1.350,000
Hidrossemeadura	1.200,000

1.13 Preenchimento das distâncias de transporte

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cadastros', e clique na funcionalidade 'Distância de transporte' para abrir a tela 'Distância de Transporte do Orçamento'.
- Acione o botão 'Consultar' para verificar se existem itens de transporte no orçamento.
- Clique na aba 'Serviço' e informe as distâncias de transporte a seguir:

Item de transporte	Pavimentada
Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão	20,00
Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria	20,00
Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m ³	20,00
Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Brita 1 - Caminhão basculante 10 m ³	20,00
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m ³	20,00
Chapa fina em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Chumbador em aço CA 25 - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m ³	20,00
Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata	20,00
Defensa metálica maleável simples - Guindauto 20 t.m	20,00
Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 20 t.m	20,00
Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Desmoldante para fôrmas metálicas - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m ³	20,00
Massa termoplástica para aspersão - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	20,00
Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m ³	20,00
Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição V)	20,00
Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 10 m ³	20,00
Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Sementes para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	20,00

Semipórtico duplo metálico para vão de 2 x 8,3 m e vento de 35 m/s - Guindauto 20	20,00
Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	20,00
Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Tacha refletiva em plástico injetado monodirecional com um pino - tipo II	20,00
Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Tubo de concreto armado PA3 - D = 0,60 m - Guindauto 20 t.m	20,00
Tubo de concreto armado PA3 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	20,00
Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	20,00
Usinagem de solo melhorado com 3% de cimento com material de jazida em usina	20,00

1.14 Conferência de orçamento

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Outros', e clique na funcionalidade 'Conferência do Orçamento' para abrir a tela 'Conferência Orçamento'. Execute a conferência de orçamento.

1.15 Emissão de relatórios

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Relatórios' e realize a emissão dos seguintes relatórios:
 - Relatório do orçamento
 - Relatório da composição do serviço 'Base de solo melhorado...'
 - Relatório de serviços do orçamento
 - Relatório de equipamentos do orçamento
 - Relatório de mão de obra do orçamento
 - Relatório de material do orçamento
 - Relatório da curva abc de insumos
 - Relatório da curva abc de insumos por tipo
 - Relatório de serviços que utilizam a mão de obra 'Servente'
 - Relatório de serviços que utilizam o material 'Areia média lavada'
 - Relatório de serviços que utilizam o equipamento 'Caminhão basculante'.

1.16 Cronograma

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cronogramas', e clique na funcionalidade 'Itens de Cronograma' para abrir a tela 'Itens de Cronograma'.
- Acione o botão 'Copiar do Orçamento'.

- Na nova tela que se abre, acione o botão 'Selecionar grupos'. Desmarque os grupos 'Canteiro de obras' e 'Administração local', e em seguida acione o botão 'Copiar'. Feche a tela para voltar na tela anterior. Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.
- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cronogramas', e clique na funcionalidade 'Cronograma' para abrir a tela 'Cadastro de Cronograma do Orçamento'.
- Informe os campos abaixo e acione o botão 'Salvar'.

Campo da tela	Valor informado ou ação
Data cronograma:	01/06/2025
Prazo da obra:	120 dias

- Na aba 'Percentual', informe os percentuais dos grupos e então acione o botão 'Salvar'.

Grupo de serviço	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Terraplanagem:	40%	60%		
Pavimentação:		10%	60%	30%
Drenagem:		50%	40%	10%
Sinalização:			20%	80%
Obras complementares:		30%		70%
Ambiental:			10%	90%

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cronogramas', e clique na funcionalidade 'Relatório de Cronograma' para abrir a tela 'Relatório do Cronograma'.
- Acione o botão 'Visualizar' para emitir o relatório.

1.17 Aprovação de orçamento

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Outros', e clique na funcionalidade 'Aprovação do Orçamento' para abrir a tela 'Aprovação do Orçamento'.
- Aprove a primeira versão do orçamento cadastrado.

1.18 Cadastrar uma nova versão do orçamento

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Cadastros', e clique na funcionalidade 'Documentação' para abrir a tela 'Consulta de Orçamento'.
- Acione o botão 'Consultar' para verificar os orçamentos cadastrados. Localize e edite o orçamento cadastrado no exercício anterior.
- Na aba 'Versão' são apresentadas as versões deste orçamento. Clique nesta aba.
- Acione o botão 'Adicionar' para adicionar uma nova versão para o orçamento.
- Na aba 'Versão' (agora no cadastro de versão), informe os campos a seguir:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Segunda versão do orçamento
Data da versão:	01/06/2024
Dimensão:	5
Unidade:	Km

- Na aba 'Complemento', informe os campos a seguir:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Elaborador:	Informe seu nome
Cargo:	Informe seu cargo ou função
Responsável:	Informe o nome do responsável pelo orçamento
Cargo:	Informe o nome do cargo ou função do responsável pelo orçamento

- Acione o botão 'Salvar' para armazenar as informações no banco de dados.

1.19 Cópia da planilha

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Outros', e clique na funcionalidade 'Cópia da planilha' para abrir a tela 'Cópia da Planilha'.
- Informe os campos e, em seguida, acione o botão 'Copiar'.

Campo da tela	Valor informado ou ação
Orçamento origem:	Selecione seu orçamento de obra rodoviária
Versão origem:	Selecione a primeira versão deste orçamento
Orçamento destino:	Selecione seu orçamento de obra rodoviária
Versão destino:	Selecione a segunda versão deste orçamento

- Acione o botão 'Copiar' para executar a cópia da planilha.

1.20 Criando ou alterando insumos e serviços no orçamento

- No cadastro de serviços do orçamento, localize e edite o serviço de compactação de aterros a 100% PN. Altere sua descrição, acrescentando o termo 'descrição alterada'.
- Ainda no cadastro de serviços do orçamento, localize e edite o serviço de limpeza. Altere na sua composição, a quantidade do servente de 1 para 2 unidades.
- No cadastro de equipamentos, localize e edite o trator agrícola. Altere o valor da hora produtiva para R\$ 150,00.
- Emita o relatório do orçamento para as duas versões do orçamento que você cadastrou. Compare os valores.
- Visualize o relatório do índice de evolução de preços, comparando as duas versões do orçamento que você cadastrou.

1.21 Atualizando o orçamento pela tabela

- No módulo 'SCO', acesse o menu 'Orçamentos', submenu 'Atualização do Orçamento', e clique na funcionalidade 'Atualização do Orçamento pela tabela' para abrir a tela 'Atualização do Orçamento pela Tabela'. Atualize a segunda versão do orçamento que você cadastrou pela tabela de preços indicada pelo instrutor.

Nota: esse procedimento atualiza todos os dados do orçamento, como salário base, percentual de encargos sociais, BDI, combustíveis, materiais, mão de obra, equipamentos, serviços e composições. Qualquer alteração efetuada nos insumos que foram copiados da tabela de preços será ignorada. Insumos e serviços que foram criados no orçamento serão mantidos.

- Execute a conferência do orçamento. Emita o relatório do orçamento para as duas versões do orçamento que você cadastrou. Compare os valores.
- Visualize o relatório do índice de evolução de preços, comparando as duas versões do orçamento que você cadastrou.

1.22 Cadastrando novos insumos e serviços no orçamento

- Cadastre um novo equipamento conforme segue:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Trator agrícola
Unidade de medida:	H
Tipo de valor:	Informado
Valor da hora produtiva:	R\$ 14,06
Valor da hora improdutiva:	R\$ 7,50
Data de cotação:	01/06/2021

- Cadastre um novo item de mão de obra conforme segue:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Tratorista
Unidade de medida:	H
Tipo de valor:	Informado
Valor sem encargos:	R\$ 5,59
Encargos sociais:	84,25%
Data de cotação:	01/06/2021

- Cadastre um novo material conforme segue:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Pó de pedra
Unidade de medida:	M3
Custo unitário	R\$ 137,50
Data de cotação:	01/06/2021

- Cadastre um novo serviço conforme segue:

Campo da tela	Valor informado ou ação
Descrição:	Abertura mecânica de valas
Unidade de medida:	M

- Preencha a composição do serviço conforme segue:

Insumo	Quantidade
Trator agrícola	1 h
Tratorista	1 h
Pó de pedra	1,65 m3

- Informe a produção da equipe mecânica, de 4,5 m/h.
- Na planilha do orçamento, crie um grupo de serviços chamado 'Serviços adicionais' e adicione este novo serviço, com a quantidade de 250 metros.
- Execute a conferência do orçamento