

**MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO  
SPB - SISTEMA DE PLANILHAS  
BDMG**





BDMG - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais

Setor Público

Eng. Deiwid Breno Gonçalves da Silva

# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO SPB - SISTEMA DE PLANILHAS BDMG

Belo Horizonte

2021

A decorative horizontal bar at the bottom of the page, composed of several small segments in various colors: red, orange, yellow, green, blue, and purple.



## LISTA DE TELAS

Tela 1 - Tela inicial do SPB - Sistema de Planilhas BDMG .....	9
Tela 2 - Dados do Projeto .....	10
Tela 3 - BDI 1 Obrigatório (Projeto - BDI) .....	12
Tela 4 - BDI 2 Opcional (Projeto - BDI) .....	14
Tela 5 - Cotações (Projeto) .....	15
Tela 6 - Composições (Projeto).....	24
Tela 7 - Importar Dados (Projeto - Composições) .....	25
Tela 8 - Orçamento (Projeto).....	30
Tela 9 - Importar Dados (Projeto - Orçamento) .....	31
Tela 10 - Memória de Cálculo (Projeto) .....	36
Tela 11 - Cronograma (Projeto) .....	38
Tela 12 - Localização (Projeto) .....	40
Tela 13 - Dados da Licitação.....	44
Tela 14 - Orçamento (Licitação).....	46
Tela 15 - Cronograma (Licitação).....	48
Tela 16 - Localização (Licitação).....	50
Tela 17 - Dados da medição .....	55
Tela 18 - Planilha de Medição.....	57
Tela 19 - Localização (Medição) .....	59
Tela 20 - Dados do Aditivo .....	61
Tela 21 - Cotações (Aditivo).....	64
Tela 22 - Composições (Aditivo) .....	73
Tela 23 - Importar Dados (Aditivo - Composições) .....	74
Tela 24 - Orçamento (Aditivo) .....	80
Tela 25 - Importar Dados (Aditivo - Orçamento) .....	82
Tela 26 - Memória de Cálculo (Aditivo) .....	86
Tela 27 - Cronograma (Aditivo) .....	88
Tela 28 - Localização (Aditivo) .....	90



**LISTA DE FORMULÁRIOS**

Formulário 1 - Dados do Projeto .....	11
Formulário 2 - BDI 1 Obrigatório (Projeto - BDI) .....	12
Formulário 3 - Adicionar Índice (Projeto - Cotações) .....	16
Formulário 4 - Alterar Índice (Projeto - Cotações) .....	17
Formulário 5 - Excluir Índice (Projeto - Cotações) .....	17
Formulário 6 - Adicionar Empresa (Projeto - Cotações) .....	18
Formulário 7 - Alterar Empresa (Projeto - Cotações) .....	19
Formulário 8 - Excluir Empresa (Projeto - Cotações) .....	19
Formulário 9 - Adicionar Cotação (Projeto - Cotações) .....	20
Formulário 10 - Alterar Cotação (Projeto - Cotações) .....	22
Formulário 11 - Excluir Cotação (Projeto - Cotações) .....	23
Formulário 12 - Selecionar Referências (Projeto - Composições) .....	25
Formulário 13 - Pesquisa Código ou Descrição (Projeto - Composições) .....	28
Formulário 14 - Selecionar Referências (Projeto - Orçamento) .....	30
Formulário 15 - Pesquisa Código ou Descrição (Projeto - Orçamento) .....	33
Formulário 16 - Prazo em meses (Projeto - Cronograma) .....	38
Formulário 17 - Adicionar Localização (Projeto - Localização) .....	40
Formulário 18 - Alterar Localização (Projeto - Localização) .....	41
Formulário 19 - Excluir Localização (Projeto - Localização) .....	41
Formulário 20 - Impressão do Projeto (Projeto - Impressão) .....	43
Formulário 21 - Dados da Licitação .....	44
Formulário 22 - Prazo em meses (Licitação - Cronograma) .....	48
Formulário 23 - Adicionar Localização (Licitação - Localização) .....	51
Formulário 24 - Alterar Localização (Licitação - Localização) .....	52
Formulário 25 - Excluir Localização (Licitação - Localização) .....	52
Formulário 26 - Impressão (Licitação) .....	54
Formulário 27 - Dados da Medição .....	55
Formulário 28 - Validada com Sucesso (Medição) .....	58
Formulário 29 - Com restrições (Medição) .....	58
Formulário 30 - Impressão (Medição) .....	60
Formulário 31 - Dados do Aditivo .....	62
Formulário 32 - Adicionar Índice (Aditivo- Cotações) .....	65
Formulário 33 - Alterar Índice (Aditivo - Cotações) .....	66
Formulário 34 - Excluir Índice (Aditivo - Cotações) .....	66
Formulário 35 - Adicionar Empresa (Aditivo- Cotações) .....	67
Formulário 36 - Alterar Empresa (Aditivo - Cotações) .....	68
Formulário 37 - Excluir Empresa (Aditivo - Cotações) .....	68
Formulário 38 - Adicionar Cotação (Aditivo - Cotações) .....	69

Formulário 39 - Alterar Cotação (Aditivo - Cotações) .....	70
Formulário 40 - Excluir Cotação (Aditivo - Cotações) .....	71
Formulário 41 - Selecionar Referências (Aditivo - Composições) .....	74
Formulário 42 - Pesquisa Código ou Descrição (Aditivo - Composições) .....	77
Formulário 43 - Selecionar Referências (Projeto - Orçamento) .....	81
Formulário 44 - Pesquisa Código ou Descrição (Aditivo - Orçamento) .....	84
Formulário 45 - Prazo em meses (Aditivo - Cronograma) .....	88
Formulário 46 - Adicionar Localização (Aditivo - Localização) .....	92
Formulário 47 - Alterar Localização (Aditivo - Localização) .....	92
Formulário 48 - Excluir Localização (Aditivo - Localização) .....	93
Formulário 49 - Impressão do Projeto (Aditivo - Impressão) .....	94





## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - BDI dentro do intervalo referência (Projeto - BDI) .....	13
Imagem 2 - BDI fora do intervalo referência (Projeto - BDI) .....	14
Imagem 3 - Cotações Realizadas (Projeto - Cotações).....	23
Imagem 4 - Exemplo de Composições (Projeto - Tela de Importação) .....	28
Imagem 5 - Exemplo de Composições (Tela Importada) .....	29
Imagem 6 - Exemplo de Orçamento (Projeto - Tela de Importação) .....	34
Imagem 7 - Exemplo de Orçamento (Projeto - Tela Importada).....	35
Imagem 8 - Orçamento Importado (Projeto - Memória de Cálculo) .....	37
Imagem 9 - Cronograma Montado pelo SPB (Projeto - Cronograma) .....	39
Imagem 10 - Validado com sucesso (Projeto - Cronograma) .....	39
Imagem 11 - Com problemas (Projeto - Cronograma).....	39
Imagem 12 - Exemplo de Localizações (Projeto - Localização) .....	42
Imagem 13 - Orçamento da Licitação resgatado do Projeto (Licitação) .....	47
Imagem 14 - Cronograma Montado pelo SPB (Licitação - Cronograma) .....	49
Imagem 15 - Validado com sucesso (Licitação - Cronograma) .....	49
Imagem 16 - Com problemas (Licitação - Cronograma).....	49
Imagem 17 - Localização resgatada do Projeto (Licitação - Localização).....	50
Imagem 18 - Exemplo de Localizações (Licitação - Localização) .....	53
Imagem 19 - Cotações Realizadas (Aditivo - Cotações) .....	71
Imagem 20 - Exemplo de Composições (Aditivo - Tela de Importação).....	77
Imagem 21 - Exemplo de Composições (Tela Importada) .....	78
Imagem 22 - Orçamento Resgatado da última Medição (Aditivo) .....	81
Imagem 23 - Exemplo de Orçamento (Aditivo - Tela de Importação).....	85
Imagem 24 - Exemplo de Orçamento (Aditivo - Tela Importada) .....	85
Imagem 25 - Orçamento Importado (Aditivo - Memória de Cálculo) .....	87
Imagem 26 - Cronograma Montado pelo SPB (Projeto - Cronograma).....	89
Imagem 27 - Validado com sucesso (Projeto - Cronograma) .....	90
Imagem 28 - Com problemas (Projeto - Cronograma).....	90
Imagem 29 - Localização resgatada da Medição (Aditivo - Localização).....	91
Imagem 30 - Exemplo de Localizações (Aditivo - Localização).....	94



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>7</b>
<b>3 O SISTEMA.....</b>	<b>7</b>
3.1 Pré-Requisitos para utilização do sistema .....	7
3.2 SPB - Sistema de Planilhas BDMG .....	7
3.3 SPB - Bases de Dados .....	8
<b>4 TELA INICIAL .....</b>	<b>9</b>
4.1 Resumo dos botões da Tela Inicial .....	9
4.1.1 Informações sobre a versão.....	9
4.1.2 Habilitar Modo BDMG .....	10
<b>5 ETAPA 01 - PROJETO .....</b>	<b>10</b>
5.1 Dados do Projeto (Passo 1 - Obrigatório).....	10
5.2 BDI (Passo 2 - Obrigatório) .....	12
5.3 Cotações (Passo 3 - Opcional).....	15
5.3.1 Índice de Retroação (Passo 3.1 - Opcional) .....	16
5.3.1.1 Adicionar Índice .....	16
5.3.1.2 Alterar Índice .....	17
5.3.1.3 Excluir Índice .....	17
5.3.2 Empresas Fornecedoras (Passo 3.2 - Obrigatório) .....	18
5.3.2.1 Adicionar Empresa.....	18
5.3.2.2 Alterar Empresa.....	19
5.3.2.3 Excluir Empresa .....	19
5.3.3 Cotações (Passo 3.3 - Obrigatório).....	20
5.3.3.1 Adicionar Cotação.....	20
5.3.3.2 Alterar Cotação.....	22
5.3.3.3 Excluir Cotação .....	22
5.3.4 Exemplo de Cotações .....	23
5.4 Composições (Passo 4 - Opcional) .....	24
5.4.1 Selecionar Referências .....	24
5.4.2 Importar Dados.....	25
5.4.2.1 Parâmetros das Composições.....	26
5.4.3 Pesquisa Código ou Descrição .....	27
5.4.4 Exemplo de Composições.....	28
5.5 Orçamento (Passo 5 - Obrigatório) .....	30
5.5.1 Selecionar Referências .....	30
5.5.2 Importar Dados.....	31
5.5.2.1 Parâmetros do Orçamento .....	32
5.5.3 Pesquisa Código ou Descrição .....	33
5.5.4 Exemplo de Orçamento.....	34
5.6 Memória de Cálculo (Passo 6 - Obrigatório) .....	36
5.6.1 Importar Orçamento .....	36
5.7 Cronograma (Passo 7 - Obrigatório) .....	38
5.7.1 Importar Orçamento .....	38
5.7.2 Validar Cronograma .....	39
5.8 Localização (Passo 8 - Obrigatório para projetos que contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento) .....	40
5.8.1 Botões de Localização .....	40
5.8.1.1 Adicionar Localização .....	40
5.8.1.2 Alterar Localização .....	41
5.8.1.3 Excluir Localização .....	41
5.8.2 Exemplo de Localização .....	42
5.9 Impressão do Projeto (Passo 9 - Obrigatório).....	43

<b>6 ETAPA 02 - LICITAÇÃO</b>	<b>44</b>
6.1 Dados da Licitação (Passo 1 - Obrigatório)	44
6.2 Orçamento (Passo 2 - Obrigatório)	46
6.2.1 Resgatar Dados do Projeto	46
6.3 Cronograma (Passo 3 - Obrigatório)	48
6.3.1 Importar Orçamento	48
6.3.2 Validar Cronograma	49
6.4 Localização (Passo 4 - Obrigatório para projetos que contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento)	50
6.4.1 Botões de Localização	50
6.4.1.1 Resgatar Dados de Projeto	50
6.4.1.2 Adicionar Localização	51
6.4.1.3 Alterar Localização	51
6.4.1.4 Excluir Localização	52
6.4.2 Exemplo de Localização	53
6.5 Impressão da Licitação (Passo 5 - Obrigatório)	54
<b>7 ETAPA 03 - MEDIÇÃO</b>	<b>55</b>
7.1 Dados da Medição (Passo 1 - Obrigatório)	55
7.2 Medição (Passo 2 - Obrigatório)	57
7.2.1 Verificar Medição	57
7.2.2 Aprovar Medição (Apenas BDMG)	58
7.3 Localização (Passo 3 - Obrigatório para projetos que contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento)	59
7.4 Impressão da Medição (Passo 4 - Obrigatório)	60
<b>8 ETAPA 04 - ADITIVO</b>	<b>61</b>
8.1 Dados do Aditivo (Passo 1 - Obrigatório)	61
8.1.1 Tipos de Aditivos	63
8.1.1.1 Adição e/ou supressão de quantitativos	63
8.1.1.2 Reajuste	63
8.1.1.3 Prazo	63
8.2 Cotações (Passo 2 - Opcional)	64
8.2.1 Índice de Retroação (Passo 2.1 - Opcional)	65
8.2.1.1 Adicionar Índice	65
8.2.1.2 Alterar Índice	66
8.2.1.3 Excluir Índice	66
8.2.2 Empresas Fornecedoras (Passo 2.2 - Obrigatório)	67
8.2.2.1 Adicionar Empresa	67
8.2.2.2 Alterar Empresa	67
8.2.2.3 Excluir Empresa	68
8.2.3 Cotações (Passo 2.3 - Obrigatório)	69
8.2.3.1 Adicionar Cotação	69
8.2.3.2 Alterar Cotação	70
8.2.3.3 Excluir Cotação	71
8.2.4 Exemplo de Cotações	71
8.3 Composições (Passo 3 - Opcional)	73
8.3.1 Selecionar Referências	73
8.3.2 Importar Dados	74
8.3.2.1 Parâmetros das Composições	75
8.3.3 Pesquisa Código ou Descrição	76
8.3.4 Exemplo de Composições	77
8.4 Orçamento (Passo 4 - Obrigatório para todos os aditivos, exceto para aditivos que contemplem somente prazo)	80
8.4.1 Resgatar Dados de Medição (Passo 4.1 - Obrigatório para todos os aditivos, exceto para aditivos que contemplem somente prazo)	80
8.4.2 Selecionar Referências (Passo 4.2 - Obrigatório para todos os aditivos que contemplem novos itens)	81
8.4.3 Importar Dados (Passo 4.3 - Obrigatório para todos os aditivos que contemplem novos itens)	82

<b>8.4.3.1 Parâmetros do Orçamento .....</b>	<b>83</b>
8.4.4 Pesquisa Código ou Descrição .....	84
8.4.5 Exemplo de Novos itens adicionados no Orçamento do Aditivo .....	85
<b>8.5 Memória de Cálculo (Passo 5 - Obrigatório para todos os aditivos que contemplem novos itens) .....</b>	<b>86</b>
8.5.1 Importar Orçamento .....	86
<b>8.6 Cronograma (Passo 6 - Obrigatório) .....</b>	<b>88</b>
8.6.1 Importar Orçamento .....	88
8.6.2 Validar Cronograma .....	89
<b>8.7 Localização (Passo 8 - Obrigatório em caso de alterações nas dimensões dos serviços) ..</b>	<b>90</b>
8.7.1 Botões de Localização .....	91
8.7.1.1 Resgatar Dados de Medição .....	91
8.7.1.2 Adicionar Localização .....	91
8.7.1.3 Alterar Localização .....	92
8.7.1.4 Excluir Localização .....	93
8.7.2 Exemplo de Localização .....	94
<b>8.8 Impressão do Aditivo (Passo 9 - Obrigatório) .....</b>	<b>94</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O SPB - Sistema de Planilhas BDMG foi desenvolvido para auxiliar os municípios mineiros a elaborarem planilhas de projetos com as referências de preços mais recentes e transparentes de mercado, bem como otimizar a análise dos processos decorrente de obras apoiadas com recursos do BDMG.

## 2 OBJETIVO

O presente manual tem como objetivo geral orientar os usuários na utilização do SPB bem como em sua base dados com referências públicas de preços mais recentes.

## 3 O SISTEMA

O sistema foi desenvolvido através de tecnologia própria do Excel, contendo recursos avançados de programação em linguagem VBA para auxiliar os usuários na elaboração de planilhas de obras.

O sistema é dividido em 02 (duas) planilhas: SPB - Sistema de Planilhas BDMG e SPB - Bases de Dados

### 3.1 Pré-Requisitos para utilização do sistema

Para o pleno funcionamento do sistema, os usuários deverão **utilizar a versão do Excel 2016 ou superior**, sendo recomendado a utilização da versão mais recente do software. Além disso, é necessário realizar a habilitação de todas as macros do Excel.

### 3.2 SPB - Sistema de Planilhas BDMG

Esta planilha conta com 04 (quatro) modos de operação conforme etapas padrões estabelecidas pelo banco para financiamento de obras públicas, sendo elas:

- Etapa 01 - Projeto
- Etapa 02 - Licitação
- Etapa 03 - Medição
- Etapa 04 - Aditivo (Opcional)

**IMPORTANTE!** Esta planilha será utilizada ao longo de todas as etapas de obras, sendo obrigatório o seu envio juntamente com os demais documentos solicitados para cada etapa.

### 3.3 SPB - Bases de Dados

Essa planilha é atualizada mensalmente e é essencial para elaboração dos custos de um projeto e para obras que contenham aditivos.

A Base de Dados contempla preços referências dos seguintes órgãos públicos de consulta:

- COPASA;
  - Serviços e Insumos.
  - Onerado e Desonerado
- SINAPI;
  - Serviços e Insumos.
  - Onerado e Desonerado
- SETOP;
  - Serviços e Insumos.
  - Onerado e Desonerado
- SUDECAP;
  - Serviços e Insumos.
  - Onerado e Desonerado
- DNIT;
  - Serviços e Insumos.
  - Onerado.

**IMPORTANTE!** Para envio de projeto ou aditivo o usuário deverá utilizar a SPB - Bases de Dados atualizada disponível no site do BDMG.

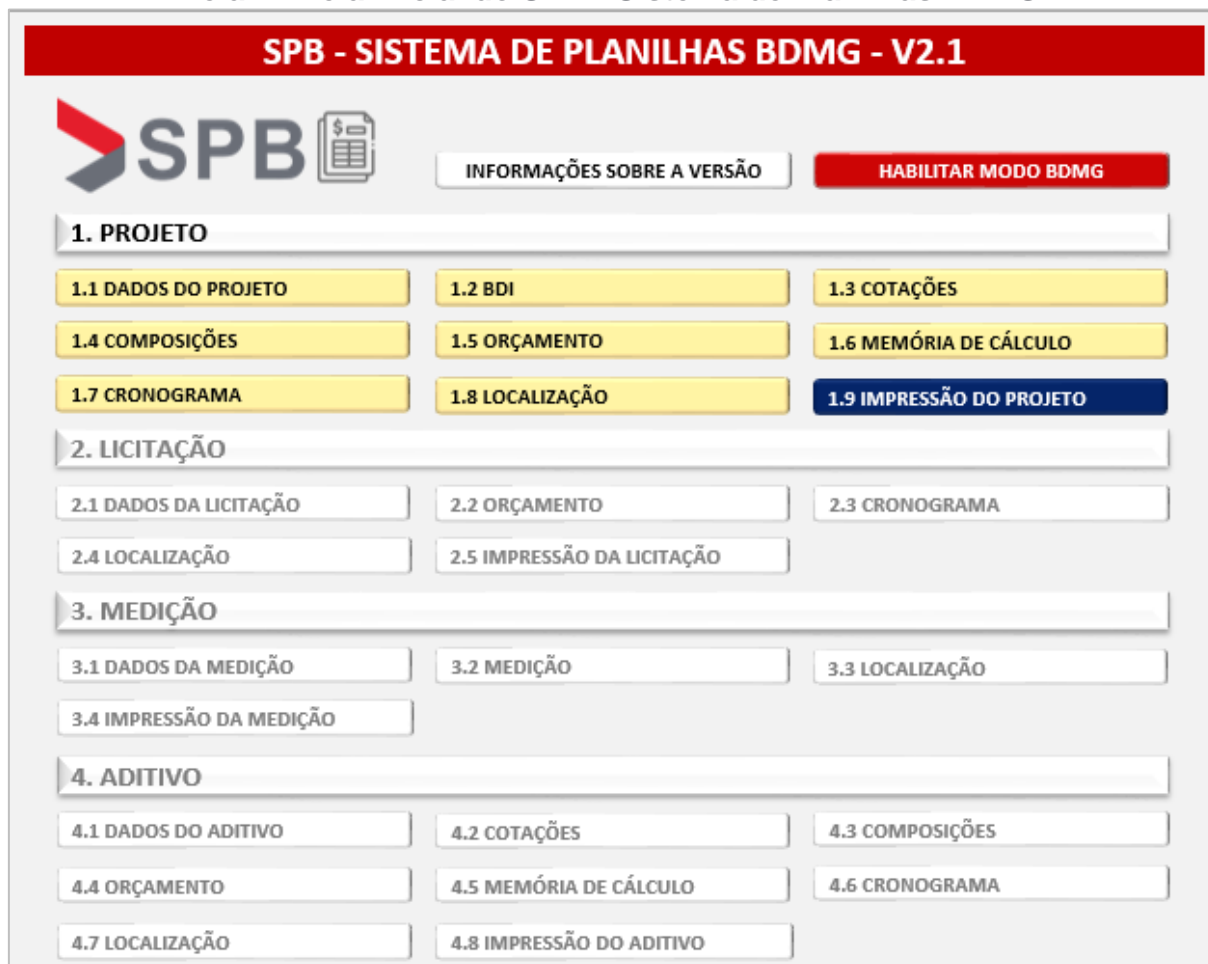
---




## 4 TELA INICIAL

Ao abrir o arquivo SPB - Sistema de Planilhas BDMG, o sistema apresentará a Tela 1.

Tela 1 - Tela inicial do SPB - Sistema de Planilhas BDMG



**SPB - SISTEMA DE PLANILHAS BDMG - V2.1**

**SPB** 

INFORMAÇÕES SOBRE A VERSÃO **HABILITAR MODO BDMG**

**1. PROJETO**

1.1 DADOS DO PROJETO 1.2 BDI 1.3 COTAÇÕES  
1.4 COMPOSIÇÕES 1.5 ORÇAMENTO 1.6 MEMÓRIA DE CÁLCULO  
1.7 CRONOGRAMA 1.8 LOCALIZAÇÃO **1.9 IMPRESSÃO DO PROJETO**

**2. LICITAÇÃO**

2.1 DADOS DA LICITAÇÃO 2.2 ORÇAMENTO 2.3 CRONOGRAMA  
2.4 LOCALIZAÇÃO 2.5 IMPRESSÃO DA LICITAÇÃO

**3. MEDIÇÃO**

3.1 DADOS DA MEDIÇÃO 3.2 MEDIÇÃO 3.3 LOCALIZAÇÃO  
3.4 IMPRESSÃO DA MEDIÇÃO

**4. ADITIVO**

4.1 DADOS DO ADITIVO 4.2 COTAÇÕES 4.3 COMPOSIÇÕES  
4.4 ORÇAMENTO 4.5 MEMÓRIA DE CÁLCULO 4.6 CRONOGRAMA  
4.7 LOCALIZAÇÃO 4.8 IMPRESSÃO DO ADITIVO

Fonte: SPB, 2020.

A Tela 1 apresenta o modo Projeto. Os demais modos somente serão habilitados após aprovação da etapa anterior.

Obs.: Os modos Medição e Aditivo ficam habilitados simultaneamente quando a Etapa 3 estiver disponível para o usuário.

**IMPORTANTE!** O usuário deve habilitar todas as macros no Excel para que o SPB funcione corretamente.

### 4.1 Resumo dos botões da Tela Inicial

#### 4.1.1 Informações sobre a versão

**INFORMAÇÕES SOBRE A VERSÃO**

Este botão trará informações sobre a versão do SPB, bem como seus recursos disponibilizados.

#### 4.1.2 Habilitar Modo BDMG

**HABILITAR MODO BDMG**

Esta função somente está disponível para empregados do BDMG.

### 5 ETAPA 01 - PROJETO

**1. PROJETO**

Para elaborar as planilhas de projeto o usuário deverá seguir os passos seguintes.

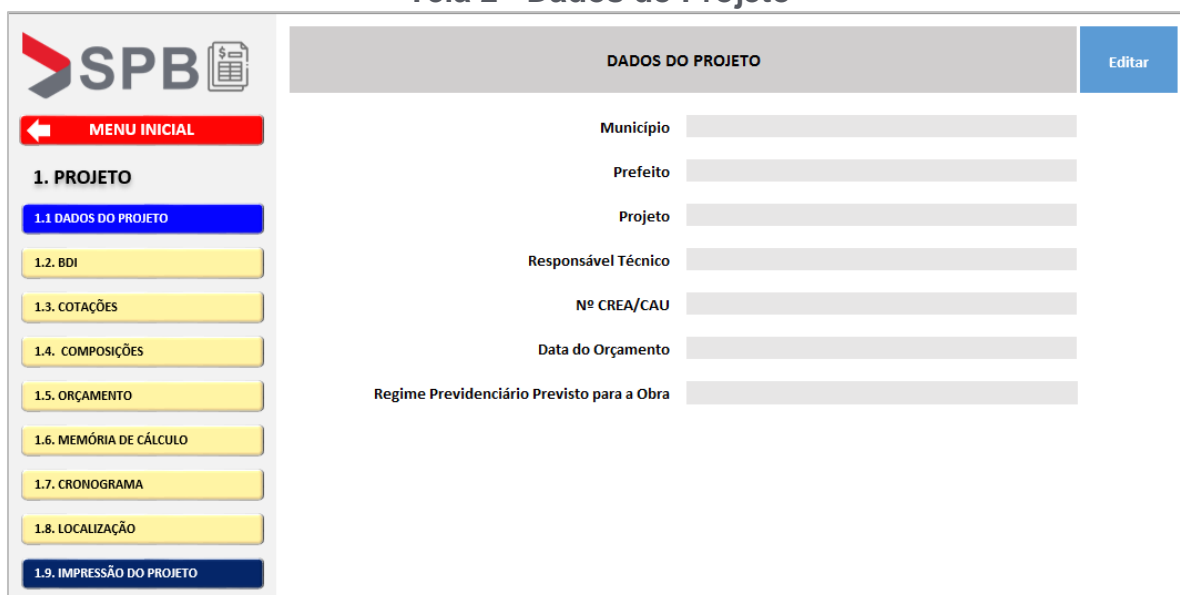
#### 5.1 Dados do Projeto (Passo 1 - Obrigatório)

**1.1 DADOS DO PROJETO**

Os dados do projeto são essenciais para realizar a impressão das planilhas. Eles compõem o cabeçalho de impressão de todas as planilhas de projeto e definem algumas regras de cálculos do BDI.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 2.

#### Tela 2 - Dados do Projeto

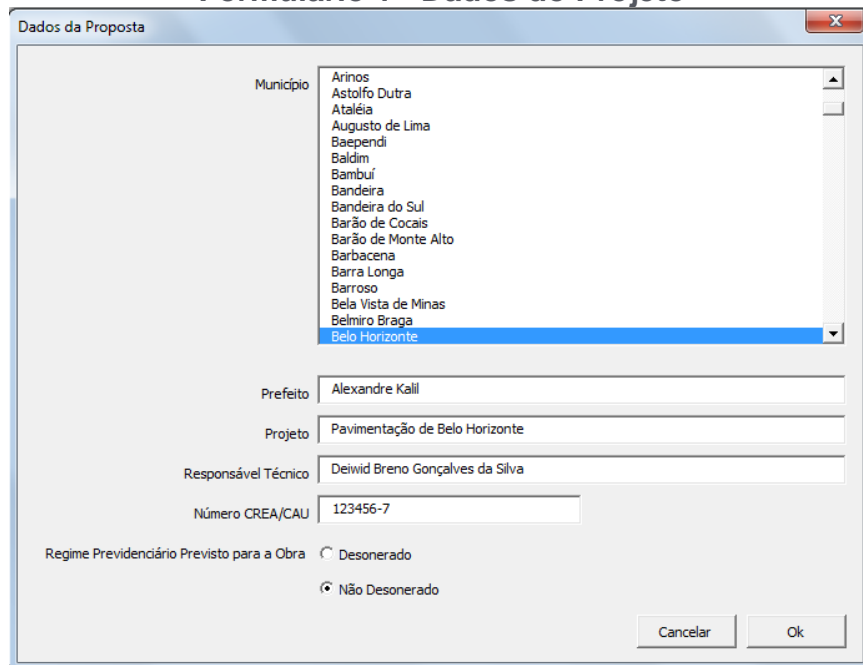


DADOS DO PROJETO		Editar
Município	<input type="text"/>	
Prefeito	<input type="text"/>	
Projeto	<input type="text"/>	
Responsável Técnico	<input type="text"/>	
Nº CREA/CAU	<input type="text"/>	
Data do Orçamento	<input type="text"/>	
Regime Previdenciário Previsto para a Obra	<input type="text"/>	

Fonte: SPB, 2020.

Para inserir os dados de projeto o usuário deverá clicar no botão Editar que o direcionará para o Formulário 1.

**Formulário 1 - Dados do Projeto**



Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 1, o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **Município** - Nome no Município
- **Prefeito** - Nome do Prefeito em exercício do Município
- **Projeto** - Nome dado ao Projeto
- **Responsável Técnico** - Nome do Responsável pela elaboração do orçamento.
- **Regime Previdenciário Previsto para Obra** - Selecionar o tipo de regime sendo ele Desonerado ou Não Desonerado

**IMPORTANTE!** Ao selecionar o regime, o SPB realizará todos os comparativos de preço de custo do orçamento referente ao regime selecionado. Além disso a seleção impacta no cálculo do BDI.

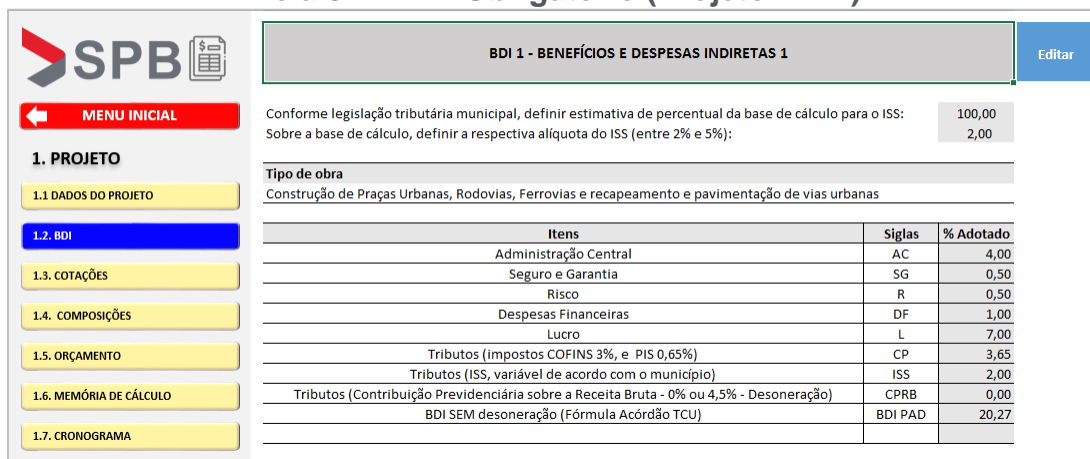
## 5.2 BDI (Passo 2 - Obrigatório)

### 1.2 BDI

O SPB disponibiliza a elaboração de no máximo 02 (dois) BDIs para compor os preços das planilhas, sendo que 01 (um) BDI é obrigatório sua elaboração para que o usuário consiga avançar para as demais etapas.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 3.

### Tela 3 - BDI 1 Obrigatório (Projeto - BDI)



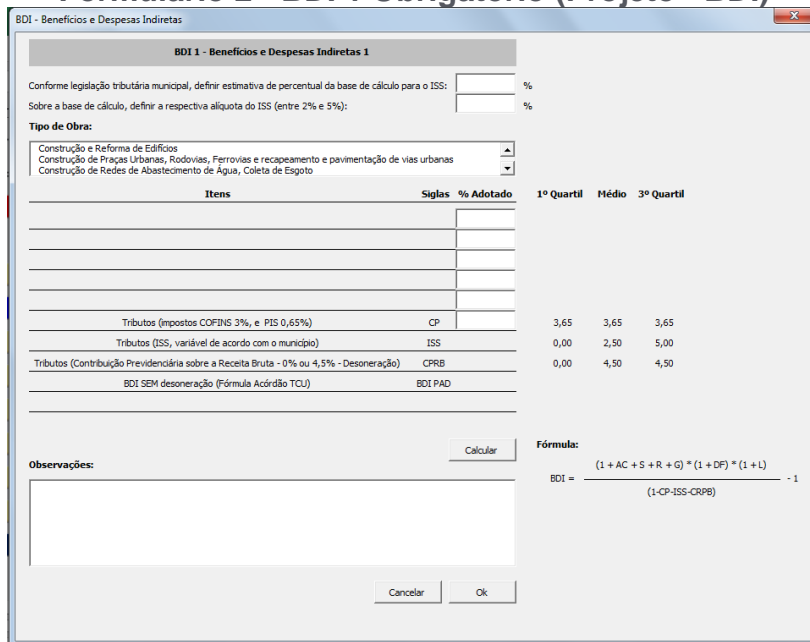
The interface shows a sidebar with a menu: MENU INICIAL, 1. PROJETO (selected), 1.1 DADOS DO PROJETO, 1.2 BDI, 1.3 COTAÇÕES, 1.4 COMPOSIÇÕES, 1.5 ORÇAMENTO, 1.6 MEMÓRIA DE CÁLCULO, and 1.7 CRONOGRAMA. The main area is titled 'BDI 1 - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS 1' with an 'Editar' button. It contains input fields for 'Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:' (100,00) and 'Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):' (2,00). Below is a 'Tipo de obra' dropdown set to 'Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas'. A table lists items with their siglas and % Adotado:

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00
Seguro e Garantia	SG	0,50
Risco	R	0,50
Despesas Financeiras	DF	1,00
Lucro	L	7,00
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,27

Fonte: SPB, 2020.

Para inserir o BDI 1 o usuário deverá clicar no botão Editar que direcionará para o Formulário 2.

### Formulário 2 - BDI 1 Obrigatório (Projeto - BDI)



The form is titled 'BDI 1 - Benefícios e Despesas Indiretas 1'. It includes input fields for 'Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:' and 'Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):'. The 'Tipo de Obra' dropdown is set to 'Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas'. A table lists items with their siglas, % Adotado, and 1º, 2º, and 3º Quartil values:

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65	3,65	3,65	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00	2,50	5,00	
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00	4,50	4,50	
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD				

Observações: [Text area]

Fórmula: 
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} - 1$$

Buttons: Calcular, Cancelar, Ok.

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 2 o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **Estimativa de percentual da base de cálculo para ISS** - Este campo permite valores entre 0 e 100.
- **Alíquota do ISS** - Este campo permite valores entre 2 e 5.
- **Tipo de Obra** - O usuário deve selecionar o tipo de obra na qual o projeto se enquadra.
- **AC - Administração Central**
- **SG - Seguro e Garantia**
- **R - Risco**
- **DF - Despesas Financeiras**
- **L - Lucro**
- **CP - Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)**

Após o preenchimento dos campos, o usuário deverá clicar em Calcular para verificar se o valor calculado está dentro do intervalo de referência para o tipo de obra.

**Imagem 1 - BDI dentro do intervalo referência (Projeto - BDI)**

BDI 1 - Benefícios e Despesas Indiretas

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 100,00 %

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 2,00 %

**Tipo de Obra:**

Construção e Reforma de Edifícios  
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recalçamento e pavimentação de vias urbanas  
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	SG	0,50	0,32	0,40	0,74
Risco	R	0,50	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	DF	1,00	1,02	1,11	1,21
Lucro	L	7,00	6,64	7,30	8,69
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65	3,65	3,65	3,65
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00	0,00	2,50	5,00
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00	0,00	4,50	4,50
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,27	19,60	20,97	24,23

Observações:

Calcular

Fórmula:

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} - 1$$

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

Caso o BDI esteja dentro do intervalo de referência, conforme Imagem 1, o usuário poderá prosseguir para o próximo passo, ou se necessário, compor o segundo BDI que é opcional.

Caso o BDI esteja fora do intervalo de referência, o usuário deverá encaminhar, anexo ao BDI, o Relatório técnico justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Na Imagem 2 é demonstrado um BDI calculado fora do intervalo de referência para um tipo de obra de pavimentação.

**Imagem 2 - BDI fora do intervalo referência (Projeto - BDI)**

**BDI 1 - Benefícios e Despesas Indiretas**

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 100 %  
 Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 2 %

**Tipo de Obra:**  
 Construção e Reforma de Edifícios  
 Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e pavimentação de vias urbanas  
 Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Símbolos	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	SG	0,50	0,32	0,40	0,74
Risco	R	0,50	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	DF	1,00	1,02	1,11	1,21
Lucro	L	11,00	6,64	7,30	8,69
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65	3,65	3,65	3,65
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00	0,00	2,50	5,00
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00	0,00	4,50	4,50
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>24,76</b>	<b>19,60</b>	<b>20,97</b>	<b>24,23</b>

**Observações:**

**Fórmula:**  

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CRRB)} - 1$$

FORA DO INTERVALO

Fonte: SPB, 2020.

Caso o orçamento seja composto por 02 (dois) BDIs diferentes, basta o usuário rolar a barra do Excel para baixo para localizar o segundo botão e acessar ao formulário do BDI 2.

**Tela 4 - BDI 2 Opcional (Projeto - BDI)**

**BDI 2 - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS 2**

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:   
 Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

**Tipo de obra**

Itens	Símbolos	% Adotado
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	

**Atualizar**

Fonte: SPB, 2020.

## 5.3 Cotações (Passo 3 - Opcional)

### 1.3 COTAÇÕES

As cotações são opcionais e podem ser utilizadas tanto nas Composições como no Orçamento.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 5.

### Tela 5 - Cotações (Projeto)

A interface da Tela 5 - Cotações (Projeto) do SPB apresenta o seguinte layout:

- Menu Lateral:** Contém o logotipo do SPB e um menu com as seguintes opções: MENU INICIAL, 1. PROJETO, 1.1 DADOS DO PROJETO, 1.2 BDI, 1.3 COTAÇÕES (destacada em azul), 1.4. COMPOSIÇÕES, 1.5. ORÇAMENTO, 1.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO, 1.7. CRONOGRAMA, 1.8. LOCALIZAÇÃO e 1.9. IMPRESSÃO DO PROJETO.
- Área Principal:**
  - COTAÇÕES:** Um cabeçalho cinza com o título "COTAÇÕES".
  - Botões de Ação:** Uma grade de botões azuis com as seguintes opções: Adicionar Índice, Adicionar Empresa, Adicionar Cotação, Alterar Índice, Alterar Empresa, Alterar Cotação, Excluir Índice, Excluir Empresa e Excluir Cotação.
  - Índices de Retroação:** Uma tabela com as seguintes colunas: NOME, DESCRIÇÃO, DATA BASE, ÍNDICE DT BASE, DT COTAÇÃO, ÍNDICE DT COT e COEFICIENTE.
  - Empresas Fornecedoras:** Uma tabela com as seguintes colunas: CNPJ, NOME, TELEFONE e CONTATO.
  - Cotações:** Uma seção vazia para a listagem das cotações.

Fonte: SPB, 2020.

Esta tela contém as seguintes ferramentas:

- **Índice de Retroação (Opcional)** - Utilizado para atualizar cotações em orçamentos, e é opcional sua utilização.
- **Empresas Fornecedoras** - Consultadas para compor as cotações.
- **Preços Cotados** - Utilizados em composições e/ou no orçamento do projeto.

Todas as cotações realizadas geram um código composto pela sigla COT e um número sequencial da cotação.

Ex.: COT-001, COT-002, COT-003.

**IMPORTANTE!** Para referenciar uma cotação em composições ou orçamento, o usuário deverá informar o código da cotação, para o que o SPB localize a cotação realizada.

Para inserir as cotações realizadas que irão compor o orçamento do projeto é necessário realizar os passos seguintes.

### 5.3.1 Índice de Retroação (Passo 3.1 - Opcional)

O Índice de Retroação é um índice referencial de mercado para atualização de preços de materiais e/ou serviços cotados. Este índice pode ser utilizado para atualizar cotações.

#### 5.3.1.1 Adicionar Índice

Adicionar Índice

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 3.

**Formulário 3 - Adicionar Índice (Projeto - Cotações)**

Adicionar Índice de Retroação

Nome

Descrição

Data Base  Índice na Data Base

Data Cotação  Índice na Data Cotação

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 3 o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **Nome** - A Sigla do Índice.
- **Descrição** - O nome completo do Índice.
- **Data Base** - Refere-se à data que foi extraído o Índice.
- **Índice na Data Base** - Valor do índice na Data Base.
- **Data Cotação** - Refere-se à data em que foi realizada a cotação.
- **Índice na Data Cotação** - Valor do índice na Data da cotação.



### 5.3.1.2 Alterar Índice

#### Alterar Índice

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 4.

**Formulário 4 - Alterar Índice (Projeto - Cotações)**

Alterar Índice de Retroação

Selecione o índice a ser alterado

INCC	Índice Nacional da Construção Civil
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor

Nome

Descrição

Data Base

Índice na Data Base

Data Cotação

Índice na Data Cotação

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

Para alterar um índice, basta o usuário selecionar o índice, alterar os dados e clicar no botão ok.

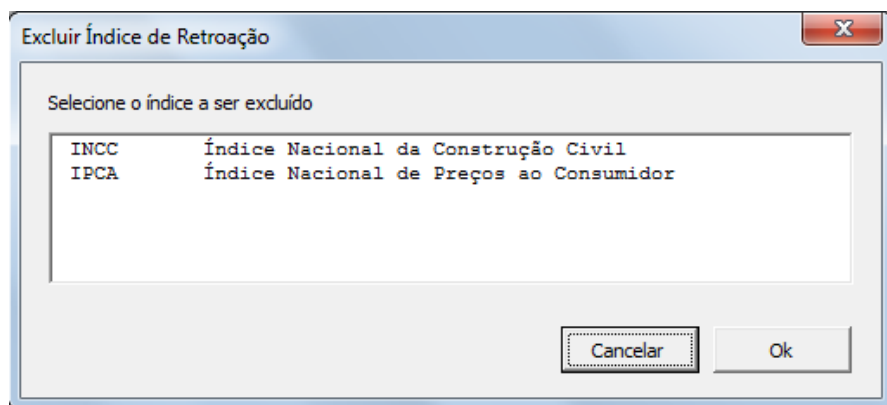
### 5.3.1.3 Excluir Índice

#### Excluir Índice

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o

Formulário 5.

### Formulário 5 - Excluir Índice (Projeto - Cotações)



Fonte: SPB, 2020.

Para excluir um índice, basta o usuário selecionar o índice, e clicar no botão ok.

### 5.3.2 Empresas Fornecedoras (Passo 3.2 - Obrigatório)

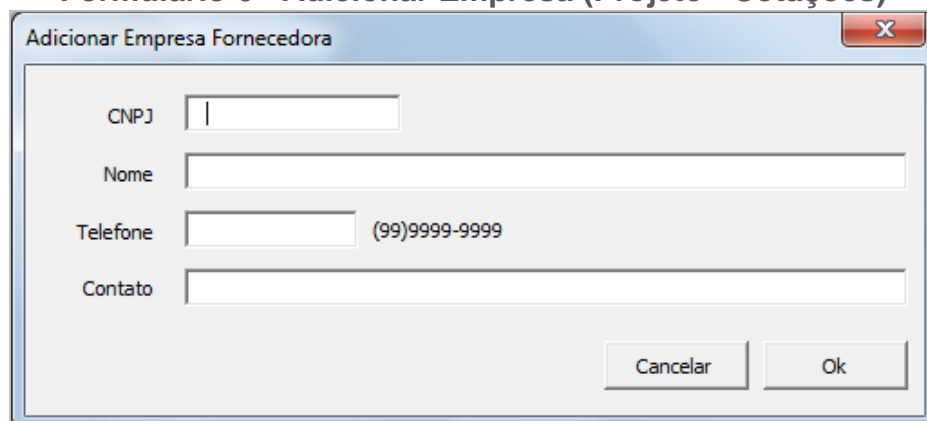
Para inserir as cotações, o usuário deverá cadastrar todas as empresas em que foram realizadas as cotações.

#### 5.3.2.1 Adicionar Empresa

**Adicionar Empresa**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 6.

**Formulário 6 - Adicionar Empresa (Projeto - Cotações)**



Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 6 o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **CNPJ** - Composto por 14 (quatorze) números.

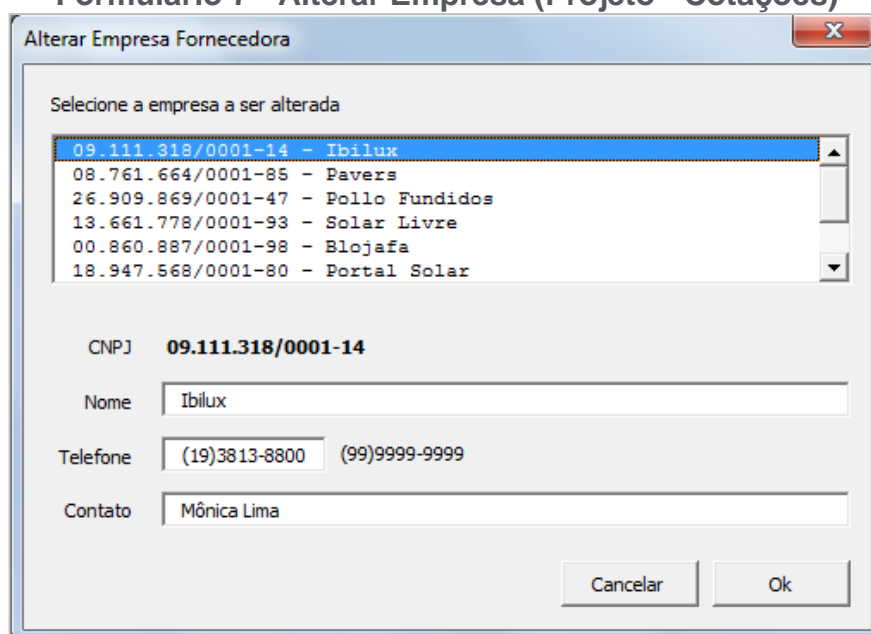
- **Nome** - Nome da Empresa.
- **Telefone** - Telefone de contato da empresa.
- **Contato** - Nome do funcionário que forneceu a cotação.

### 5.3.2.2 Alterar Empresa

#### Alterar Empresa

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 7.

#### Formulário 7 - Alterar Empresa (Projeto - Cotações)



Alterar Empresa Fornecedor

Selecione a empresa a ser alterada

09.111.318/0001-14	- Ibilux
08.761.664/0001-85	- Pavers
26.909.869/0001-47	- Pollo Fundidos
13.661.778/0001-93	- Solar Livre
00.860.887/0001-98	- Blojafa
18.947.568/0001-80	- Portal Solar

CNPJ **09.111.318/0001-14**

Nome

Telefone

Contato

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

Para alterar os dados de uma empresa, basta o usuário selecionar a empresa, alterar os dados e clicar no botão ok.

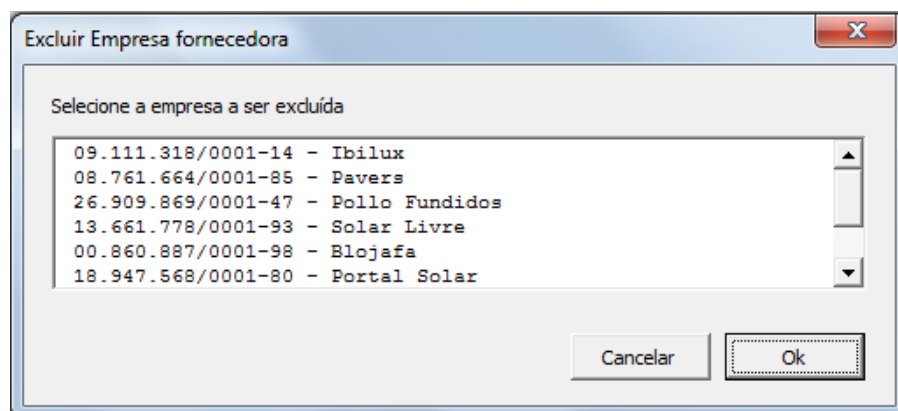
**IMPORTANTE!** Não é possível modificar o CNPJ. Caso o usuário deseje alterar o CNPJ, ele deverá excluir a empresa e realizar um novo cadastro.

### 5.3.2.3 Excluir Empresa

#### Excluir Empresa

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 8.

#### Formulário 8 - Excluir Empresa (Projeto - Cotações)



Fonte: SPB, 2020.

Para excluir uma empresa, basta o usuário selecionar a empresa e clicar no botão ok.

### 5.3.3 Cotações (Passo 3.3 - Obrigatório)

Com as empresas cadastradas e os índices (opcional) cadastrados o usuário poderá adicionar as cotações.

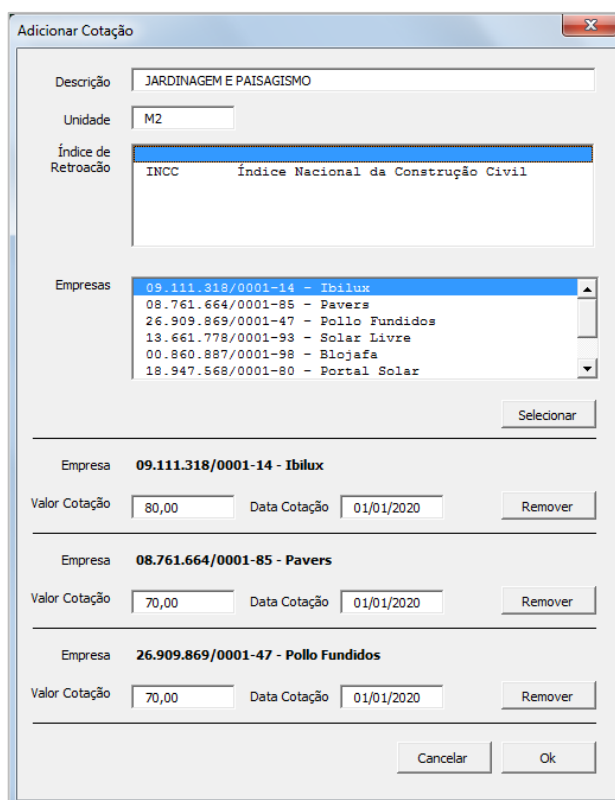
#### 5.3.3.1 Adicionar Cotação

**Adicionar Cotação**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o

Formulário 9.

### Formulário 9 - Adicionar Cotação (Projeto - Cotações)



Fonte: SPB, 2020.

No

Formulário 9 o usuário deverá preencher e selecionar obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **Descrição** - Informar o nome do material ou serviço cotado.
- **Unidade** - Informar qual a unidade do material ou serviço cotado.
- **Índice de Retroação** - Selecionar um índice cadastrado, aplica-se apenas as cotações que serão atualizadas.
- **Empresas** - Selecionar uma empresa para cada item cotado.
  - **Obs.:** Para selecionar a empresa, basta clicar no campo valor da cotação, depois clicar na empresa e por último clicar no botão selecionar.
- **Valor da Cotação** - Informar o valor ofertado pela empresa.
- **Data da Cotação** - Data da oferta do preço cotado.

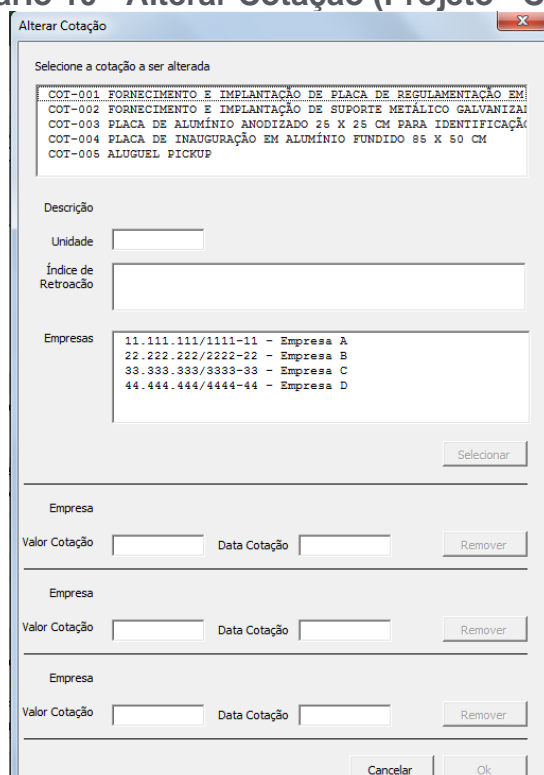
**IMPORTANTE!** O BDMG solicita que sejam realizadas no mínimo 03 (três) cotações para cada material ou serviço cotado. O BDMG exige o envio da proposta dos fornecedores que comprovem os preços cotados juntamente com a planilha de cotações elaborada no SPB.

### 5.3.3.2 Alterar Cotação

**Alterar Cotação**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 10

#### Formulário 10 - Alterar Cotação (Projeto - Cotações)



Alterar Cotação

Selecione a cotação a ser alterada

COT-001 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM
COT-002 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO
COT-003 PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO 25 X 25 CM PARA IDENTIFICAÇÃO
COT-004 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM
COT-005 ALUGUEL PICKUP

Descrição

Unidade

Índice de Retroação

Empresas

11.111.111/1111-11	- Empresa A
22.222.222/2222-22	- Empresa B
33.333.333/3333-33	- Empresa C
44.444.444/4444-44	- Empresa D

Selecionar

Empresa

Valor Cotação

Data Cotação

Remover

Empresa

Valor Cotação

Data Cotação

Remover

Empresa

Valor Cotação

Data Cotação

Remover

Cancelar

Ok

Fonte: SPB, 2020.

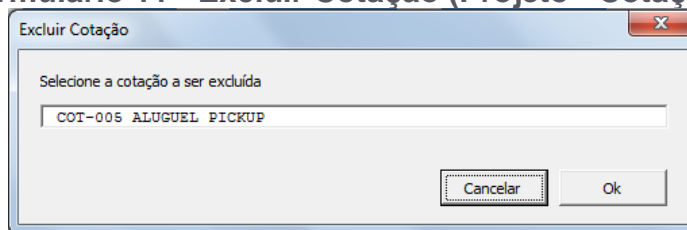
Para alterar uma cotação, basta o usuário selecionar a cotação, alterar os dados e clicar no botão ok.

### 5.3.3.3 Excluir Cotação

**Alterar Cotação**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 11

## Formulário 11 - Excluir Cotação (Projeto - Cotações)



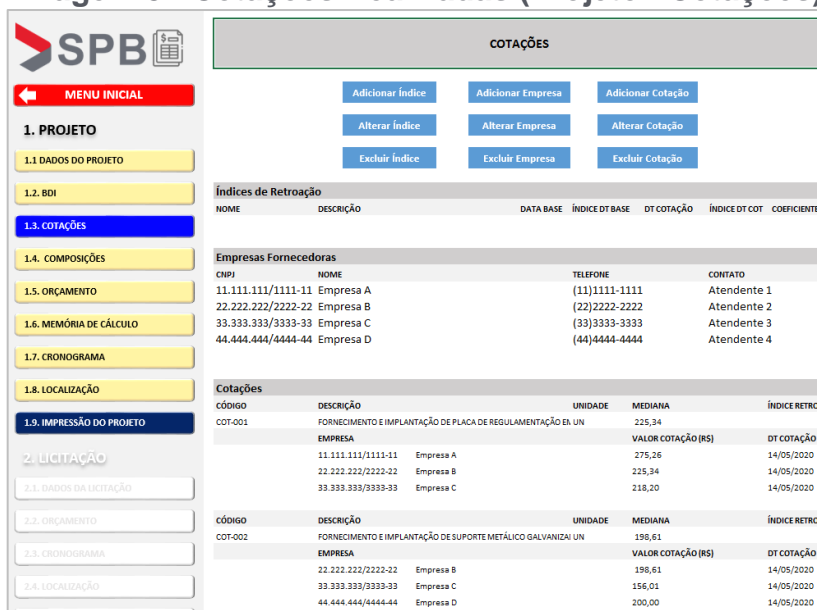
Fonte: SPB, 2020.

O SPB somente permite a exclusão das cotações a partir da última registrada. Portanto o usuário somente conseguirá excluir sempre a última cotação registrada.

## 5.3.4 Exemplo de Cotações

Na Imagem 3 é possível visualizar um exemplo elaborado para 2 (duas) cotações realizadas.

## Imagem 3 - Cotações Realizadas (Projeto - Cotações)



ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT	COEFICIENTE
11.111.111/1111-11	Empresa A	(11)1111-1111			Atendente 1	
22.222.222/2222-22	Empresa B	(22)2222-2222			Atendente 2	
33.333.333/3333-33	Empresa C	(33)3333-3333			Atendente 3	
44.444.444/4444-44	Empresa D	(44)4444-4444			Atendente 4	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETRO
COT-001	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAÇÃO EM UN		225,34	
	EMPRESA		VALOR COTAÇÃO (R\$)	DT COTAÇÃO
11.111.111/1111-11	Empresa A		275,26	14/05/2020
22.222.222/2222-22	Empresa B		225,34	14/05/2020
33.333.333/3333-33	Empresa C		218,20	14/05/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETRO
COT-002	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO UN		198,61	
	EMPRESA		VALOR COTAÇÃO (R\$)	DT COTAÇÃO
22.222.222/2222-22	Empresa B		198,61	14/05/2020
33.333.333/3333-33	Empresa C		156,01	14/05/2020
44.444.444/4444-44	Empresa D		200,00	14/05/2020

Fonte: SPB, 2020.

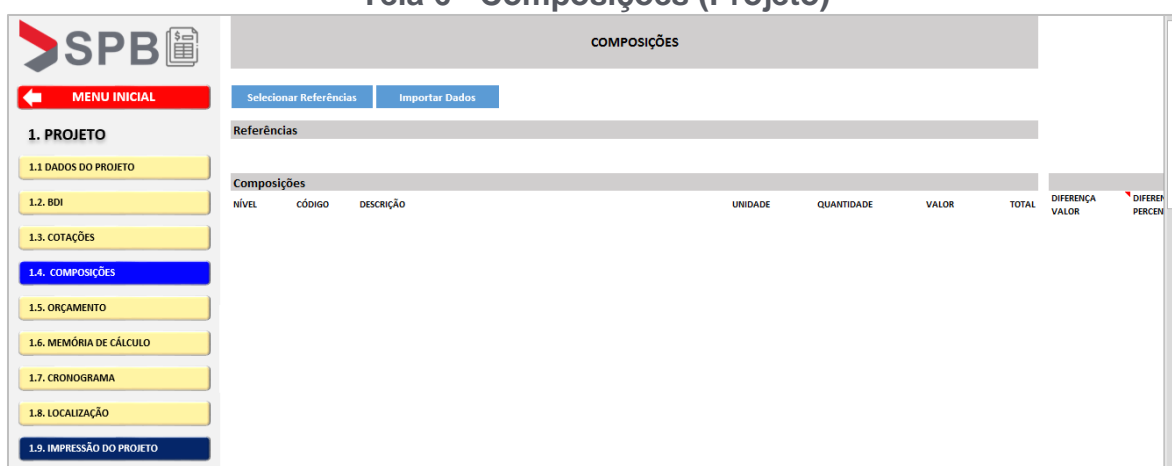
## 5.4 Composições (Passo 4 - Opcional)

### 1.4 COMPOSIÇÕES

As composições ou CPUs são opcionais e podem ser utilizadas para compor serviços não encontrados nas planilhas referências. São utilizadas diretamente no Orçamento. Além das planilhas referências disponibilizadas nas Bases de Dados, o usuário poderá utilizar os códigos das cotações para compor os preços.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 6.

### Tela 6 - Composições (Projeto)



The screenshot displays the 'Tela 6 - Composições (Projeto)' interface. On the left is a sidebar menu with a red 'MENU INICIAL' button and a list of project steps: 1. PROJETO, 1.1 DADOS DO PROJETO, 1.2. BDI, 1.3. COTAÇÕES, 1.4. COMPOSIÇÕES (highlighted in blue), 1.5. ORÇAMENTO, 1.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO, 1.7. CRONOGRAMA, 1.8. LOCALIZAÇÃO, and 1.9. IMPRESSÃO DO PROJETO. The main content area has a header 'COMPOSIÇÕES' and two buttons: 'Selecionar Referências' and 'Importar Dados'. Below these is a 'Referências' section and a 'Composições' table. The table has columns: NÍVEL, CÓDIGO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, QUANTIDADE, VALOR, TOTAL, DIFERENÇA VALOR, and DIFERENÇA PERCENTUAL. The 'DIFERENÇA VALOR' and 'DIFERENÇA PERCENTUAL' columns have small red arrows pointing down.

Fonte: SPB, 2020.

Todas as composições realizadas geram um código composto pela sigla CPU e um número sequencial da composição.

Ex.: CPU-001, CPU-002, CPU-003.

**IMPORTANTE!** O usuário deve manter a Planilha SPB - Bases de Dados aberta simultaneamente com o SPB para construir as composições.

Para referenciar uma composição no orçamento, o usuário deverá informar o código da composição, para o que o SPB localize a composição realizada.

#### 5.4.1 Selecionar Referências

##### Selecionar Referências

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 12.



### Formulário 12 - Selecionar Referências (Projeto - Composições)

**Referências**

Selecione as referências a serem utilizadas:

COPASA SUL 01_2020	<div>&gt;</div> <div>&lt;</div>	
<b>COPASA SUDESTE 01_2020</b>		
COPASA OESTE 01_2020		
COPASA NORTE 01_2020		
COPASA NORDESTE 01_2020		
COPASA CENTRO 01_2020		

Cancelar Ok

**Fonte: SPB, 2020.**

O usuário deverá selecionar todas as referências que serão utilizadas para construir as composições e clicar no botão ok. As Bases de dados existentes estão descritas no item 3.3.

### 5.4.2 Importar Datos

## Importar Datos

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 7.

## Tela 7 - Importar Dados (Projeto - Composições)

[illegible]

**Fonte: SPB, 2020.**

Nesta Tela 7 o usuário poderá construir as composições e importar para a tela protegida e que será impressa do SPB.

Para construir as composições o usuário deverá ater-se a todas as colunas da planilha.

- **N1, N2 e N3** - Estas colunas definem se a descrição é um serviço ou um grande item (subtotal).
- **CÓDIGO** - O usuário deve informar o código do serviço ou material das planilhas referências.
- **DESCRIÇÃO** - Descrição do serviço ou material proposto.
- **UNIDADE** - Unidade do serviço ou material proposto.
- **QUANTIDADE** - Quantidade do serviço/material.
- **VALOR UNITÁRIO** - Valor unitário de 1 (um) serviço ou material. O total do serviço ou material é calculado na importação.
- **OBSERVAÇÕES** - Este campo é automático. Quando o usuário clicar em importar, o SBP irá verificar se os códigos informados se encontram dentro das bases de dados informadas e conferir se as composições elaboradas obedecem aos parâmetros das composições. Caso não esteja dentro dos parâmetros este campo retornará uma informação para que o usuário realize a devida correção na planilha.

#### 5.4.2.1 Parâmetros das Composições

- **N1, N2 e N3**

As colunas com cabeçalho N1, N2 e N3 diferenciam os grandes itens dos serviços.

Para definir um item como serviço o usuário deverá deixar as colunas N1, N2 e N3 em branco.

Para definir um grande item de nível 1, o usuário deverá preencher apenas a coluna N1.

Para definir um grande item de nível 2, o usuário deverá preencher apenas a coluna N2.

Para definir um grande item de nível 3, o usuário deverá preencher apenas a coluna N3.

Não é permitido selecionar mais de 1 nível.

Sendo definido se o item é serviço ou grande item o usuário deve ater-se aos parâmetros seguintes.

- **Descrição**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1, N2, e N3 - Deve ser preenchido.
- **Unidade**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1 - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N2 e N3 - **NÃO** Deve ser preenchido
- **Quantidade**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.
- **Valor Unitário**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.
  - Para cotações - **NÃO** Deve ser preenchido. O SPB importará o preço da cotação informada na planilha de cotações.

**IMPORTANTE!** As Composições somente poderão ser realizadas com serviços ou materiais disponíveis nas planilhas referências disponibilizadas no SPB - Bases de Dados ou com as cotações.

#### 5.4.3 Pesquisa Código ou Descrição

##### **Pesquisar Código**

Para pesquisar um código ou a descrição de um item nas planilhas referências selecionadas o usuário deverá selecionar uma célula dentre as colunas Código, Descrição ou Unidade.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 13.

**Formulário 13 - Pesquisa Código ou Descrição (Projeto - Composições)**

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 13, o usuário poderá realizar consulta de itens na base de dados de acordo com as referências selecionadas.

É possível identificar os itens e os preços referências de acordo com o Regime selecionado (Não Desonerado ou Desonerado).

Para inserir o item conforme pesquisa realizada, o usuário deverá selecionar o item e clicar no botão inserir.

**5.4.4 Exemplo de Composições**

Na Imagem 4 é possível visualizar um exemplo elaborado para 4 (quatro) composições antes do usuário realizar a importação.

**Imagem 4 - Exemplo de Composições (Projeto - Tela de Importação)**

Importar Dados de Composições									
Importar		Retornar		Pesquisar Código					
N1	N2	N3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	OBSERVAÇÕES	
1				ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS				
	1.1			MÃO DE OBRA					
			90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (1 PROFISSIONAL COM 1 HORA/DIÁRIA)	H	70,000	96,61		
			90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (1 PROFISSIONAL COM 1 HORA/DIÁRIA)	H	70,000	41,21		
			88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (1 PROFISSIONAL COM 8 HORAS/DIÁRIA)	H	70,000	19,49		
	1.2			INSUMOS					
			COT-005	ALUGUEL PICKUP STRADA	H	70,000			
2				ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂM M					
	2.1			MÃO DE OBRA					
			92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, M	M	1,000	40,23		
	2.2			MATERIAL					
			7761	TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 400 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	1,000	53,28		
3				ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂM M					
	3.1			MÃO DE OBRA					
			92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, M	M	1,000	58,25		
	3.2			MATERIAL					
			7762	TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 600 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	1,000	84,44		
4				ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂM M					
	4.1			MÃO DE OBRA					
			92826	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, M	M	1,000	77,70		
	4.2			MATERIAL					
			7763	TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 800 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	1,000	145,11		

Fonte: SPB, 2020.

Na Imagem 5 é possível visualizar um exemplo elaborado para 4 (quatro) composições após o usuário realizar a importação.

Imagem 5 - Exemplo de Composições (Tela Importada)

SPB

Fonte: SPB, 2020.

## 5.5 Orçamento (Passo 5 - Obrigatório)

### 1.5 ORÇAMENTO

O Orçamento é o elemento principal do modo Projeto. A planilha de Orçamento é a base para as próximas Etapas. Além das planilhas referências disponibilizadas nas Bases de Dados, o usuário poderá utilizar os códigos das cotações ou das composições para compor os preços do orçamento.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para

### Tela 8 - Orçamento (Projeto)

**SPB**

**MENU INICIAL**

- 1. PROJETO
  - 1.1 DADOS DO PROJETO
  - 1.2. BDI
  - 1.3. COTAÇÕES
  - 1.4. COMPOSIÇÕES
  - 1.5. ORÇAMENTO**
  - 1.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO
  - 1.7. CRONOGRAMA
  - 1.8. LOCALIZAÇÃO
  - 1.9. IMPRESSÃO DO PROJETO

**ORÇAMENTO**

Selecionar Referências Importar Dados

**Referências**

SINAPI 12\_2019  
SETOP Central 11\_2019

**Itens do Orçamento**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO (R\$) SEM BDI	VALOR UNIT.	TOTAL	VALOR U
------	--------	-----------	---------	------------	-----	---------------------	-------------	-------	---------

Fonte: SPB, 2020.

**IMPORTANTE!** O usuário deve manter a Planilha SPB - Bases de Dados aberta simultaneamente com o SPB para construir o orçamento.

### 5.5.1 Selecionar Referências

#### Selecionar Referências

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 14.

### Formulário 14 - Selecionar Referências (Projeto - Orçamento)

**Referências**

Selecione as referências a serem utilizadas:

- COPASA SUL 01\_2020
- COPASA SUDESTE 01\_2020**
- COPASA OESTE 01\_2020
- COPASA NORTE 01\_2020
- COPASA NORDESTE 01\_2020
- COPASA CENTRO 01\_2020

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.



- **OBSERVAÇÕES** - Este campo é automático. Quando o usuário clicar em importar, o SBP irá verificar se os códigos informados se encontram dentro das bases de dados informadas e conferir se as composições elaboradas obedecem aos parâmetros das composições. Caso não esteja dentro dos parâmetros este campo retornará uma informação para que o usuário realize a devida correção na planilha.

#### 5.5.2.1 Parâmetros do Orçamento

- **N1, N2 e N3**

As colunas com cabeçalho N1, N2 e N3 diferenciam os grandes itens dos serviços.

Para definir um item como serviço o usuário deverá deixar as colunas N1, N2 e N3 em branco.

Para definir um grande item de nível 1, o usuário deverá preencher apenas a coluna N1.

Para definir um grande item de nível 2, o usuário deverá preencher apenas a coluna N2.

Para definir um grande item de nível 3, o usuário deverá preencher apenas a coluna N3.

Não é permitido selecionar mais de 1 nível.

Sendo definido se o item é serviço ou grande item o usuário deve ater-se aos parâmetros seguintes.

- **Descrição**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1, N2, e N3 - Deve ser preenchido.
- **Unidade**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1 - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N2 e N3 - **NÃO** Deve ser preenchido



- **Quantidade**

- Serviço - Deve ser preenchido.
- Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.

- **Valor Unitário**

- Serviço - Deve ser preenchido.
- Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.
- Para **COTAÇÕES** - **NÃO** Deve ser preenchido. O SPB importará o preço da cotação informada na planilha de cotações.
- Para **COMPOSIÇÕES** - **NÃO** Deve ser preenchido. O SPB importará o preço da composição informada na planilha de composições.

**IMPORTANTE!** O Orçamento somente poderá ser composto com serviços ou materiais disponíveis nas planilhas referências disponibilizadas no SPB - Bases de Dados, composições ou cotações.

### 5.5.3 Pesquisa Código ou Descrição

#### Pesquisar Código

Para pesquisar um código ou a descrição de um item nas planilhas referências selecionadas o usuário deverá selecionar uma célula dentre as colunas Código, Descrição ou Unidade.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 15.

### Formulário 15 - Pesquisa Código ou Descrição (Projeto - Orçamento)

Pesquisa Código e Descrição

Selecione a referência a ser pesquisada:

SINAPI 12\_2019  
SETOP Central 11\_2019

Digite código ou descrição a ser pesquisado na referência selecionada:

Pesquisar

Código | Unidade | Descrição | Valor

Cancelar Inserir

Fonte: SPB, 2020.

No

Formulário 15, o usuário poderá realizar consulta de itens na base de dados de acordo com as referências selecionadas.

É possível identificar os itens e os preços referências de acordo com o Regime selecionado (Não Desonerado ou Desonerado).

Para inserir o item conforme pesquisa realizada, o usuário deverá selecionar o item e clicar no botão inserir.

### 5.5.4 Exemplo de Orçamento

Na

Imagem 6 é possível visualizar um exemplo de um orçamento elaborado utilizando Composições, Cotações e demais itens referências de mercado, antes do usuário realizar a importação.

Imagem 6 - Exemplo de Orçamento (Projeto - Tela de Importação)

Importar Dados do Orçamento									
Importar		Retornar		Pesquisar Código					
N1	N2	N3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	BDI	OBSERVAÇÕES
1				SERVIÇOS PRELIMINARES					
			74209/1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,0 X 1,125* M	M²	4,500	312,06	BDI1	
			IIO-BAR-015	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-1, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO,	UN	1,000	4.956,28	BDI1	
			IIO-SAN-005	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	6,000	515,00	BDI1	
2				ADMINISTRAÇÃO					
			CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	6,000		BDI1	
3				PAVIMENTAÇÃO					
			100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M²	10.609,190	1,32	BDI1	
			94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X11	M	3.286,620	33,62	BDI1	
			92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M²	9.346,080	46,47	BDI1	
			OBR-VIA-208	CALÇAMENTO EM BLOQUETE, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M²	1.116,230	22,10	BDI1	
			OBR-VIA-207	ALVENARIA POLIÉDRICA, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M²	40,360	18,42	BDI1	
4				DRENAGEM					
			94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.923,800	32,17	BDI1	
			90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA C	M³	1.192,600	4,26	BDI1	
			94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600	M³	47,320	226,94	BDI1	
			CPU-002	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL C	M	769,840		BDI1	
			CPU-003	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LO	M	349,090		BDI1	
			CPU-004	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL	M	100,830		BDI1	
			93381	REATERO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), L	M³	758,770	6,43	BDI1	
			74005/1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M²	758,770	4,28	BDI1	
			83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TUBO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO UN	UN	79,000	654,50	BDI1	
			74224/1	POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSÕES INTERNAS DE 90X150X80CM (LARGXCOMP	UN	28,000	1.238,78	BDI1	
			99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO - 0,6 M. AF_05	M	33,850	153,33	BDI1	
			83627	TAMPAO FORO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P= CHAMINÉ UN	UN	28,000	370,38	BDI1	
			HID-CXS-070	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPE	UN	4,000	342,65	BDI1	
			FUN-TRA-010	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MANUAL D = 200 MM	M	34,000	19,47	BDI1	
			TER-ESC-035	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H ≤ 1,50 M	M³	26,360	44,13	BDI1	
			ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	564,730	7,37	BDI1	
			FUN-COM-045	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO	M³	10,160	372,23	BDI1	
			ALV-EST-035	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPa, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO,	M²	93,200	51,67	BDI1	
			REV-CHA-005	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COF	M²	93,200	5,51	BDI1	
			REV-EMB-005	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M²	93,200	20,43	BDI1	
			EST-FOR-015	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	15,300	38,65	BDI1	
			ED-14762	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPa, LARGURA DE SOCM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO	M	432,940	20,84	BDI1	
			ARM-AÇO-010	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (16,0MM A 25,0MM)	KG	1.155,900	6,79	BDI1	
5				CONTENÇÃO					
			90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA C	M³	78,750	4,26	BDI1	
			TER-ESC-035	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H ≤ 1,50 M	M³	34,920	44,13	BDI1	
			EST-FOR-015	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	250,200	38,65	BDI1	
			ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	5.006,440	7,37	BDI1	
			EST-COM-030	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO	M³	65,940	389,38	BDI1	
			PLU-DRE-005	BUZINOTE PARA LAJES - DRENO COM TUBO DE 2" EMBUTIDO NO CONCRETO	M	41,600	18,29	BDI1	
			URB-DRE-010	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE AREIA EM DRENO E PÁTIO	M³	12,510	93,06	BDI1	
			URB-DRE-005	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA EM DRENO E PÁTIO	M³	12,510	87,16	BDI1	
			93381	REATERO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), L	M³	183,600	6,43	BDI1	
			74005/1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M²	183,600	4,28	BDI1	
6				SINALIZAÇÃO					
			COT-001	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO UN	UN	13,000		BDI1	
			COT-002	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,331	UN	27,000		BDI1	
			COT-003	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO 25 X 25 CM PARA IDENTIFICAÇÃO	UN	28,000		BDI2	
			COT-004	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM	UN	1,000		BDI2	

Fonte: SPB, 2020.

Na

Imagem 7 é possível visualizar um exemplo de um orçamento elaborado utilizando Composições, Cotações e demais itens referências de mercado, após o usuário realizar a importação.

### Imagem 7 - Exemplo de Orçamento (Projeto - Tela Importada)

ORÇAMENTO										BDI1 = 20,27 BDI2 = 14,65	
Selecionar Referências		Importar Dados									
Referências											
SINAPI 12_2019											
SETOP Central 11_2019											

## 5.6 Memória de Cálculo (Passo 6 - Obrigatório)

### 1.6 MEMÓRIA DE CÁLCULO

A Memória de Cálculo, é o documento, anexo ao orçamento, que descreve em detalhes os cálculos efetuados até chegar ao resultado apresentado neste. A memória de cálculo é de suma importância para detectar problemas ou erros de cálculo no orçamento executado.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 10.

### Tela 10 - Memória de Cálculo (Projeto)

A interface da Tela 10 - Memória de Cálculo (Projeto) do SPB apresenta o seguinte layout:

- Menu Lateral:** Contém o logotipo do SPB e uma lista de opções numeradas de 1.1 a 1.9. A opção 1.6, 'MEMÓRIA DE CÁLCULO', está destacada em azul.
- Barra de Título:** Exibe o texto 'MEMÓRIA DE CÁLCULO' em um campo cinza.
- Botão:** Um botão azul com o texto 'Importar Orçamento' está localizado no topo da área principal.
- Tabela:** Abaixo do botão, há uma tabela com o cabeçalho 'Itens do Orçamento'. Os cabeçalhos das colunas são: ITEM, CÓDIGO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, QUANTIDADE e MEMÓRIA DE CÁLCULO. O corpo da tabela está atualmente vazio.

Fonte: SPB, 2020.

Para construir a Memória de Cálculo, o usuário deverá importar os itens do orçamento.

### 5.6.1 Importar Orçamento

#### Importar Orçamento

Ao clicar neste botão o sistema realizará a importação conforme Imagem 8.

Imagem 8 - Orçamento Importado (Projeto - Memória de Cálculo)

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Importar Orçamento				
Itens do Orçamento				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,500
1.2	IIO-BAR-015	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DEER-MG	UN	1,000
1.3	IIO-SAN-005	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	6,000
2		ADMINISTRAÇÃO		
2.1	CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,000
3		PAVIMENTAÇÃO		
3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	10.609,190
3.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	3.286,620
3.3	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015	M2	9.346,080
3.4	OBR-VIA-208	CAÇAMENTO EM BLOQUETE, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	1.116,230
3.5	OBR-VIA-207	ALVENARIA POLIÉDRICA, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	40,360
4		DRENAAGEM		
4.1	94281	EXECUÇÃO DE SARJETADA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.923,800
4.2	90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA	M3	1.192,600

Fonte: SPB, 2020.

Na Imagem 8 o usuário deverá descrever, nas células em destaque, os cálculos realizados para dimensionar os quantitativos do orçamento.

É obrigatório justificar todos os quantitativos dos itens orçados.

## 5.7 Cronograma (Passo 7 - Obrigatório)

### 1.7 CRONOGRAMA

O Cronograma é uma ferramenta de gerenciamento que auxilia no planejamento e controle de atividades de uma obra. Nele são estimados os prazos para todas as atividades a serem desenvolvidas até o fim da execução de um projeto de construção civil.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 11.

### Tela 11 - Cronograma (Projeto)

**SPB**

**MENU INICIAL**

**1. PROJETO**

- 1.1 DADOS DO PROJETO
- 1.2. BDI
- 1.3. COTAÇÕES
- 1.4. COMPOSIÇÕES
- 1.5. ORÇAMENTO
- 1.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO
- 1.7. CRONOGRAMA**
- 1.8. LOCALIZAÇÃO
- 1.9. IMPRESSÃO DO PROJETO

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Importar Orçamento Validar Cronograma

Itens do Orçamento

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DOS SERVIÇOS	
		R\$	PESO %

Fonte: SPB, 2020.

Para construir o cronograma o usuário deverá seguir os passos seguintes.

#### 5.7.1 Importar Orçamento

### Importar Orçamento

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 16.

### Formulário 16 - Prazo em meses (Projeto - Cronograma)

**Cronograma Físico-Financeiro**

Prazo em meses

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

Após o usuário informar a quantidade de meses, o SPB irá montar o cronograma importando os grandes itens de orçamento.

**Imagem 9 - Cronograma Montado pelo SPB (Projeto - Cronograma)**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Importar Orçamento

Validar Cronograma

Itens do Orçamento

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DOS SERVIÇOS		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4	
		R\$	PESO %	R\$	PESO %	R\$	PESO %	R\$	PESO %		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.943,09	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ADMINISTRAÇÃO	81.569,04	5,73	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PAVIMENTAÇÃO	719.545,11	50,52	-	-	-	-	-	-	-	-
4	DRENAGEM	499.641,96	35,08	-	-	-	-	-	-	-	-
5	CONTENÇÃO	99.611,58	6,99	-	-	-	-	-	-	-	-
6	SINALIZAÇÃO	11.929,19	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		1.424.239,97	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACUMULADO		1.424.239,97	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: SPB, 2020.

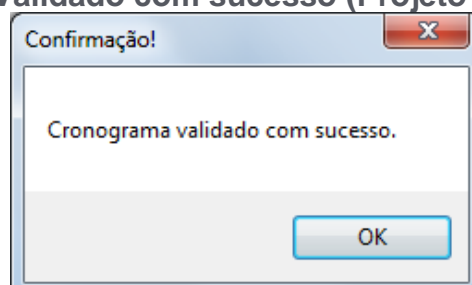
Sendo a montagem realizada pelo SPB, o usuário deverá informar, por grande item, o percentual executado dos serviços mensalmente.

### 5.7.2 Validar Cronograma

#### Validar Cronograma

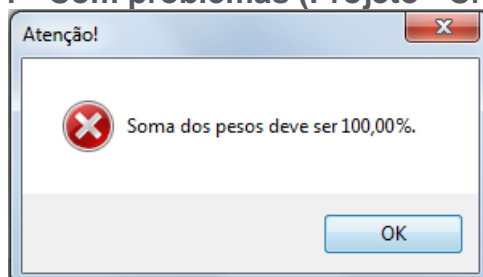
Ao clicar neste botão o SPB verificará se o cronograma está dimensionado corretamente.

**Imagem 10 - Validado com sucesso (Projeto - Cronograma)**



Fonte: SPB, 2020.

**Imagem 11 - Com problemas (Projeto - Cronograma)**



Fonte: SPB, 2020.

## 5.8 Localização (Passo 8 - Obrigatório para projetos que contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento)

### 1.8 LOCALIZAÇÃO

A Localização das Obras é essencial para projetos de contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento). Com a localização é possível identificar as vias que receberam as obras.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 12.

### Tela 12 - Localização (Projeto)

LOCALIZAÇÃO									
<a href="#">Adicionar Localização</a> <a href="#">Alterar Localização</a> <a href="#">Excluir Localização</a>									
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
Total									

Fonte: SPB, 2020.

#### 5.8.1 Botões de Localização

##### 5.8.1.1 Adicionar Localização

### Adicionar Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 17.

### Formulário 17 - Adicionar Localização (Projeto - Localização)

Adicionar Localização		<input type="button" value="X"/>	
Rua	<input type="text"/>		
Bairro	<input type="text"/>		
<b>Pavimentação</b>			
Comprimento (m)	<input type="text"/>	Largura (m)	<input type="text"/>
<b>Rede de Drenagem</b>			
Comprimento (m)	<input type="text"/>	Diâmetro (mm)	<input type="text"/>
<b>Rede de Saneamento</b>			
Comprimento (m)	<input type="text"/>	Diâmetro (mm)	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cancelar"/>		<input type="button" value="Ok"/>	

Fonte: SPB, 2020.



O usuário deverá preencher todo o formulário e clicar no botão “ok”.

### 5.8.1.2 Alterar Localização

#### Alterar Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 18.

### Formulário 18 - Alterar Localização (Projeto - Localização)

Alterar Localização

Selecione a localização a ser alterada

1 - Rua A  
2 - Rua B  
3 - Rua C  
4 - Rua D  
5 - Rua E  
6 - Rua F

Rua

Bairro

**Pavimentação**

Comprimento (m)  Largura (m)

**Rede de Drenagem**

Comprimento (m)  Diâmetro (mm)

**Rede de Saneamento**

Comprimento (m)  Diâmetro (mm)

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

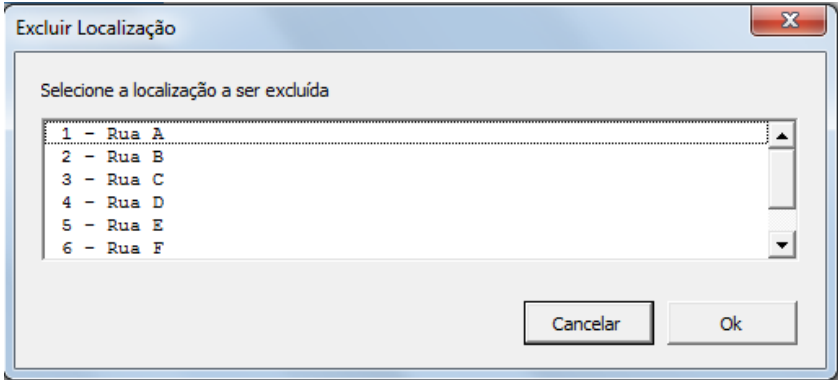
Para alterar uma localização o usuário deverá selecionar um item, realizar as alterações e clicar em ok.

### 5.8.1.3 Excluir Localização

#### Excluir Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 19.

### Formulário 19 - Excluir Localização (Projeto - Localização)



**Fonte: SPB, 2020.**

Para excluir uma localização o usuário deverá selecionar um item e clicar no botão “ok”.

### 5.8.2 Exemplo de Localização

Na Imagem 12 é possível visualizar um exemplo da relação de ruas de uma obra que receberão os serviços de Pavimentação, Drenagem e Rede de Saneamento.

### Imagem 12 - Exemplo de Localizações (Projeto - Localização)

LOCALIZAÇÃO

Adicionar Localização

Alterar Localização

Excluir Localização

Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	7,00	7.000,00	1.000,00	150,00	1.000,00	200,00
2	Rua B	Lourdes	1.000,00	10,00	10.000,00	1.000,00	200,00		
3	Rua C	Funcionários	1.000,00	8,00	8.000,00			1.000,00	200,00
4	Rua D	Funcionários				1.000,00	200,00	1.000,00	150,00
5	Rua E	Horto						1.000,00	200,00
6	Rua F	Horto	1.000,00	7,00	7.000,00				
7	Rua G	Centro				1.000,00	200,00		
8	Rua H	Centro						1.000,00	250,00
Total			4.000,00		32.000,00	4.000,00		5.000,00	

**Fonte: SPB, 2020.**

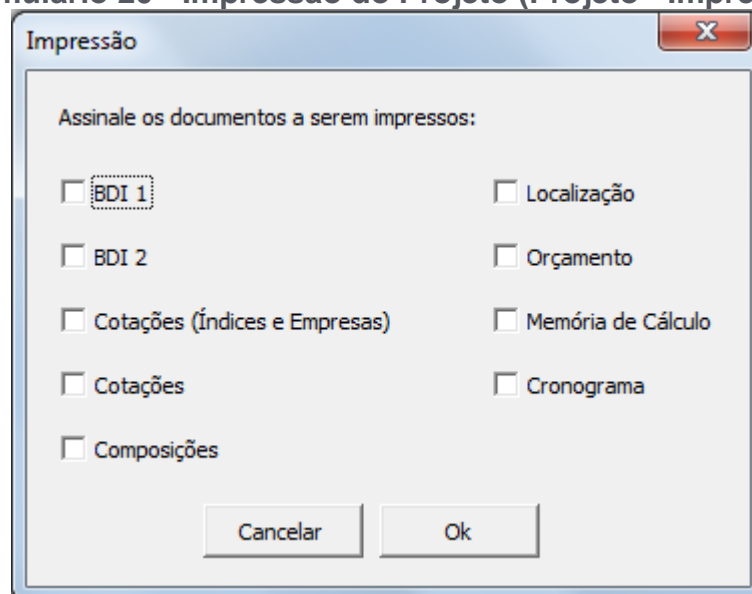
## 5.9 Impressão do Projeto (Passo 9 - Obrigatório)

### 1.9 IMPRESSÃO DO PROJETO

Todas as planilhas construídas do projeto deverão ser impressas e assinadas pelo Responsável Técnico.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 20.

### Formulário 20 - Impressão do Projeto (Projeto - Impressão)



A screenshot of a software window titled "Impressão" (Print). The window has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, the text "Assinale os documentos a serem impressos:" (Select the documents to be printed:) is followed by a list of checkboxes arranged in two columns. The first column contains: "BDI 1", "BDI 2", "Cotações (Índices e Empresas)", "Cotações", and "Composições". The second column contains: "Localização", "Orçamento", "Memória de Cálculo", and "Cronograma". At the bottom of the window, there are two buttons: "Cancelar" (Cancel) and "Ok".

Fonte: SPB, 2020.

Para realizar a impressão das planilhas o SPB fará uma verificação em todos os dados, e em seguida, se os dados estiverem coerentes, o SPB realizará a impressão de todas as planilhas selecionadas. Caso os dados informados nas planilhas a serem impressas forem divergentes o SPB solicitará que seja realizada a correção dos dados.

## 6 ETAPA 02 - LICITAÇÃO

### 2. LICITAÇÃO

Para elaborar as planilhas de licitação o usuário deverá seguir os passos seguintes.

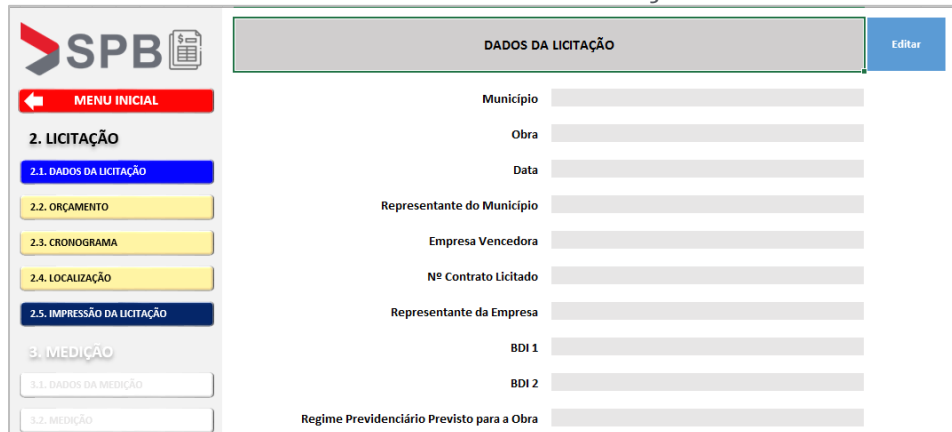
#### 6.1 Dados da Licitação (Passo 1 - Obrigatório)

##### 2.1 DADOS DA LICITAÇÃO

Os dados da licitação são essenciais para realizar a impressão das planilhas. Eles compõem o cabeçalho de impressão de todas as planilhas de licitação.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 13.

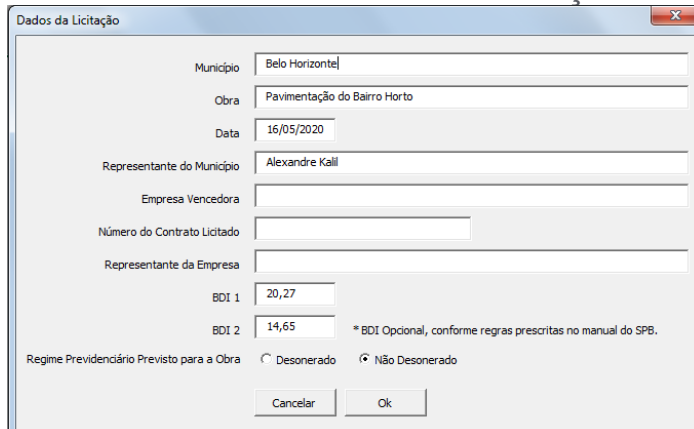
**Tela 13 - Dados da Licitação**



Fonte: SPB, 2020.

Para inserir os dados de projeto o usuário deverá clicar no botão Editar que o direcionará para o Formulário 21.

**Formulário 21 - Dados da Licitação**



Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 21, o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo que alguns campos já serão preenchidos automaticamente de acordo com os dados do projeto.

- **Município** - Nome no Município
- **Obra** - Nome dado ao projeto ou nome que será utilizado na placa de obra.
- **Data** - Data da proposta vencedora.
- **Representante do Município** - Nome do prefeito em exercício do município
- **Empresa Vencedora** - Nome da empresa contratada.
- **Número do Contrato Licitado**: Número do contrato realizado pelo município e a empresa contratada para execução dos serviços.
- **Responsável Técnico** - Nome do Responsável pela elaboração do orçamento.
- **Representante da Empresa** - Responsável pela Empresa.
- **BDI 1\*** - Este BDI é obrigatório e deve informado na Etapa de Licitação.
- **BDI 2\*** - Este BDI é opcional e pode ser informado na Etapa de Licitação.
- **Regime Previdenciário Previsto para Obra\***
  - Não desonerado
  - Desonerado

**IMPORTANTE!** Os BDIs e o Regime previdenciário não podem ser alterados ao longo das próximas etapas. Caso a empresa que executará a obra necessite de realizar aditivos, os BDIs não poderão ser modificados.

A empresa executora poderá informar no máximo o resultado da composição de 2 (dois) BDIs (Serviços e Materiais).

## 6.2 Orçamento (Passo 2 - Obrigatório)

## 2.2 ORÇAMENTO

O orçamento da licitação deverá corresponder ao orçamento de projeto, uma vez que os itens aprovados no projeto deverão estar idênticos aos descritos na licitação, bem como seus quantitativos.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 14.

## Tela 14 - Orçamento (Licitação)

**ORÇAMENTO**

[Importar Dados](#)
[Resgatar Dados de Projeto](#)

Itens do Orçamento		UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) COM BDI	
ITEM	DESCRIÇÃO			UNITÁRIO	TOTAL
<b>2. LICITAÇÃO</b>					
2.1. DADOS DA LICITAÇÃO					
2.2. ORÇAMENTO					
2.3. CRONOGRAMA					
2.4. LOCALIZAÇÃO					
2.5. IMPRESSÃO DA LICITAÇÃO					
<b>3. MEDIÇÃO</b>					
3.1. DADOS DA MEDIÇÃO					
3.2. MEDIÇÃO					
3.3. LOCALIZAÇÃO					

**Fonte: SPB, 2020.**

Para evitar divergências, o orçamento da licitação será resgatado do projeto com os preços informados no projeto para que o usuário realize a edição conforme a proposta vencedora.

### 6.2.1 Resgatar Dados do Projeto

## Resgatar Dados de Projeto

Ao clicar neste botão o SPB resgatará o orçamento aprovado no projeto com apenas a coluna do preço unitário editável pelo usuário, para que o mesmo possa inserir os preços da proposta vencedora.

O SPB resgatará como referência do projeto os preços estimados de cada item conforme orçamento aprovado na Etapa de Projeto. Na Imagem 13 é demonstrado o orçamento da licitação resgatado do projeto com apenas a coluna de preço unitário para a edição do usuário.

Imagem 13 - Orçamento da Licitação resgatado do Projeto (Licitação)

ORÇAMENTO					
<div> <div>SPB</div> <div> <div>MENU INICIAL</div> <div>2. LICITAÇÃO</div> <div>2.1. DADOS DA LICITAÇÃO</div> <div>2.2. ORÇAMENTO</div> <div>2.3. CRONOGRAMA</div> <div>2.4. LOCALIZAÇÃO</div> <div>2.5. IMPRESSÃO DA LICITAÇÃO</div> </div> </div> <div> <div>3. MEDIÇÃO</div> <div>3.1. DADOS DA MEDIÇÃO</div> <div>3.2. MEDIÇÃO</div> <div>3.3. LOCALIZAÇÃO</div> <div>3.4. IMPRESSÃO DA MEDIÇÃO</div> </div>		<div> <div>Importar Dados</div> <div>Resgatar Dados do Projeto</div> </div>			
Itens do Orçamento				1.424.202,79	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) COM BDI	TOTAL
				UNITÁRIO	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				11.943,12
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,500	381,91	1.718,60
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DEER-MG	UN	1,000	6.508,18	6.508,18
1.3	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	6,000	619,39	3.716,34
2	ADMINISTRAÇÃO				81.569,04
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,000	13.594,84	81.569,04
3	PAVIMENTAÇÃO				719.508,67
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	10.609,190	1,68	17.823,44
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	3.286,620	42,32	139.089,76
3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	9.346,080	56,60	528.988,13
3.4	CALÇAMENTO EM BLOQUETE, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	1.116,230	29,23	32.627,40
3.5	ALVENARIA POLIÉDRICA, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	40,360	24,28	979,94
4	DRENAGEM				499.643,72
4.1	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.923,800	41,04	119.992,75

Fonte: SPB, 2020.

## 6.3 Cronograma (Passo 3 - Obrigatório)

### 2.3 CRONOGRAMA

O cronograma da licitação deverá corresponder ao cronograma apresentado na proposta da empresa vencedora.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 15.

#### Tela 15 - Cronograma (Licitação)

**SPB**

**MENU INICIAL**

**2. LICITAÇÃO**

- 2.1. DADOS DA LICITAÇÃO
- 2.2. ORÇAMENTO
- 2.3. CRONOGRAMA**
- 2.4. LOCALIZAÇÃO
- 2.5. IMPRESSÃO DA LICITAÇÃO

**3. MEDIÇÃO**

- 3.1. DADOS DA MEDIÇÃO
- 3.2. MEDIÇÃO
- 3.3. LOCALIZAÇÃO
- 3.4. IMPRESSÃO DA MEDIÇÃO

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Importar Orçamento Validar Cronograma

Itens do Orçamento

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DOS SERVIÇOS	
		R\$	PESO %

Fonte: SPB, 2020.

Para construir o cronograma da proposta vencedora o usuário deverá seguir os passos seguintes.

### 6.3.1 Importar Orçamento

#### Importar Orçamento

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 22.

#### Formulário 22 - Prazo em meses (Licitação - Cronograma)

**Cronograma Físico-Financeiro**

Prazo em meses

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.



Após o usuário informar a quantidade de meses, o SPB irá montar o cronograma importando os grandes itens de orçamento da licitação.

**Imagem 14 - Cronograma Montado pelo SPB (Licitação - Cronograma)**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Importar Orçamento

Validar Cronograma

Itens do Orçamento

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DOS SERVIÇOS		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4	
		R\$	PESO %	R\$	PESO %	R\$	PESO %	R\$	PESO %		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.943,09	0,84	-		-		-		-	
2	ADMINISTRAÇÃO	81.569,04	5,73	-		-		-		-	
3	PAVIMENTAÇÃO	719.545,11	50,52	-		-		-		-	
4	DRENAGEM	499.641,96	35,08	-		-		-		-	
5	CONTENÇÃO	99.611,58	6,99	-		-		-		-	
6	SINALIZAÇÃO	11.929,19	0,84	-		-		-		-	
TOTAL		1.424.239,97	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACUMULADO		1.424.239,97	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: SPB, 2020.

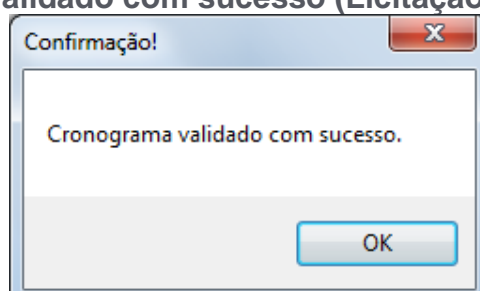
Sendo a montagem realizada pelo SPB, o usuário deverá informar, por grande item, o percentual executado dos serviços mensalmente.

### 6.3.2 Validar Cronograma

#### Validar Cronograma

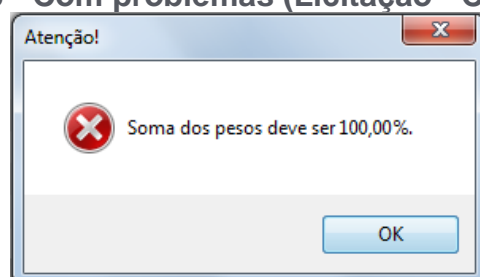
Ao clicar neste botão o SPB verificará se o cronograma está dimensionado corretamente.

**Imagem 15 - Validado com sucesso (Licitação - Cronograma)**



Fonte: SPB, 2020.

**Imagem 16 - Com problemas (Licitação - Cronograma)**



Fonte: SPB, 2020.

## 6.4 Localização (Passo 4 - Obrigatório para projetos que contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento)

### 2.4 LOCALIZAÇÃO

A Localização das Obras é essencial para obras de contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento). Com a localização é possível identificar as vias que receberam as obras.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 16.

### Tela 16 - Localização (Licitação)

LOCALIZAÇÃO									
<a href="#">Adicionar Localização</a> <a href="#">Alterar Localização</a> <a href="#">Excluir Localização</a> <a href="#">Resgatar Dados de Projeto</a>									
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
Total									

Fonte: SPB, 2020.

#### 6.4.1 Botões de Localização

##### 6.4.1.1 Resgatar Dados de Projeto

Conforme planilha de localização aprovada no projeto, o município deverá encaminhar a planilha de localização das obras aprovada no projeto e que fará parte do conjunto de planilhas de licitação.

Ao clicar neste botão o SPB resgatará a localização aprovada no projeto com todas as ruas que receberão as obras conforme demonstrado na Imagem 17

### Imagem 17 - Localização resgatada do Projeto (Licitação - Localização)

LOCALIZAÇÃO									
<a href="#">Adicionar Localização</a> <a href="#">Alterar Localização</a> <a href="#">Excluir Localização</a> <a href="#">Resgatar Dados de Projeto</a>									
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	7,00	7.000,00	1.000,00	150,00	1.000,00	200,00
2	Rua B	Lourdes	1.000,00	10,00	10.000,00	1.000,00	200,00		
3	Rua C	Funcionários	1.000,00	8,00	8.000,00			1.000,00	200,00
4	Rua D	Funcionários				1.000,00	200,00	1.000,00	150,00
5	Rua E	Horto						1.000,00	200,00
6	Rua F	Horto	1.000,00	7,00	7.000,00				
7	Rua G	Centro				1.000,00	200,00		
8	Rua H	Centro						1.000,00	250,00
Total			4.000,00		32.000,00	4.000,00		5.000,00	

Fonte: SPB, 2020.

**IMPORTANTE!** Caso o usuário altere as ruas aprovadas no projeto, o mesmo deverá encaminhar ao BDMG, e anexo a planilha de localização, a Justificativa Técnica informando ao banco o motivo das alterações das ruas.

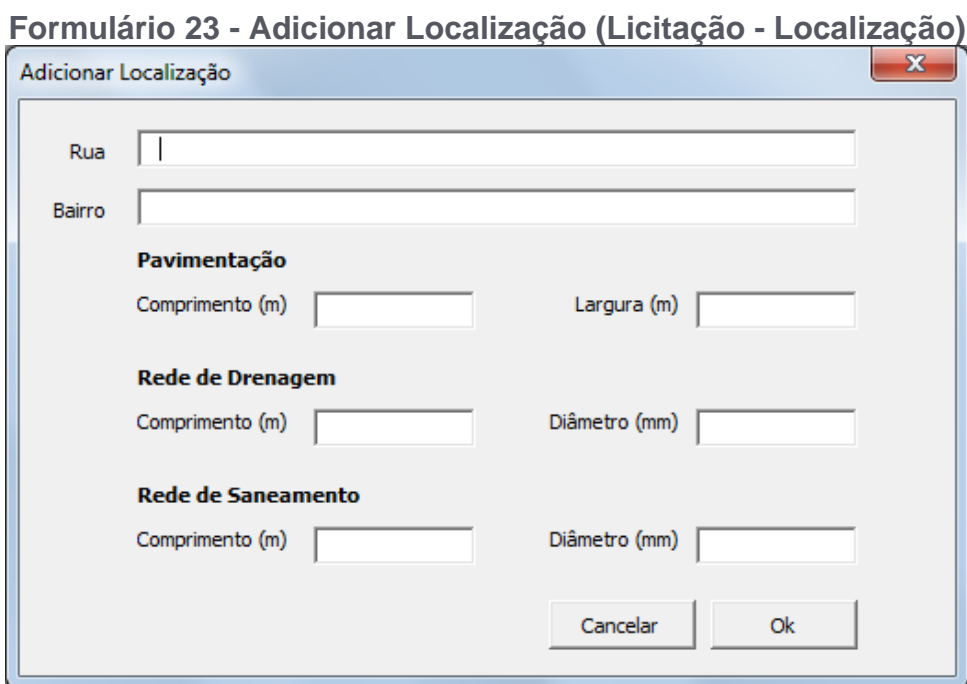
Caso o banco identifique alteração nos quantitativos ou alteração de itens do orçamento da licitação referente aos aprovados no projeto, o banco poderá solicitar ao município outros documentos e classificar as modificações como alteração de projeto.

#### 6.4.1.2 Adicionar Localização

##### Adicionar Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 23.

**Formulário 23 - Adicionar Localização (Licitação - Localização)**



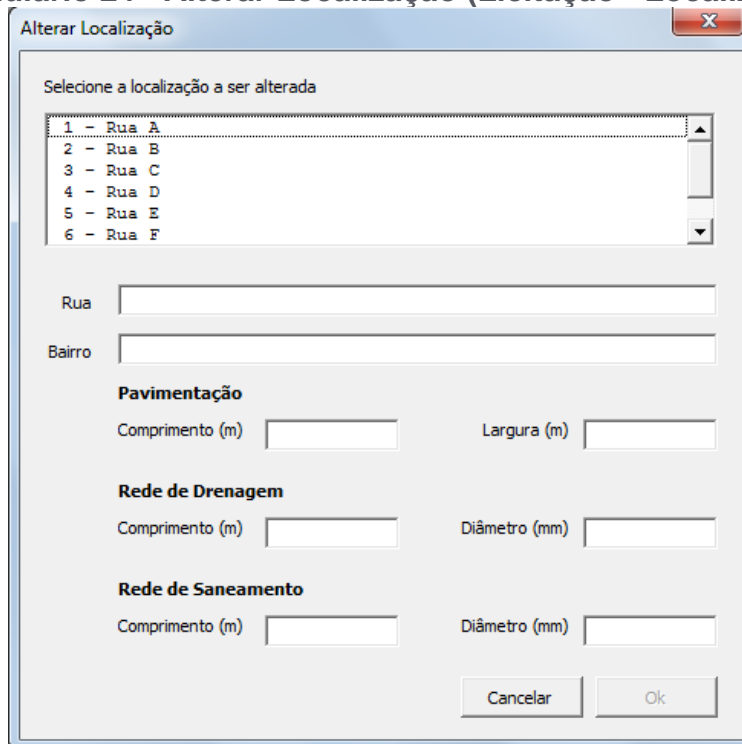
Fonte: SPB, 2020.

O usuário deverá preencher todo o formulário e clicar no botão “ok”.

#### 6.4.1.3 Alterar Localização

##### Alterar Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 24.

**Formulário 24 - Alterar Localização (Licitação - Localização)**

Alterar Localização

Selecione a localização a ser alterada

1 - Rua A
2 - Rua B
3 - Rua C
4 - Rua D
5 - Rua E
6 - Rua F

Rua

Bairro

**Pavimentação**

Comprimento (m)  Largura (m)

**Rede de Drenagem**

Comprimento (m)  Diâmetro (mm)

**Rede de Saneamento**

Comprimento (m)  Diâmetro (mm)

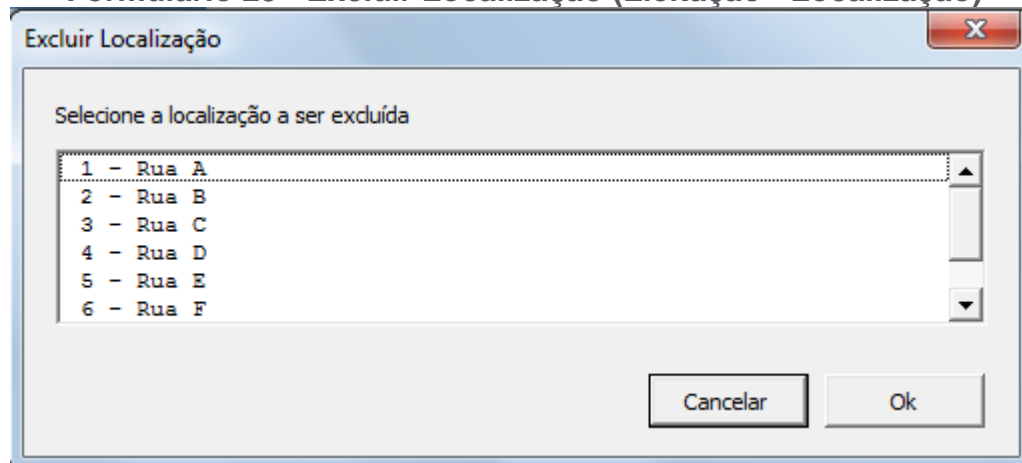
Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

Para alterar uma localização o usuário deverá selecionar um item, realizar as alterações e clicar em ok.

**6.4.1.4 Excluir Localização****Excluir Localização**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 25.

**Formulário 25 - Excluir Localização (Licitação - Localização)**

Excluir Localização

Selecione a localização a ser excluída

1 - Rua A
2 - Rua B
3 - Rua C
4 - Rua D
5 - Rua E
6 - Rua F

Cancelar Ok

**Fonte: SPB, 2020.**

Para excluir uma localização o usuário deverá selecionar um item e clicar no botão “ok”.

### 6.4.2 Exemplo de Localização

Na Imagem 18 é possível visualizar um exemplo da relação de ruas de uma obra que receberá os serviços de Pavimentação, Drenagem ou Rede de Saneamento.

**Imagem 18 - Exemplo de Localizações (Licitação - Localização)**

Imagem 10 - Exemplo de Localizações (Planilha de Localização)

LOCALIZAÇÃO

Adicionar Localização

Alterar Localização

Excluir Localização

Resgatar Dados de Projeto

Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	7,00	7.000,00	1.000,00	150,00	1.000,00	200,00
2	Rua B	Lourdes	1.000,00	10,00	10.000,00	1.000,00	200,00		
3	Rua C	Funcionários	1.000,00	8,00	8.000,00			1.000,00	200,00
4	Rua D	Funcionários				1.000,00	200,00	1.000,00	150,00
5	Rua E	Horto						1.000,00	200,00
6	Rua F	Horto	1.000,00	7,00	7.000,00				
7	Rua G	Centro				1.000,00	200,00		
8	Rua H	Centro						1.000,00	250,00
Total			4.000,00		32.000,00	4.000,00		5.000,00	

**Fonte: SPB, 2020.**

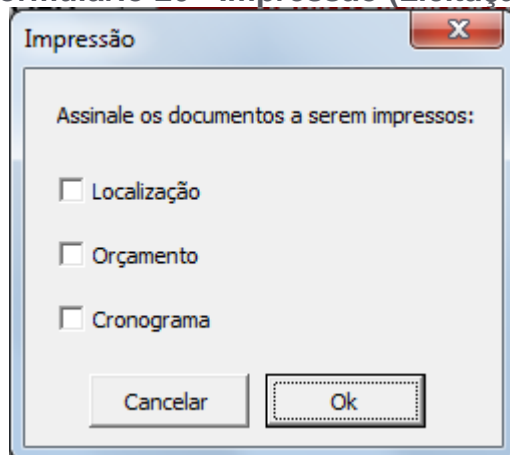
## 6.5 Impressão da Licitação (Passo 5 - Obrigatório)

### 2.5 IMPRESSÃO DA LICITAÇÃO

Todas as planilhas da licitação deverão ser impressas e assinadas pelo Representante do Município e Representante da Empresa Contratada.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 26.

#### Formulário 26 - Impressão (Licitação)



The image shows a Windows-style dialog box titled "Impressão" (Print). Inside the dialog, there is a label "Assinale os documentos a serem impressos:" (Select the documents to be printed:). Below this label are three checkboxes, each followed by a document name: "Localização" (Location), "Orçamento" (Budget), and "Cronograma" (Schedule). At the bottom of the dialog are two buttons: "Cancelar" (Cancel) and "Ok". The "Ok" button is highlighted with a dashed border.

Fonte: SPB, 2020.

Para realizar a impressão das planilhas o SPB fará uma verificação em todos os dados e em seguida realizará a impressão de todas as planilhas selecionadas.

## 7 ETAPA 03 - MEDIÇÃO

### 3. MEDIÇÃO

Para elaborar as planilhas de licitação o usuário deverá seguir os passos seguintes.

#### 7.1 Dados da Medição (Passo 1 - Obrigatório)

##### 3.1 DADOS DA MEDIÇÃO

Os dados da medição são essenciais para realizar a impressão das planilhas. Eles compõem os dados necessários para o cabeçalho de impressão de todas as planilhas de medição.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 17

#### Tela 17 - Dados da medição

Fonte: SPB, 2020.

Para inserir os dados de projeto o usuário deverá clicar no botão Editar que o direcionará para o Formulário 27.

#### Formulário 27 - Dados da Medição

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 27, o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo que alguns campos já serão preenchidos automaticamente de acordo com os dados da licitação.

- **Município** - Nome no Município
- **Obra** - Nome dado ao projeto ou nome que será utilizado na placa de obra.
- **Responsável Técnico Fiscal** - Nomeado como um dos componentes da Gerência de Obras do Município.
- **Nº do CREA/CAU** - Referente ao Responsável Técnico Fiscal
- **Número do Contrato BDMG** - Número do Contrato do Município com o BDMG
- **Empresa Executora** - Nome da empresa executora dos serviços.
- **Número do contrato licitado** - Número do contrato do Município com a Empresa Executora dos serviços.
- **Responsável Técnico Executor** - Nome do Responsável Técnico Executor da Obra.
- **Nº do CREA/CAU** - Referente ao Responsável Técnico Executor.
- **Período** - Período referente aos serviços executados.

**IMPORTANTE!** Os dados dos itens e quantitativos a serem medidos são exatamente os mesmos que foram aprovados na Etapa de Licitação. Caso o usuário deseje alterar os quantitativos ou a descrição dos itens, o mesmo somente poderá ser realizado por meio de aditivo. O modo aditivo está habilitado juntamente com o modo medição.



## 7.2 Medição (Passo 2 - Obrigatório)

### 3.2 MEDIÇÃO

A planilha de medição é disponibilizada para o usuário realizar as medições conforme aprovação da Etapa de Licitação.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 18

### Tela 18 - Planilha de Medição

MEDIÇÃO									
Verificar Medição		Aprovar Medição							
Itens do Orçamento							1.424.202,79	0,00	0,00
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO A	QUANTIDADE PREVISTA TOTAL B	QUANTIDADE EXECUTADA NESTA MEDIÇÃO C	QUANTIDADE EXECUTADA ACUMULADA D	VALOR (R\$) PREVISTO TOTAL AxB	VALOR (R\$) EXECUTADO NESTA MEDIÇÃO AxC	VALOR (R\$) EXECUTADO ACUMULADO AxD
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						11.943,12	-	-
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	381,91	4,500		-	1.718,60	-	-
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DEER-MG	UN	6.508,18	1,000		-	6.508,18	-	-
1.3	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	619,39	6,000		-	3.716,34	-	-
2	ADMINISTRAÇÃO						81.569,04	-	-
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	13.594,84	6,000		-	81.569,04	-	-
3	PAVIMENTAÇÃO						719.508,67	-	-
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1,68	10.609,190		-	17.823,44	-	-
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	42,32	3.286,620		-	139.089,76	-	-
3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	56,60	9.346,080		-	528.988,13	-	-
3.4	CALÇAMENTO EM BLOQUETE, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	29,23	1.116,230		-	32.627,40	-	-
3.5	ALVENARIA POLIÉDRICA, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	24,28	40.360		-	979,94	-	-

Fonte: SPB, 2020.

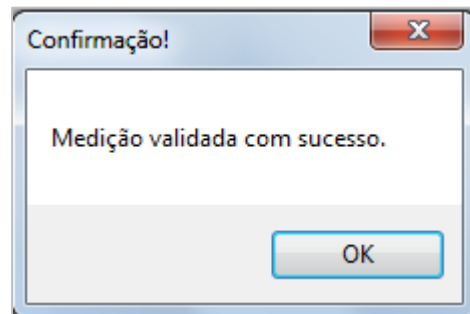
Nesta tela, o usuário deverá informar a quantidade medida de cada item do orçamento aprovado na licitação.

### 7.2.1 Verificar Medição

#### Verificar Medição

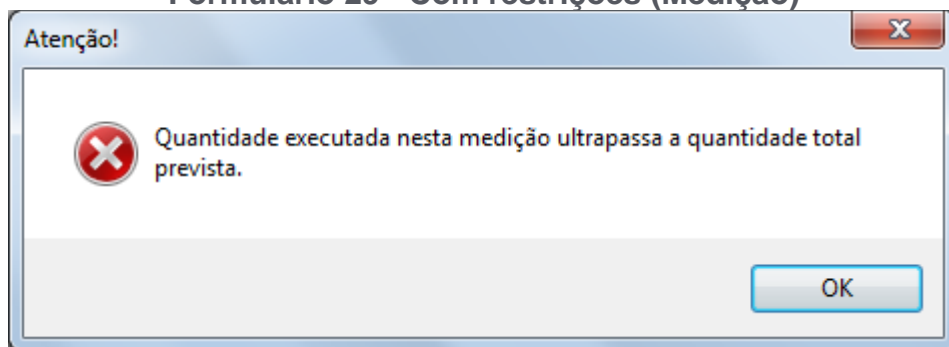
Após o usuário inserir todos os itens medidos referente a medição a ser encaminhada para o BDMG, o mesmo deverá clicar no botão Verificar Medição para que o SPB verifique se a mesma é válida e não ultrapassa os limites da quantidade prevista total.

No Formulário 28 é demonstrado quando uma medição é validada com sucesso.

**Formulário 28 - Validada com Sucesso (Medição)**

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 29 é demonstrado quando uma medição possui restrições.

**Formulário 29 - Com restrições (Medição)**

Fonte: SPB, 2020.

**7.2.2 Aprovar Medição (Apenas BDMG)**

**Aprovar Medição**

Esta função somente está disponível para empregados do BDMG.

## 7.3 Localização (Passo 3 - Obrigatório para projetos que contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento)

### 3.3 LOCALIZAÇÃO

A planilha de localização é disponibilizada para o usuário realizar as medições conforme aprovação da Etapa de Licitação.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 19

### Tela 19 - Localização (Medição)

LOCALIZAÇÃO								
Verificar Medição								
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Total Acumulado		Medição Atual
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Comprimento (m)	% Projeto	
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	7,00	7.000,00	-	-	-
2	Rua B	Lourdes	1.000,00	10,00	10.000,00	-	-	-
3	Rua C	Funcionários	1.000,00	8,00	8.000,00	-	-	-
6	Rua F	Horto	1.000,00	7,00	7.000,00	-	-	-
Total			4.000,00		32.000,00	-	-	-
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Drenagem			Total Acumulado		Medição Atual
			Comprimento (m)	Diâmetro (mm)		Comprimento (m)	% Projeto	
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	150,00		-	-	-
2	Rua B	Lourdes	1.000,00	200,00		-	-	-
4	Rua D	Funcionários	1.000,00	200,00		-	-	-
7	Rua G	Centro	1.000,00	200,00		-	-	-
Total			4.000,00			-	-	-
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Saneamento			Total Acumulado		Medição Atual
			Comprimento (m)	Diâmetro (mm)		Comprimento (m)	% Projeto	
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	200,00		-	-	-
3	Rua C	Funcionários	1.000,00	200,00		-	-	-
4	Rua D	Funcionários	1.000,00	150,00		-	-	-
5	Rua E	Horto	1.000,00	200,00		-	-	-
8	Rua H	Centro	1.000,00	250,00		-	-	-
Total			5.000,00			-	-	-

Fonte: SPB, 2020.

Nesta tela, o usuário deverá informar o comprimento executado de cada serviço nas ruas relacionadas.

Após o usuário inserir todos os itens medidos referente a medição a ser encaminhada para o BDMG, o mesmo deverá clicar no botão Verificar Medição para que o SPB verifique se a mesma é válida e não ultrapassa os limites da quantidade prevista total.

**IMPORTANTE!** O usuário somente deverá informar o tamanho dos serviços finalizados. Demais serviços que permanecem a ser executado, ou em execução, não deverão ser somados com os serviços finalizados.

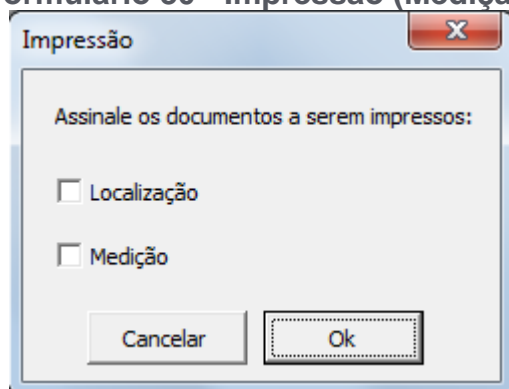
## 7.4 Impressão da Medição (Passo 4 - Obrigatório)

### 3.4 IMPRESSÃO DA MEDIÇÃO

Todas as planilhas da Etapa de medição deverão ser impressas e assinadas pelo Responsável Técnico.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 30.

#### Formulário 30 - Impressão (Medição)



Fonte: SPB, 2020.

Para realizar a impressão das planilhas o SPB fará uma verificação em todos os dados e em seguida realizará a impressão de todas as planilhas selecionadas.

## 8 ETAPA 04 - ADITIVO

### 4. ADITIVO

Para elaborar as planilhas de aditivo o usuário deverá seguir os passos seguintes.

### 8.1 Dados do Aditivo (Passo 1 - Obrigatório)

#### 4.1 DADOS DO ADITIVO

Os dados do aditivo são essenciais para realizar a impressão das planilhas. Eles compõem o cabeçalho de impressão de todas as planilhas do aditivo. Além disso são cruciais para definir qual tipo de aditivo que será realizado.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 20.

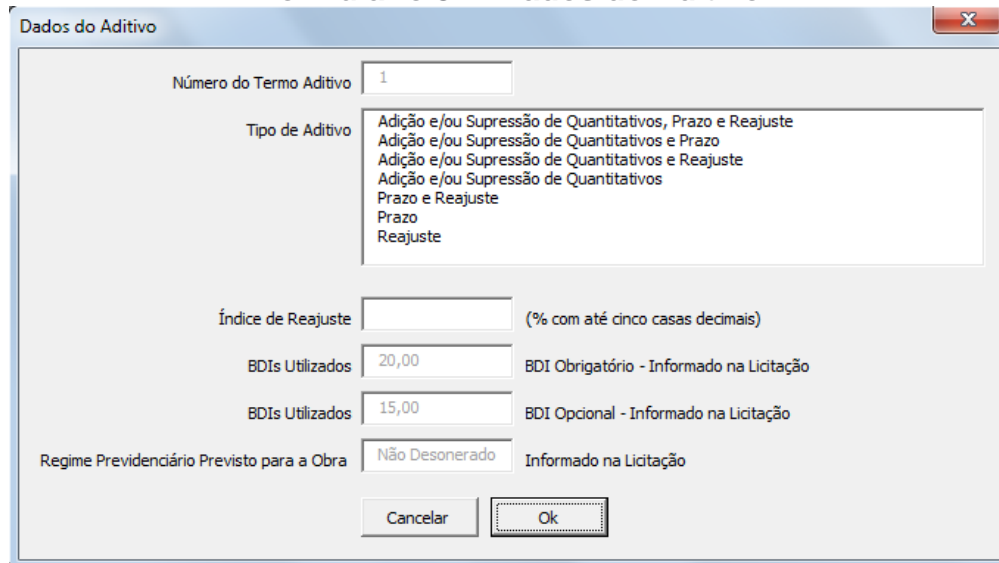
#### Tela 20 - Dados do Aditivo

A interface da Tela 20 - Dados do Aditivo do sistema SPB. No topo, há o logotipo do SPB e um ícone de planilha. À esquerda, um menu lateral contém: 'MENU INICIAL' (botão vermelho com seta para trás), '3. MEDIÇÃO' (seção), '3.1. DADOS DA MEDIÇÃO' (botão amarelo), '3.2. MEDIÇÃO' (botão amarelo), '3.3. LOCALIZAÇÃO' (botão amarelo), '3.4. IMPRESSÃO DA MEDIÇÃO' (botão azul escuro), '4. ADITIVO' (seção), '4.1. DADOS DO ADITIVO' (botão azul, selecionado), '4.2. COTAÇÕES' (botão amarelo), '4.3. COMPOSIÇÕES' (botão amarelo), '4.4. ORÇAMENTO' (botão amarelo) e '4.5. MEMÓRIA DE CÁLCULO' (botão amarelo). A área principal, intitulada 'DADOS DO ADITIVO', possui um botão 'Editar' em azul no canto superior direito. Abaixo do título, há campos de entrada para: 'Nº do Termo Aditivo', 'Tipo de Aditivo', 'Índice de Reajuste', 'BDI1', 'BDI2' e 'Regime Previdenciário Previsto para a Obra'.

Fonte: SPB, 2020.

Para inserir os dados de projeto o usuário deverá clicar no botão Editar que o direcionará para o Formulário 31.

**Formulário 31 - Dados do Aditivo**



Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 31, o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo que alguns campos já serão preenchidos automaticamente de acordo com os dados da licitação.

- **Número do Termo Aditivo** - Este número é automático.
- **Tipo de Aditivo** - Existem 3 tipos de aditivos para obra:

- **Adição e/ou Supressão de quantitativos;**
- **Reajuste;**
- **Prazo;**

Entretanto poderá haver 7 (sete) tipos distintos de combinações para um mesmo aditivo. Por este motivo o usuário deverá selecionar dentre as 7 (sete) opções, a opção que o aditivo representa.

- **Índice de Reajuste** - Índice utilizado para reajuste do contrato.
- **BDI 1** - Informado na Licitação - Inalterável
- **BDI 2** - Informado na Licitação - Inalterável
- **Regime Previdenciário Previsto para Obra** - Informado na Licitação - Inalterável.

**IMPORTANTE!** O usuário deverá encaminhar em todos os aditivos a adequação do cronograma físico-financeiro da obra.

### *8.1.1 Tipos de Aditivos*

#### **8.1.1.1 Adição e/ou supressão de quantitativos**

Caso o usuário selecione uma opção que contemple Adição e/ou supressão de quantitativos, o mesmo poderá adicionar novos itens, adicionar itens existentes e/ou suprimir itens existentes.

A supressão de itens existentes não pode ser inferior aos itens que já foram medidos.

#### **8.1.1.2 Reajuste**

Caso o usuário selecione uma opção que contemple Reajuste, o SPB realizará o cálculo do reajuste somente sobre os itens existentes a serem executados da última planilha de medição resgatada.

O reajuste é calculado automaticamente e é possível visualizá-lo na planilha de orçamento no modo aditivo.

Quando o aditivo de reajuste é aprovado, o valor deste reajuste será quitado de acordo com a execução dos itens os quais sofreram reajuste.

O reajuste não é aplicado em novos itens adicionados a planilha de orçamento.

Nos casos que ocorrerem mais de 1 (um) reajuste, o segundo reajuste contempla o primeiro e assim por diante.

#### **8.1.1.3 Prazo**

Independente da opção selecionada o usuário deverá readequar o cronograma físico-financeiro da obra se houver aditivo.

O SPB realiza a leitura de todas as medições realizadas, suas respectivas datas e realiza a montagem do cronograma em meses com um prazo mínimo estabelecido pelo tempo já perdurado da obra.

## 8.2 Cotações (Passo 2 - Opcional)

### 4.2 COTAÇÕES

As cotações são opcionais e podem ser utilizadas tanto nas Composições como no Orçamento. Somente são aplicáveis em Aditivos que contemplem adição e/ou supressão de novos itens.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 21.

### Tela 21 - Cotações (Aditivo)



**SPB**

**MENU INICIAL**

**3. MEDIÇÃO**

- 3.1. DADOS DA MEDIÇÃO
- 3.2. MEDIÇÃO
- 3.3. LOCALIZAÇÃO
- 3.4. IMPRESSÃO DA MEDIÇÃO

**4. ADITIVO**

- 4.1. DADOS DO ADITIVO
- 4.2. COTAÇÕES**
- 4.3. COMPOSIÇÕES
- 4.4. ORÇAMENTO

**COTAÇÕES**

Adicionar Índice    Adicionar Empresa    Adicionar Cotação

Alterar Índice    Alterar Empresa    Alterar Cotação

Excluir Índice    Excluir Empresa    Excluir Cotação

**Índices de Retroação**

NOME	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT	COEFICIENTE
------	-----------	-----------	----------------	------------	---------------	-------------

**Empresas Fornecedoras**

CNPJ	NOME	TELEFONE	CONTATO
------	------	----------	---------

**Cotações**

Fonte: SPB, 2020.

Esta tela contém as seguintes ferramentas:

- **Índice de Retroação (Opcional)** - Utilizado para atualizar cotações em orçamentos, e é opcional sua utilização.
- **Empresas Fornecedoras** - Consultadas para compor as cotações.
- **Preços Cotados** - Utilizados em composições e/ou no orçamento do aditivo.

Todas as cotações realizadas geram um código composto pela sigla COT e um número sequencial da cotação.

Ex.: COT-001, COT-002, COT-003.



**IMPORTANTE!** Para referenciar uma cotação em composições ou orçamento, o usuário deverá informar o código da cotação, para o que o SPB localize a cotação realizada.

Para inserir as cotações realizadas que irão compor o orçamento do aditivo é necessário realizar os passos seguintes.

### 8.2.1 Índice de Retroação (Passo 2.1 - Opcional)

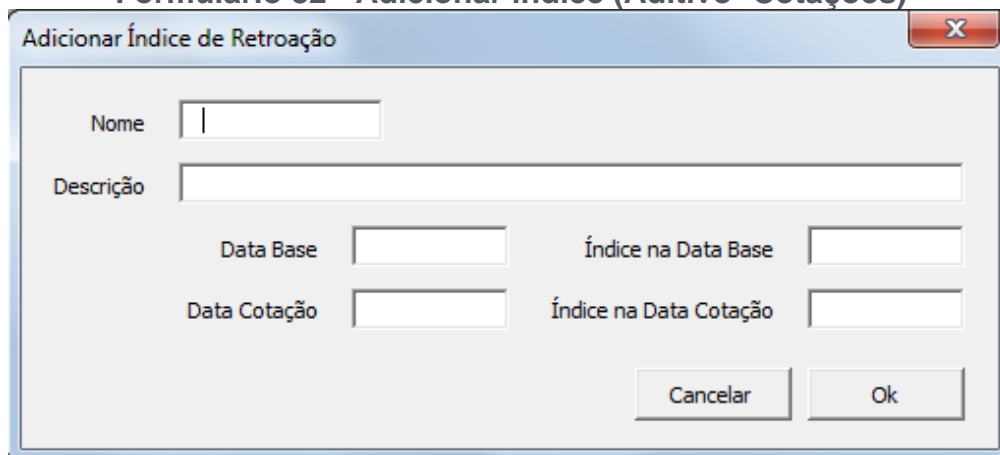
O Índice de Retroação é um índice referencial de mercado para atualização de preços de materiais e/ou serviços cotados. Este índice pode ser utilizado para atualizar cotações.

#### 8.2.1.1 Adicionar Índice

Adicionar Índice

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 32.

**Formulário 32 - Adicionar Índice (Aditivo- Cotações)**



Adicionar Índice de Retroação

Nome

Descrição

Data Base  Índice na Data Base

Data Cotação  Índice na Data Cotação

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 32 o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **Nome** - A Sigla do Índice.
- **Descrição** - O nome completo do Índice.
- **Data Base** - Refere-se à data que foi extraído o Índice.

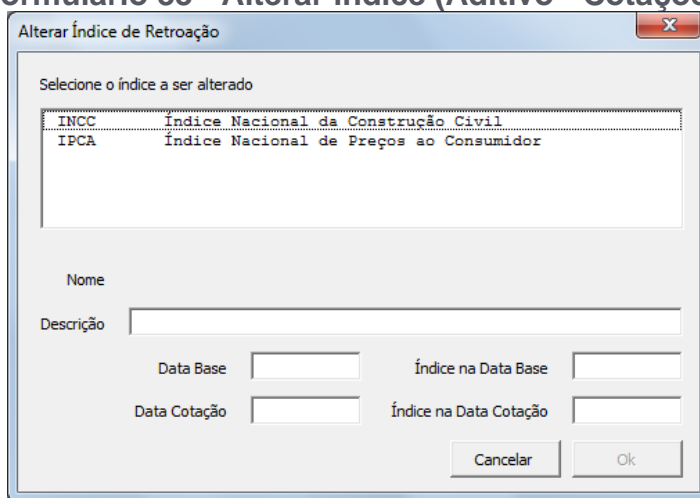
- **Índice na Data Base** - Valor do índice na Data Base.
- **Data Cotação** - Refere-se à data em que foi realizada a cotação.
- **Índice na Data Cotação** - Valor do índice na Data da cotação.

### 8.2.1.2 Alterar Índice

Alterar Índice

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 33.

#### Formulário 33 - Alterar Índice (Aditivo - Cotações)



Alterar Índice de Retroação

Selecione o índice a ser alterado

INCC	Índice Nacional da Construção Civil
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor

Nome

Descrição

Data Base  Índice na Data Base

Data Cotação  Índice na Data Cotação

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

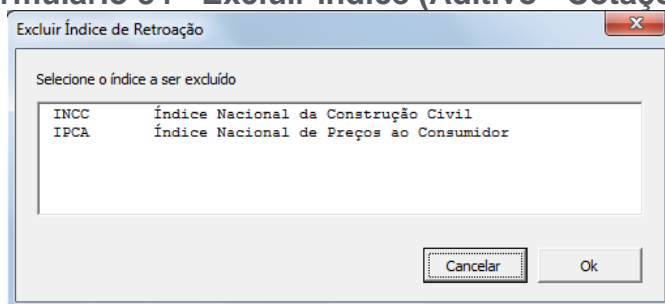
Para alterar um índice, basta o usuário selecionar o índice, alterar os dados e clicar no botão ok.

### 8.2.1.3 Excluir Índice

Excluir Índice

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 34.

#### Formulário 34 - Excluir Índice (Aditivo - Cotações)



Excluir Índice de Retroação

Selecione o índice a ser excluído

INCC	Índice Nacional da Construção Civil
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

Para excluir um índice, basta o usuário selecionar o índice, e clicar no botão ok.

### 8.2.2 Empresas Fornecedoras (Passo 2.2 - Obrigatório)

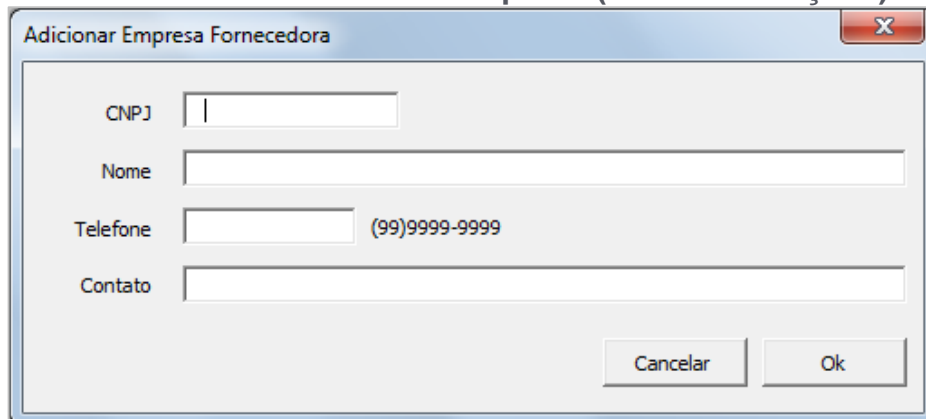
Para inserir as cotações, o usuário deverá cadastrar todas as empresas em que foram realizadas as cotações.

#### 8.2.2.1 Adicionar Empresa

Adicionar Empresa

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 35.

**Formulário 35 - Adicionar Empresa (Aditivo- Cotações)**



Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 35 o usuário deverá preencher obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **CNPJ** - Composto por 14 (quatorze) números.
- **Nome** - Nome da Empresa.
- **Telefone** - Telefone de contato da empresa.
- **Contato** - Nome do funcionário que forneceu a cotação.

#### 8.2.2.2 Alterar Empresa

Alterar Empresa

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 36.

**Formulário 36 - Alterar Empresa (Aditivo - Cotações)**

Alterar Empresa Fornecedor

Selecione a empresa a ser alterada

09.111.318/0001-14 - Ibilux
08.761.664/0001-85 - Pavers
26.909.869/0001-47 - Pollo Fundidos
13.661.778/0001-93 - Solar Livre
00.860.887/0001-98 - Blojafa
18.947.568/0001-80 - Portal Solar

CNPJ **09.111.318/0001-14**

Nome

Telefone

Contato

Fonte: SPB, 2020.

Para alterar os dados de uma empresa, basta o usuário selecionar a empresa, alterar os dados e clicar no botão ok.

**IMPORTANTE!** Não é possível modificar o CNPJ. Caso o usuário deseje alterar o CNPJ, ele deverá excluir a empresa e realizar um novo cadastro.

**8.2.2.3 Excluir Empresa****Excluir Empresa**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 37.

**Formulário 37 - Excluir Empresa (Aditivo - Cotações)**

Excluir Empresa fornecedora

Selecione a empresa a ser excluída

09.111.318/0001-14 - Ibilux
08.761.664/0001-85 - Pavers
26.909.869/0001-47 - Pollo Fundidos
13.661.778/0001-93 - Solar Livre
00.860.887/0001-98 - Blojafa
18.947.568/0001-80 - Portal Solar

Fonte: SPB, 2020.

Para excluir uma empresa, basta o usuário selecionar a empresa e clicar no botão ok.

### 8.2.3 Cotações (Passo 2.3 - Obrigatório)

Com as empresas cadastradas e os índices (opcional) cadastrados o usuário poderá adicionar as cotações.

#### 8.2.3.1 Adicionar Cotação

##### Adicionar Cotação

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 38.

### Formulário 38 - Adicionar Cotação (Aditivo - Cotações)

O formulário "Adicionar Cotação" apresenta os seguintes campos e funcionalidades:

- Descrição:** Campo de texto com o valor "JARDINAGEM E PAISAGISMO".
- Unidade:** Campo de texto com o valor "M2".
- Índice de Retroação:** Lista suspensa com o valor selecionado "INCC - Índice Nacional da Construção Civil".
- Empresas:** Lista suspensa com várias opções, sendo a primeira "09.111.318/0001-14 - Ibilux".
- Selecionar:** Botão para confirmar a seleção da empresa.
- Detalhes da Cotação:** Seção repetitiva para cada empresa selecionada, contendo:
  - Empresa:** Nome e CNPJ da empresa.
  - Valor Cotação:** Campo numérico.
  - Data Cotação:** Campo de data.
  - Remover:** Botão para excluir a cotação.
- Cancelar e Ok:** Botões para finalizar a operação.

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 38 o usuário deverá preencher e selecionar obrigatoriamente todos os campos, sendo eles:

- **Descrição** - Informar o nome do material ou serviço cotado.
- **Unidade** - Informar qual a unidade do material ou serviço cotado.
- **Índice de Retroação** - Selecionar um índice cadastrado, aplica-se apenas as cotações que serão atualizadas.
- **Empresas** - Selecionar uma empresa para cada item cotado.

- **Obs.:** Para selecionar a empresa, basta clicar no campo valor da cotação, depois clicar na empresa e por último clicar no botão selecionar.
- **Valor da Cotação** - Informar o valor ofertado pela empresa.
- **Data da Cotação** - Data da oferta do preço cotado.

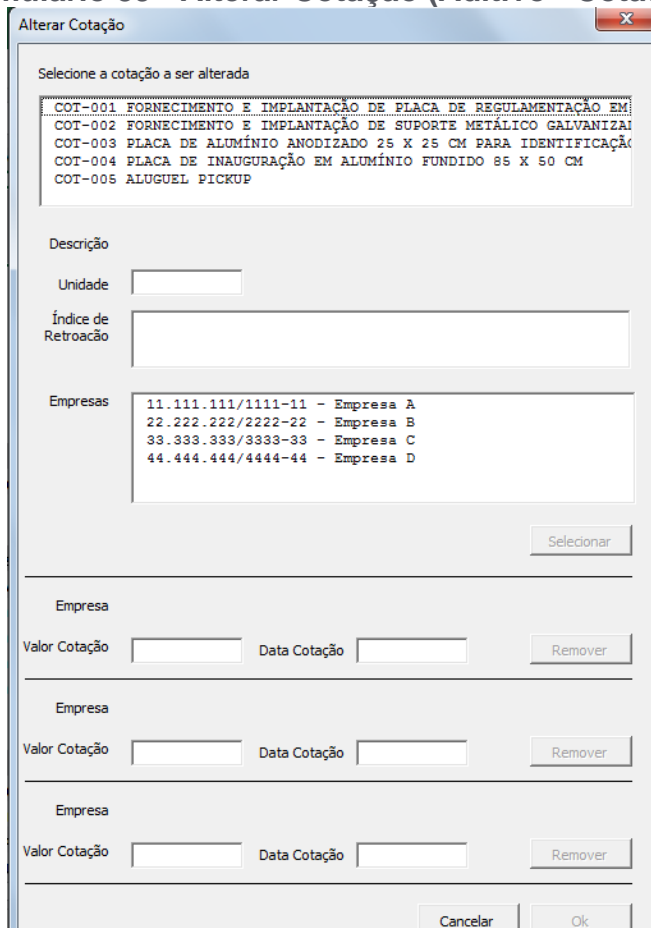
**IMPORTANTE!** O BDMG solicita que sejam realizadas no mínimo 03 (três) cotações para cada material ou serviço cotado. O BDMG exige o envio da proposta dos fornecedores que comprovem os preços cotados juntamente com a planilha de cotações elaborada no SPB.

### 8.2.3.2 Alterar Cotação

#### Alterar Cotação

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 39.

#### Formulário 39 - Alterar Cotação (Aditivo - Cotações)



Alterar Cotação

Selecione a cotação a ser alterada

COT-001 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM
COT-002 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO
COT-003 PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO 25 X 25 CM PARA IDENTIFICAÇÃO
COT-004 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM
COT-005 ALUGUEL PICKUP

Descrição

Unidade

Índice de Retroação

Empresas

11.111.111/1111-11	- Empresa A
22.222.222/2222-22	- Empresa B
33.333.333/3333-33	- Empresa C
44.444.444/4444-44	- Empresa D

Selecionar

---

Empresa

Valor Cotação  Data Cotação  Remover

---

Empresa

Valor Cotação  Data Cotação  Remover

---

Empresa

Valor Cotação  Data Cotação  Remover

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

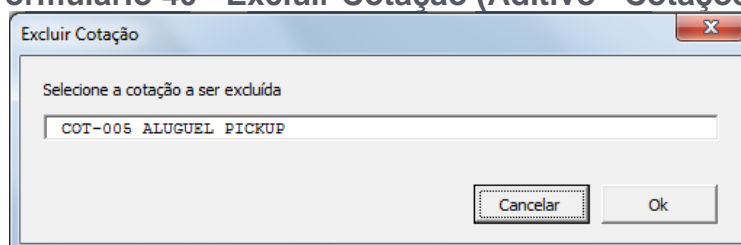
Para alterar uma cotação, basta o usuário selecionar a cotação, alterar os dados e clicar no botão ok.

### 8.2.3.3 Excluir Cotação

Alterar Cotação

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 40.

#### Formulário 40 - Excluir Cotação (Aditivo - Cotações)



Fonte: SPB, 2020.

O SPB somente permite a exclusão das cotações a partir da última registrada. Portanto o usuário somente conseguirá excluir sempre a última cotação registrada.

### 8.2.4 Exemplo de Cotações

Na Imagem 19 é possível visualizar um exemplo elaborado para 2 (duas) cotações realizadas.

#### Imagem 19 - Cotações Realizadas (Aditivo - Cotações)



COTAÇÕES						
Índices de Retroação						
NOME	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT	COEFICIENTE
<b>Empresas Fornecedoras</b>						
CNPJ	NOME	TELEFONE	CONTATO			
11.111.111/1111-11	Empresa A	(11)1111-1111	Atendente A			
<b>Cotações</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETRO		
COT-001	Serviços C1	UN	150,00			
	EMPRESA		VALOR COTAÇÃO (R\$)	DT COTAÇÃO		
	11.111.111/1111-11 Empresa A		150,00	01/06/2020		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETRO		
COT-002	Serviços C2	UN	120,00			

Fonte: SPB, 2020.



## 8.3 Composições (Passo 3 - Opcional)

### 4.3 COMPOSIÇÕES

As composições ou CPUs são opcionais e podem ser utilizadas para compor serviços não encontrados nas planilhas referências. São utilizadas diretamente no Orçamento. Além das planilhas referências disponibilizadas nas Bases de Dados, o usuário poderá utilizar os códigos das cotações para compor os preços.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 22.

#### Tela 22 - Composições (Aditivo)

Fonte: SPB, 2020.

Todas as composições realizadas geram um código composto pela sigla CPU e um número sequencial da composição.

Ex.: CPU-001, CPU-002, CPU-003.

**IMPORTANTE!** O usuário deve manter a Planilha SPB - Bases de Dados aberta simultaneamente com o SPB para construir as composições.

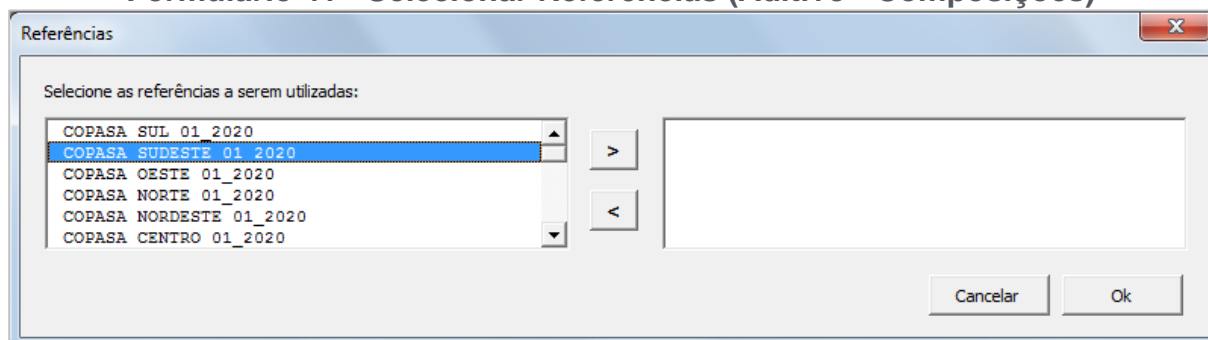
Para referenciar uma composição no orçamento, o usuário deverá informar o código da composição, para o que o SPB localize a composição realizada.

#### 8.3.1 Selecionar Referências

##### Selecionar Referências

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 41.

### Formulário 41 - Selecionar Referências (Aditivo - Composições)



Fonte: SPB, 2020.

O usuário deverá selecionar todas as referências que serão utilizadas para construir as composições e clicar no botão ok. As Bases de dados existentes estão descritas no item 3.3.

#### 8.3.2 Importar Dados

**Importar Dados**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 23.

### Tela 23 - Importar Dados (Aditivo - Composições)



Fonte: SPB, 2020.

Nesta Tela 23 o usuário poderá construir as composições e importar para a tela protegida e que será impressa do SPB.

Para construir as composições o usuário deverá ater-se a todas as colunas da planilha.

- **N1, N2 e N3** - Estas colunas definem se a descrição é um serviço ou um grande item (subtotal).
- **CÓDIGO** - O usuário deve informar o código do serviço ou material das planilhas referências.
- **DESCRIÇÃO** - Descrição do serviço ou material proposto.
- **UNIDADE** - Unidade do serviço ou material proposto.
- **QUANTIDADE** - Quantidade do serviço/material.
- **VALOR UNITÁRIO** - Valor unitário de 1 (um) serviço ou material. O total do serviço ou material é calculado na importação.
- **OBSERVAÇÕES** - Este campo é automático. Quando o usuário clicar em importar, o SBP irá verificar se os códigos informados se encontram dentro das bases de dados informadas e conferir se as composições elaboradas obedecem aos parâmetros das composições. Caso não esteja dentro dos parâmetros este campo retornará uma informação para que o usuário realize a devida correção na planilha.

#### **8.3.2.1 Parâmetros das Composições**

- **N1, N2 e N3**

As colunas com cabeçalho N1, N2 e N3 diferenciam os grandes itens dos serviços.

Para definir um item como serviço o usuário deverá deixar as colunas N1, N2 e N3 em branco.

Para definir um grande item de nível 1, o usuário deverá preencher apenas a coluna N1.

Para definir um grande item de nível 2, o usuário deverá preencher apenas a coluna N2.

Para definir um grande item de nível 3, o usuário deverá preencher apenas a coluna N3.

Não é permitido selecionar mais de 1 nível.

Sendo definido se o item é serviço ou grande item o usuário deve ater-se aos parâmetros seguintes.

- **Descrição**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1, N2, e N3 - Deve ser preenchido.
- **Unidade**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1 - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N2 e N3 - **NÃO** Deve ser preenchido
- **Quantidade**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.
- **Valor Unitário**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.
  - Para cotações - **NÃO** Deve ser preenchido. O SPB importará o preço da cotação informada na planilha de cotações.

**IMPORTANTE!** As Composições somente poderão ser realizadas com serviços ou materiais disponíveis nas planilhas referências disponibilizadas no SPB - Bases de Dados ou com as cotações.

### 8.3.3 Pesquisa Código ou Descrição

#### Pesquisar Código

Para pesquisar um código ou a descrição de um item nas planilhas referências selecionadas o usuário deverá selecionar uma célula dentre as colunas Código, Descrição ou Unidade.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o

**Formulário 42 - Pesquisa Código ou Descrição (Aditivo - Composições)**

Pesquisa Código e Descrição

Selecione a referência a ser pesquisada:

SINAPI 12\_2019  
SETOP Central 11\_2019

Digite código ou descrição a ser pesquisado na referência selecionada:

Pesquisar

Código | Unidade | Descrição | Valor

Cancelar Inserir

Fonte: SPB, 2020.

No

Formulário 42, o usuário poderá realizar consulta de itens na base de dados de acordo com as referências selecionadas.

É possível identificar os itens e os preços referências de acordo com o Regime selecionado (Não Desonerado ou Desonerado).

Para inserir o item conforme pesquisa realizada, o usuário deverá selecionar o item e clicar no botão inserir.

#### 8.3.4 Exemplo de Composições

Na Imagem 20 é possível visualizar um exemplo elaborado para 4 (quatro) composições antes do usuário realizar a importação.

**Imagem 20 - Exemplo de Composições (Aditivo - Tela de Importação)**

Importar Dados de Composições								
Importar		Retornar		Pesquisar Código				
N1	N2	N3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	OBSERVAÇÕES
1				ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS			
	1.1			MÃO DE OBRA				
			90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (1 PROFISSIONAL COM 1 HORA/DIÁRIA)	H	70,000	96,61	
			90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (1 PROFISSIONAL COM 1 HORA/DIÁRIA)	H	70,000	41,21	
			88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (1 PROFISSIONAL COM 8 HORAS/DIÁRIA)	H	70,000	19,49	
	1.2			INSUMOS				
			COT-005	ALUGUEL PICKUP STRADA	H	70,000		
2				ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂ M				
	2.1			MÃO DE OBRA				
			92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, M		1,000	40,23	
	2.2			MATERIAL				
			7761	TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 400 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	1,000	53,28	
3				ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂ M				
	3.1			MÃO DE OBRA				
			92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, M		1,000	58,25	
	3.2			MATERIAL				
			7762	TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 600 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	1,000	84,44	
4				ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂ M				
	4.1			MÃO DE OBRA				
			92826	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, M		1,000	77,70	
	4.2			MATERIAL				
			7763	TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 800 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	M	1,000	145,11	

**Fonte: SPB, 2020.**

Na Imagem 21 - Exemplo de Composições (Tela Importada) Imagem 5 é possível visualizar um exemplo elaborado para 4 (quatro) composições após o usuário realizar a importação.

### Imagem 21 - Exemplo de Composições (Tela Importada)

SPB

←

MENU INICIAL

1. PROJETO

1.1 DADOS DO PROJETO

1.2 BDI

1.3 COTAÇÕES

1.4 COMPOSIÇÕES

1.5 ORÇAMENTO

1.6 MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.7 CRONOGRAMA

1.8 LOCALIZAÇÃO

1.9 IMPRESSÃO DO PROJETO

2. LICITAÇÃO

2.1 DADOS DA LICITAÇÃO

2.2 ORÇAMENTO

2.3 CRONOGRAMA

2.4 LOCALIZAÇÃO

2.5 IMPRESSÃO DA LICITAÇÃO

3. MEDIÇÃO

3.1 DADOS DA MEDIÇÃO

3.2 MEDIÇÃO

COMPOSIÇÕES

Selecionar Referências

Importar Dados

Referências

SINAPI 12\_2019

SETOP Central 11\_2019

Composições

NÍVEL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
1	CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS			11.303,6
1.1		MÃO DE OBRA				11.011,7
1.1.1	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,000	96,61	6.762,7
1.1.2	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,000	41,21	2.884,7
1.1.3	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,000	19,49	1.364,3
1.2		INSUMOS				291,9
1.2.1	COT-005	ALUGUEL PICKUP	H	70,000	4,17	291,9
2	CPU-002	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M			93,5
2.1		MÃO DE OBRA				40,2
2.1.1	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	1,000	40,23	40,2
2.2		MATERIAL				53,2
2.2.1	7761	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	1,000	53,28	53,2
3	CPU-003	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M			142,6
3.1		MÃO DE OBRA				58,2
3.1.1	92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	1,000	58,25	58,2
3.2		MATERIAL				84,4
3.2.1	7762	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	1,000	84,44	84,4
4	CPU-004	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M			222,8
4.1		MÃO DE OBRA				77,7
4.1.1	92826	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	1,000	77,70	77,7
4.2		MATERIAL				145,1
4.2.1	7763	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 800 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	1,000	145,11	145,1

Fonte: SPB, 2020.



## 8.4 Orçamento (Passo 4 - Obrigatório para todos os aditivos, exceto para aditivos que contemplem somente prazo)

### 4.4 ORÇAMENTO

O Orçamento é o elemento principal do modo Aditivo, deste que o usuário selecione um dos tipos que altere valores da obra. A planilha de Orçamento aditada é a base para as próximas medições. Além das planilhas referências disponibilizadas nas Bases de Dados, o usuário poderá utilizar os códigos das cotações ou das composições para compor os preços do orçamento.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para a Tela 24.

### Tela 24 - Orçamento (Aditivo)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA ANTERIOR	QUANTIDADE ADICIONADA / SUPRIMIDA	QUANTIDADE PREVISTA TOTAL	QUANTIDADE EXECUTADA	QUANTIDADE A EXECUTAR	VALOR UNITÁRIO SEM ICI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM ICI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM REALIQUETE (R\$)	VALOR TOTAL PREVISTO ANTERIOR (R\$)	VALOR TOTAL PREVISTO ATUAL (R\$)
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
TOTAL MEDIÇÃO													

Fonte: SPB, 2020.

**IMPORTANTE!** O usuário deve manter a Planilha SPB - Bases de Dados aberta simultaneamente com o SPB para inserção de novos itens no orçamento de aditivo.

#### 8.4.1 Resgatar Dados de Medição (Passo 4.1 - Obrigatório para todos os aditivos, exceto para aditivos que contemplem somente prazo)

##### Resgatar Dados de Medição

Para o SPB montar o orçamento do aditivo o usuário deve resgatar todos os dados da última planilha de medição realizada.

A planilha de medição deve estar com todas as células da coluna “Quantidade Executada nesta medição” em branco.

Ao clicar neste botão o SPB realizará a montagem da planilha de orçamento de aditivo de acordo com a última medição realizada, conforme exemplo apresentado na Imagem 22.



Imagem 22 - Orçamento Resgatado da última Medição (Aditivo)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA ANTERIOR	QUANTIDADE ADICIONADA / SUPRESSÃO	QUANTIDADE PREVISTA TOTAL	QUANTIDADE EXECUTADA	QUANTIDADE A EXECUTAR	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM REAJUSTE (R\$)	VALOR TOTAL PREVISTO ANTERIOR (R\$)	VALOR TOTAL PREVISTO ATUAL (R\$)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES										12.104,99	12.104,99
1.1		PLACA DE CERRA DA CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,500		4,500	-	4,500		387,08	425,79	1.741,86	1.916,05
1.2		INSTALAÇÃO DE CERRA PARA DEPOSITO E FORMATÓRIA TIPO L, ÁREA INTERNA LIXADA, EM CHAPA DE COMPANHADO REINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (CERRA DE PRELIMINAR, PORTA, ELETRO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO CERRA-400	UN	1,000		1,000	-	1,000		6.596,39	7.256,03	6.596,39	7.256,03
1.3		MANEIO DE CERRA 1200 X 1200 X 200 CM COM MANUTENÇÃO	M3	6,000		6,000	-	6,000		627,79	690,57	3.766,74	4.143,42
2		ADMINISTRAÇÃO										82.874,54	90.941,99
2.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M3	6,000		6,000	-	6,000		13.779,09	15.167,00	82.874,54	90.941,99
3		PREPARAÇÃO										778.376,14	800.348,86
3.1		REGULAGEM E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE AREOSO, M3_11/2019	M3	10.609,190		10.609,190	-	10.609,190		1,71	1,88	18.141,71	19.955,89
3.2		PREPARAÇÃO DE BUA (BUEIRO) EM TRECHO RETO, CONCRETO EM CONCRETO PRE, FABRICADO, DIMENSÃO 1200X1200X20 CM (COMPARTIMENTO A BASE INFERIOR A BASE SUPERIOR A NATURAL, PARA VAGUEIRAS LADO VAGUEIRO, M3_11/2019)	M	3.236,620		3.236,620	-	3.236,620		42,90	47,19	140.996,00	153.099,60
3.3		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCOS SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, SERRALHA 8 CM, M3_11/2019	M3	9.346,080		9.346,080	-	9.346,080		97,37	83,11	938.184,61	688.803,07

Fonte: SPB, 2020.

Na Imagem 22 é possível visualizar um exemplo em que o SPB realizou a montagem da planilha de aditivo mediante a última medição encaminhada para o tipo de aditivo Adição e/ou supressão de quantitativos, Reajuste e Prazo.

Nesta imagem o usuário poderá realizar a adição e/ou supressão de quantitativos de itens existentes resgatados da planilha de medição. Para inclusão de novos itens, o usuário deverá seguir os próximos passos.

**IMPORTANTE!** A seleção do tipo de aditivo é extremamente importante para que o SPB realize a montagem correta da planilha de aditivo. O SPB somente permitirá a edição de certos itens mediante ao tipo de aditivo selecionado em Dados do Aditivo.

*8.4.2 Selecionar Referências (Passo 4.2 - Obrigatório para todos os aditivos que contemplem novos itens)*

#### Selecionar Referências

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 43.

Formulário 43 - Selecionar Referências (Projeto - Orçamento)

Fonte: SPB, 2020.

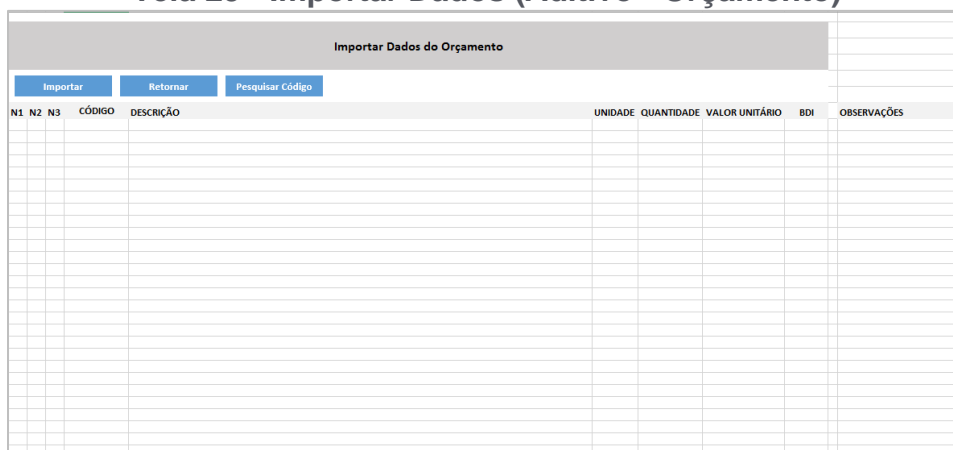
O usuário deverá selecionar todas as referências que serão utilizadas para construir o orçamento e clicar no botão ok. As Bases de dados existentes estão descritas no item 3.3.

#### 8.4.3 Importar Dados (Passo 4.3 - Obrigatório para todos os aditivos que contemplem novos itens)

##### Importar Dados

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 25.

#### Tela 25 - Importar Dados (Aditivo - Orçamento)



Fonte: SPB, 2020.

Nesta tela o usuário poderá construir o orçamento com os novos itens para importar para a tela protegida e que será impressa do SPB.

Para construir o orçamento o usuário deverá ater-se a todas as colunas.

- **N1, N2 e N3** - Estas colunas definem se a descrição é um serviço ou um grande item (subtotal)
- **CÓDIGO** - O usuário deve informar o código do serviço ou material das planilhas referências.
- **DESCRIÇÃO** - Descrição do serviço ou material proposto.
- **UNIDADE** - Unidade do serviço ou material proposto.
- **QUANTIDADE** - Quantidade do serviço/material.
- **VALOR UNITÁRIO** - Valor unitário de 1 (um) serviço ou material. O total do serviço ou material é calculado na importação.
- **BDI** - O usuário deverá informar se no item orçado se aplicará o **BDI1** ou **BDI2**.

- **OBSERVAÇÕES** - Este campo é automático. Quando o usuário clicar em importar, o SBP irá verificar se os códigos informados se encontram dentro das bases de dados informadas e conferir se as composições elaboradas obedecem aos parâmetros das composições. Caso não esteja dentro dos parâmetros este campo retornará uma informação para que o usuário realize a devida correção na planilha.

#### 8.4.3.1 Parâmetros do Orçamento

- **N1, N2 e N3**

As colunas com cabeçalho N1, N2 e N3 diferenciam os grandes itens dos serviços.

Para definir um item como serviço o usuário deverá deixar as colunas N1, N2 e N3 em branco.

Para definir um grande item de nível 1, o usuário deverá preencher apenas a coluna N1.

Para definir um grande item de nível 2, o usuário deverá preencher apenas a coluna N2.

Para definir um grande item de nível 3, o usuário deverá preencher apenas a coluna N3.

Não é permitido selecionar mais de 1 nível.

Sendo definido se o item é serviço ou grande item o usuário deve ater-se aos parâmetros seguintes.

- **Descrição**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1, N2, e N3 - Deve ser preenchido.
- **Unidade**
  - Serviço - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N1 - Deve ser preenchido.
  - Grande Item N2 e N3 - **NÃO** Deve ser preenchido

- **Quantidade**

- Serviço - Deve ser preenchido.
- Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.

- **Valor Unitário**

- Serviço - Deve ser preenchido.
- Grande Item - **NÃO** Deve ser preenchido.
- Para **COTAÇÕES** - **NÃO** Deve ser preenchido. O SPB importará o preço da cotação informada na planilha de cotações.
- Para **COMPOSIÇÕES** - **NÃO** Deve ser preenchido. O SPB importará o preço da composição informada na planilha de composições.

**IMPORTANTE!** Os novos itens orçados somente poderão ser realizados com serviços ou materiais disponíveis nas planilhas referências disponibilizadas no SPB - Bases de Dados, com posições ou cotações.

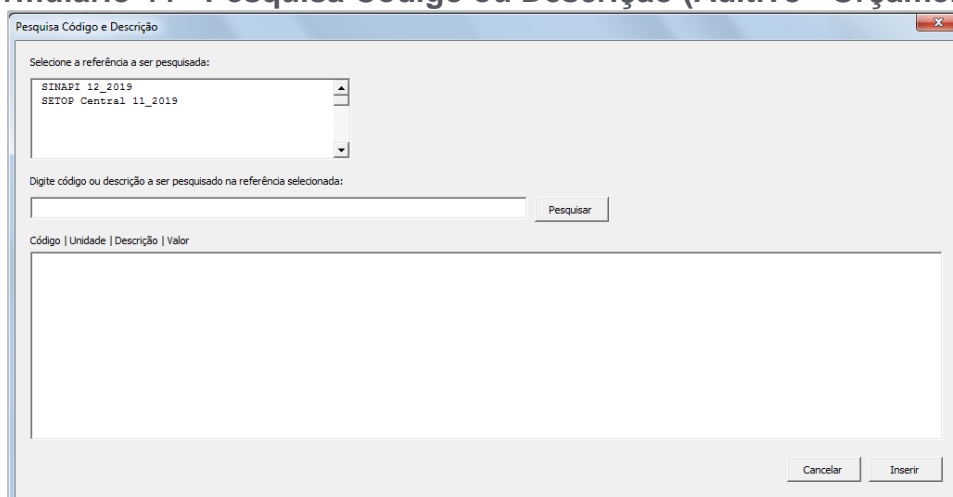
#### 8.4.4 Pesquisa Código ou Descrição

##### Pesquisar Código

Para pesquisar um código ou a descrição de um item nas planilhas referências selecionadas o usuário deverá selecionar uma célula dentre as colunas Código, Descrição ou Unidade.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 44.

#### Formulário 44 - Pesquisa Código ou Descrição (Aditivo - Orçamento)



Formulário de pesquisa com o título "Pesquisa Código e Descrição".

Selecione a referência a ser pesquisada:

Lista de referências: SINAPI 12\_2019, SETOP Central 11\_2019.

Digite código ou descrição a ser pesquisado na referência selecionada:

Botão: Pesquisar

Campos de exibição: Código | Unidade | Descrição | Valor

Botões de controle: Cancelar, Inserir

Fonte: SPB, 2020.

No Formulário 44, o usuário poderá realizar consulta de itens na base de dados de acordo com as referências selecionadas.

É possível identificar os itens e os preços referências de acordo com o Regime selecionado (Não Desonerado ou Desonerado).

Para inserir o item conforme pesquisa realizada, o usuário deverá selecionar o item e clicar no botão inserir.

#### 8.4.5 Exemplo de Novos itens adicionados no Orçamento do Aditivo

Na Imagem 23 é possível visualizar um exemplo de um orçamento elaborado utilizando apenas Cotações, antes do usuário realizar a importação.

**Imagem 23 - Exemplo de Orçamento (Aditivo - Tela de Importação)**

Importar Novos Itens do Orçamento - Aditivo									
Importar		Retornar		Pesquisar Código					
N1	N2	N3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	BDI	OBSERVAÇÕES
X				SERVIÇOS C					
			COT-001	Serviços C1	UN	3,000		BDI1	
			COT-002	Serviços C2	UN	3,000		BDI1	
			COT-003	Serviços C3	UN	3,000		BDI1	
			COT-004	Serviços C4	UN	3,000		BDI1	
			COT-005	Serviços C5	UN	3,000		BDI1	

Fonte: SPB, 2020.

Na Imagem 24 é possível visualizar um exemplo de um orçamento elaborado utilizando os itens existentes de medição e os novos itens inseridos após o usuário realizar a importação.

**Imagem 24 - Exemplo de Orçamento (Aditivo - Tela Importada)**

ORÇAMENTO														
Resgate Códigos de Medição Selecionar Referências Adicionar Novos Itens Aprovar Aditivo														
Referências SINAPI 04_2020														
Itens do Orçamento														
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISITA ANTERIOR	QUANTIDADE ADICIONADA / SUPRIMENTO	QUANTIDADE PREVISITA TOTAL	QUANTIDADE ENQUANTADA	QUANTIDADE A EXECUTAR	VALOR UNITÁRIO (R\$-MIL)	VALOR UNITÁRIO (COTAÇÃO R\$)	VALOR UNITÁRIO (SINAPI R\$)	VALOR TOTAL PREVISITO ANTERIOR (R\$)	VALOR TOTAL PREVISITO ATUAL (R\$)	
1		Serviço A												
1.1		Serviço A1	UN	12,000		12,000	4,000	8,000	100,00	100,00	100,00	1.200,00	1.200,00	
1.2		Serviço A2	UN	6,000		6,000	2,000	4,000	200,00	200,00	200,00	1.200,00	1.200,00	
1.3		Serviço A3	UN	6,000		6,000	2,000	4,000	200,00	200,00	200,00	1.200,00	1.200,00	
1.4		Serviço A4	UN	18,000		18,000	6,000	12,000	400,00	400,00	400,00	7.200,00	7.200,00	
1.5		Serviço A5	UN	24,000		24,000	8,000	16,000	600,00	600,00	600,00	14.400,00	14.400,00	
2		Serviço B												
2.1		Serviço B1	UN	6,000		6,000	-	6,000	100,00	100,00	100,00	600,00	600,00	
2.2		Serviço B2	UN	3,000		3,000	-	3,000	200,00	200,00	200,00	600,00	600,00	
2.3		Serviço B3	UN	9,000		9,000	-	9,000	300,00	300,00	300,00	2.700,00	2.700,00	
2.4		Serviço B4	UN	15,000		15,000	-	15,000	400,00	400,00	400,00	6.000,00	6.000,00	
2.5		Serviço B5	UN	30,000		30,000	-	30,000	600,00	600,00	600,00	18.000,00	18.000,00	
TOTAL DOS ITENS EXISTENTES ADICIONADOS/SUPRIMENTOS COM REAJUSTE												66.300,00	66.300,00	
3		Serviço C												
3.1	COT-001	Serviço C1	UN	-	3,000	3,000	-	3,000	100,00	100,00	100,00	-	300,00	
3.2	COT-002	Serviço C2	UN	-	3,000	3,000	-	3,000	100,00	100,00	100,00	-	300,00	
3.3	COT-003	Serviço C3	UN	-	3,000	3,000	-	3,000	100,00	100,00	100,00	-	300,00	
3.4	COT-004	Serviço C4	UN	-	3,000	3,000	-	3,000	200,00	200,00	200,00	-	600,00	
3.5	COT-005	Serviço C5	UN	-	3,000	3,000	-	3,000	200,00	200,00	200,00	-	600,00	
TOTAL DOS ITENS NOVOS ADICIONADOS												-	2.700,00	
TOTAL GERAL												66.300,00	69.000,00	

Fonte: SPB, 2020.

## 8.5 Memória de Cálculo (Passo 5 - Obrigatório para todos os aditivos que contemplem novos itens)

### 4.5 MEMÓRIA DE CÁLCULO

A Memória de Cálculo, é o documento, anexo ao orçamento, que descreve em detalhes os cálculos efetuados até chegar ao resultado apresentado neste. A memória de cálculo no aditivo é de suma importância para justificar os novos itens adicionados e/ou suprimidos do projeto em execução.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 26.

### Tela 26 - Memória de Cálculo (Aditivo)

A interface da Tela 26 - Memória de Cálculo (Aditivo) do sistema SPB. No topo, há o logotipo do SPB e um ícone de planilha. Abaixo, um menu lateral com o botão 'MENU INICIAL' e uma lista de opções numeradas de 1.1 a 1.9. A opção 1.6, 'MEMÓRIA DE CÁLCULO', está destacada em azul. A área principal da tela contém um botão 'Importar Orçamento' e uma tabela com o título 'Itens do Orçamento'. A tabela possui as seguintes colunas: ITEM, CÓDIGO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, QUANTIDADE e MEMÓRIA DE CÁLCULO.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
------	--------	-----------	---------	------------	--------------------

Fonte: SPB, 2020.

Para construir a Memória de Cálculo, o usuário deverá importar os itens do orçamento.

### 8.5.1 Importar Orçamento

**Importar Orçamento**

Ao clicar neste botão o sistema realizará a importação conforme Imagem 25.

Imagem 25 - Orçamento Importado (Aditivo - Memória de Cálculo)

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Importar Orçamento				
Itens do Orçamento				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1		Serviços A		
1.1		Serviço A1	UN	12,000
1.2		Serviço A2	UN	6,000
1.3		Serviço A3	UN	6,000
1.4		Serviço A4	UN	18,000
1.5		Serviço A5	UN	24,000
2		Serviços B		
2.1		Serviço B1	UN	6,000
2.2		Serviço B2	UN	3,000
2.3		Serviço B3	UN	9,000
2.4		Serviço B4	UN	15,000
2.5		Serviço B5	UN	30,000
3		Serviços C		
3.1	COT-001	Serviços C1	UN	3,000
3.2	COT-002	Serviços C2	UN	3,000
3.3	COT-003	Serviços C3	UN	3,000
3.4	COT-004	Serviços C4	UN	3,000
3.5	COT-005	Serviços C5	UN	3,000

Fonte: SPB, 2020.

Na Imagem 25 o usuário deverá descrever, nas células em destaque, os cálculos realizados para dimensionar os quantitativos do orçamento.

É obrigatório justificar todos os quantitativos dos novos itens e de itens existentes alterados.

## 8.6 Cronograma (Passo 6 - Obrigatório)

### 4.6 CRONOGRAMA

O Cronograma é uma ferramenta de gerenciamento que auxilia no planejamento e controle de atividades de uma obra. Nele são estimados os prazos para todas as atividades a serem desenvolvidas até o fim da execução de um projeto de construção civil.

Para qualquer tipo de aditivo o usuário deverá realizar a adequação no cronograma físico-financeiro da obra.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Tela 27.

### Tela 27 - Cronograma (Aditivo)

Fonte: SPB, 2020.

Para construir o cronograma o usuário deverá seguir os passos seguintes.

#### 8.6.1 Importar Orçamento

##### Importar Orçamento

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 45.

### Formulário 45 - Prazo em meses (Aditivo - Cronograma)

Fonte: SPB, 2020.



Após o usuário informar a quantidade de meses, o SPB irá montar o cronograma importando os grandes itens de orçamento.

O SPB estabelecerá um prazo mínimo de acordo com as medições realizadas.

**Imagem 26 - Cronograma Montado pelo SPB (Projeto - Cronograma)**

SPB

</

Fonte: SPB, 2020.

Sendo a montagem realizada pelo SPB, o usuário deverá informar, por grande item, o percentual executado dos serviços mensalmente.

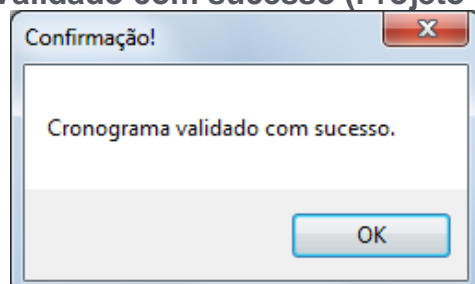
O SPB realizará parcialmente a montagem automática com os percentuais já calculados das medições realizadas.

**IMPORTANTE!** O SPB permite variação de até 0,001 na soma dos pesos de cada grande item. Contudo, as linhas de TOTAL e TOTAL ACUMULADO devem estar com valores idênticos. Para facilitar a adequação do cronograma o usuário poderá utilizar a ferramenta **Atingir Meta** do Excel para que o valor total acumulado seja igual ao valor total.

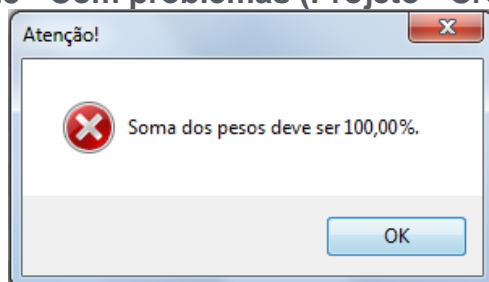
### 8.6.2 Validar Cronograma

Validar Cronograma

Ao clicar neste botão o SPB verificará se o cronograma está dimensionado corretamente.

**Imagem 27 - Validado com sucesso (Projeto - Cronograma)**

Fonte: SPB, 2020.

**Imagem 28 - Com problemas (Projeto - Cronograma)**

Fonte: SPB, 2020.

## 8.7 Localização (Passo 8 - Obrigatório em caso de alterações nas dimensões dos serviços)

### 4.7 LOCALIZAÇÃO

A Localização das Obras é essencial para projetos de contemplem Pavimentação, Drenagem e/ou Saneamento). Com a localização é possível identificar as vias que receberam as obras.

Nos casos em que o Aditivo contemple alterações nas ruas aprovadas na licitação, o usuário deverá elaborar a planilha de localização.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para

Tela 28.

### Tela 28 - Localização (Aditivo)

Fonte: SPB, 2020.

### 8.7.1 Botões de Localização

#### 8.7.1.1 Resgatar Dados de Medição

Conforme planilha de localização utilizada nas medições, o município deverá encaminhar a planilha de localização das obras nos casos em que o aditivo contemple alteração na localização ou tamanho dos serviços.

Ao clicar neste botão o SPB resgatará a localização da última medição conforme demonstrado na Imagem 29.

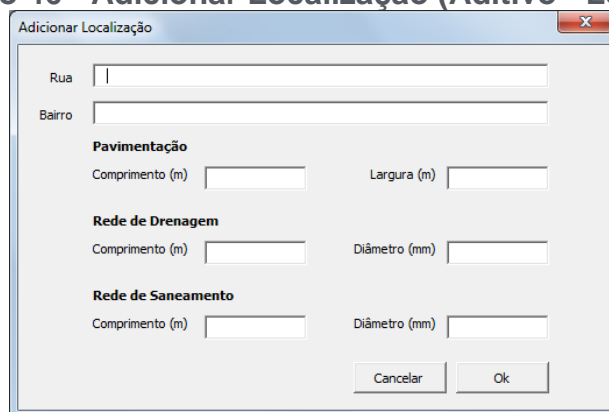
Imagem 29 - Localização resgatada da Medição (Aditivo - Localização)

Fonte: SPB, 2020.

#### 8.7.1.2 Adicionar Localização

Adicionar Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 46.

**Formulário 46 - Adicionar Localização (Aditivo - Localização)**

Formulário de Adição de Localização (Aditivo - Localização). O formulário contém campos para:

- Rua
- Bairro
- Pavimentação**
  - Comprimento (m)
  - Largura (m)
- Rede de Drenagem**
  - Comprimento (m)
  - Diâmetro (mm)
- Rede de Saneamento**
  - Comprimento (m)
  - Diâmetro (mm)

Botões: Cancelar, Ok.

Fonte: SPB, 2020.

O usuário deverá preencher todo o formulário e clicar no botão “ok”.

**8.7.1.3 Alterar Localização**

**Alterar Localização**

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 18.

**Formulário 47 - Alterar Localização (Aditivo - Localização)**

Alterar Localização

Selecione a localização a ser alterada

- 1 - Rua A
- 2 - Rua B
- 3 - Rua C
- 4 - Rua D
- 5 - Rua E
- 6 - Rua F

Rua

Bairro

**Pavimentação**

Comprimento (m)  Largura (m)

**Rede de Drenagem**

Comprimento (m)  Diâmetro (mm)

**Rede de Saneamento**

Comprimento (m)  Diâmetro (mm)

Cancelar Ok

Fonte: SPB, 2020.

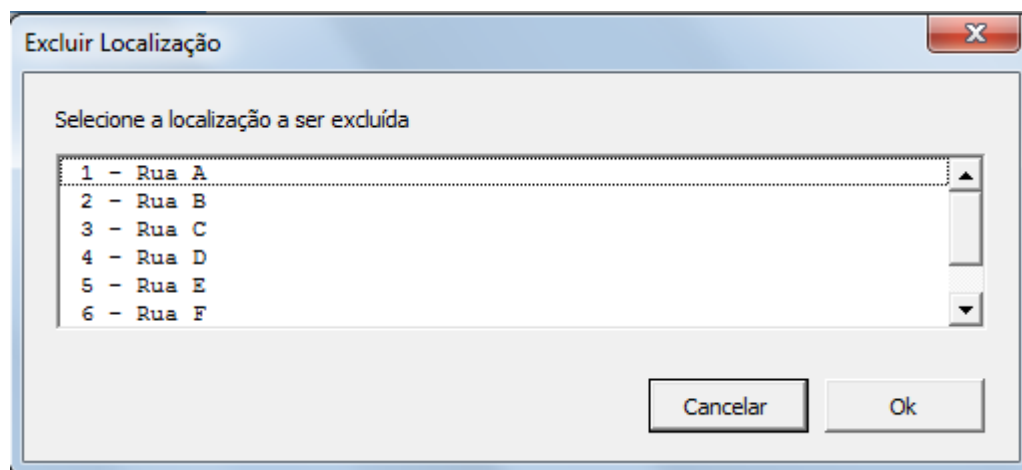
Para alterar uma localização o usuário deverá selecionar um item, realizar as alterações e clicar em ok.

#### 8.7.1.4 Excluir Localização

Excluir Localização

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para o Formulário 19.

#### Formulário 48 - Excluir Localização (Aditivo - Localização)



**Fonte: SPB, 2020.**

Para excluir uma localização o usuário deverá selecionar um item e clicar no botão “ok”.

### 8.7.2 Exemplo de Localização

Na Imagem 29 é possível visualizar um exemplo da relação de ruas de uma obra que receberão os serviços de Pavimentação, Drenagem e Rede de Saneamento.

**Imagem 30 - Exemplo de Localizações (Aditivo - Localização)**

LOCALIZAÇÃO									
			Adicionar Localização		Alterar Localização		Excluir Localização		
Item	Rua / Avenida / Trecho	Bairro	Pavimentação			Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
1	Rua A	Lourdes	1.000,00	7,00	7.000,00	1.000,00	150,00	1.000,00	200,00
2	Rua B	Lourdes	1.000,00	10,00	10.000,00	1.000,00	200,00		
3	Rua C	Funcionários	1.000,00	8,00	8.000,00			1.000,00	200,00
4	Rua D	Funcionários				1.000,00	200,00		
5	Rua E	Horto						1.000,00	200,00
6	Rua F	Horto	1.000,00	7,00	7.000,00				
7	Rua G	Centro				1.000,00	200,00		
8	Rua H	Centro						1.000,00	250,00
Total			4.000,00		32.000,00	4.000,00		5.000,00	

**Fonte: SPB, 2020.**

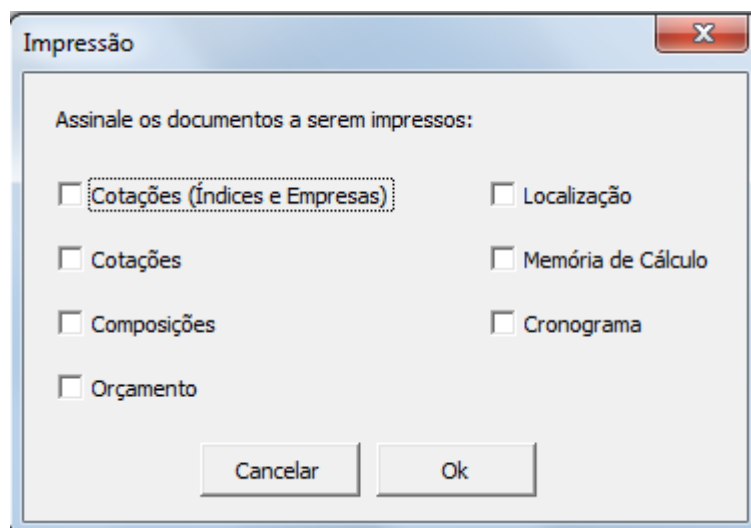
### 8.8 Impressão do Aditivo (Passo 9 - Obrigatório)

#### 4.8 IMPRESSÃO DO ADITIVO

Todas as planilhas construídas do projeto deverão ser impressas e assinadas pelos Responsáveis Técnicos.

Ao clicar neste botão o usuário será direcionado para Formulário 49.

## Formulário 49 - Impressão do Projeto (Aditivo - Impressão)



Fonte: SPB, 2020.

Para realizar a impressão das planilhas o SPB fará uma verificação em todos os dados, e em seguida, se os dados estiverem coerentes, o SPB realizará a impressão de todas as planilhas selecionadas. Caso os dados informados nas planilhas a serem impressas forem divergentes o SPB solicitará que seja realizada a correção dos dados.

