



ACOMPANHAMENTO DE OBRAS: Eventograma ou BM percentual

GN Padronização e Normas Técnicas de Governo

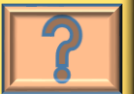
Agosto / 2018

Acompanhamento De Obras

*“Porquê acompanhar a execução de uma obra por **eventos** ou **macrosserviços** completos????”*



“Mas antes era tudo Boletim de Medição e executava do mesmo jeito!”



“De onde vem essa exigência e porquê ‘mudou’??”



Acompanhamento De Obras

Por causa do Regime de Execução

Empreitada por Preço Global x Empreitada por Preço Unitário

Empreitada por Preço Global:

*Nas EPG, contrata-se a execução da obra ou do serviço por **preço certo e total**. A contratação da execução neste regime remete à idéia de entidade **una, concisa**.*

Empreitada por Preço Unitário:

*O preço certo será realizado em termos de **unidades pré-determinadas que compõe esse todo**. O objeto é visto como a soma de várias parcela que juntas formarão a unidade.*



Acompanhamento De Obras

Empreitada por Preço Global:

MEDIÇÃO POR ETAPAS DE SERVIÇOS DE ACORDO COM O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA



ETAPAS DE SERVIÇOS

- Eventos ou
- Macrosserviços

Exemplo: Terminada a Etapa Fundação, paga-se o valor da fundação, feita a Estrutura, remunera-se o valor previsto para esta etapa da obra. Sempre de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra.



IN Nº 02/2018 – IN DAS MANDATÁRIAS

Acompanhamento da execução do objeto

Para CR enquadrados no Nível I da Portaria Interministerial 424 e para CR abrangidos pelos Níveis II e III cujas obras forem executadas pelos regimes de **Empreitada Global**, **Empreitada Integral** o acompanhamento da CONTRATADA deverá ser realizado, obrigatoriamente, por **eventos**, e não por serviços unitários ou insumos aplicados.

*ANEXO I DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (CPS) -
DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS PÚBLICAS (Item 3.10.7 e 3.10.7.1).*



PORTARIA INTERMINISTERIAL 424/2016

Regime simplificado – Nível I

Para os CR enquadrados no Nível I é obrigatória a utilização do **regime de execução de empreitada por preço global** para a execução de obras, exceto reformas e obras lineares.

PI 424 - Art. 66. Alínea j



OBRA LINEAR

É aquela que têm uma das suas três dimensões significativamente maior que as demais e que caracteriza-se pela imprecisão (dificuldade de quantificação dos serviços). Em geral apresenta execução e logística complexas e grande movimentação de terra, que podem gerar alterações de custos e do prazo contratual.



EXEMPLOS DE OBRA LINEAR

- implantação e duplicação de rodovias;
- canais
- linhas de transmissão;
- barragens
- adutoras;
- redes de água,
- esgoto
- drenagem;
- mobilidade urbana (BrT, VLT e metrô);
- obras portuárias, dragagem e derrocamento;

IN Nº 02/2018 – IN DAS MANDATÁRIAS

conceitos

Eventos

Agrupamentos de serviços da planilha orçamentária proposta, relacionados entre si, constituídos conforme a particularidade de cada projeto, **coerente com a ordem lógica de execução** e que possibilitam a aferição do avanço físico da meta de acordo com a Planilha de Levantamento de Eventos (PLE). Podem coincidir na maioria das vezes com os macrosserviços da planilha orçamentária.

ANEXO I DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (CPS) - DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS PÚBLICAS (Item 2.2.7).

IN Nº 02/2018 – IN DAS MANDATÁRIAS

conceitos

Eventograma

Decomposição da Meta em Eventos. É elaborado a partir da planilha orçamentária da Meta, subdivididos conforme os eventos previstos, coerentes com a ordem lógica de execução e que possibilite a aferição do avanço físico da Meta.



Mas e agora?

Eventograma (PLE) ou BM percentual?

Se CR PI 424/2016

Até 2017

PLE ou
BM Percentual

Se CR PI 424/2016
A partir de 2018 (IN
002/2018)

Somente PLE



IN Nº 02/2018 – IN DAS MANDATÁRIAS

conceitos

PLE - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS

Elaborada a partir da planilha orçamentária da obra, subdividida conforme os **eventos previstos**, destinada a identificá-los no período e sua exata localização no empreendimento. Os eventos assim identificados poderão servir como marcos para medições de metas alcançadas na evolução física da obra associadas a parcelas financeiras a serem liberadas aos fornecedores, conforme o cronograma físico-financeiro acordado no contrato de repasse.

ANEXO I DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (CPS) - DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS PÚBLICAS (Item 2.2.14).

EXEMPLOS DE EVENTOS

Um evento condensa vários itens do orçamento, como:

Viga Baldrame: escavação + aquisição e montagem de formas + aquisição, corte e dobra do aço + aquisição e lançamento do concreto.

Telhado: Madeiramento + Telhamento + cumeeira + calhas + rufos



FRENTES DE OBRA

conceito

É a divisão da obra em etapa/área/ala/quadra/região, determinada e mensurável.

EXEMPLOS:

- Rua A, Rua B, Rua C e Rua D
- 1º pavimento, 2º pavimento, 3º pavimento, etc.
- Ala Norte, Ala Sul
- Quadra 1, quadra 2, quadra 4, etc



PLE - MONTAGEM

O plano de ataque da obra ou plano de execução da obra determina a estratégia de execução da obra, ou seja, demarca a sequência racional do conjunto de atividades.

A elaboração do plano de ataque é um passo importante para definição das **frentes de obra**.

Para a **montagem da PLE** o Tomador elaborará eventograma com memória de cálculo que demonstre o agrupamento de serviços e as respectivas quantidades que compõem cada evento, conforme as frentes de obra.

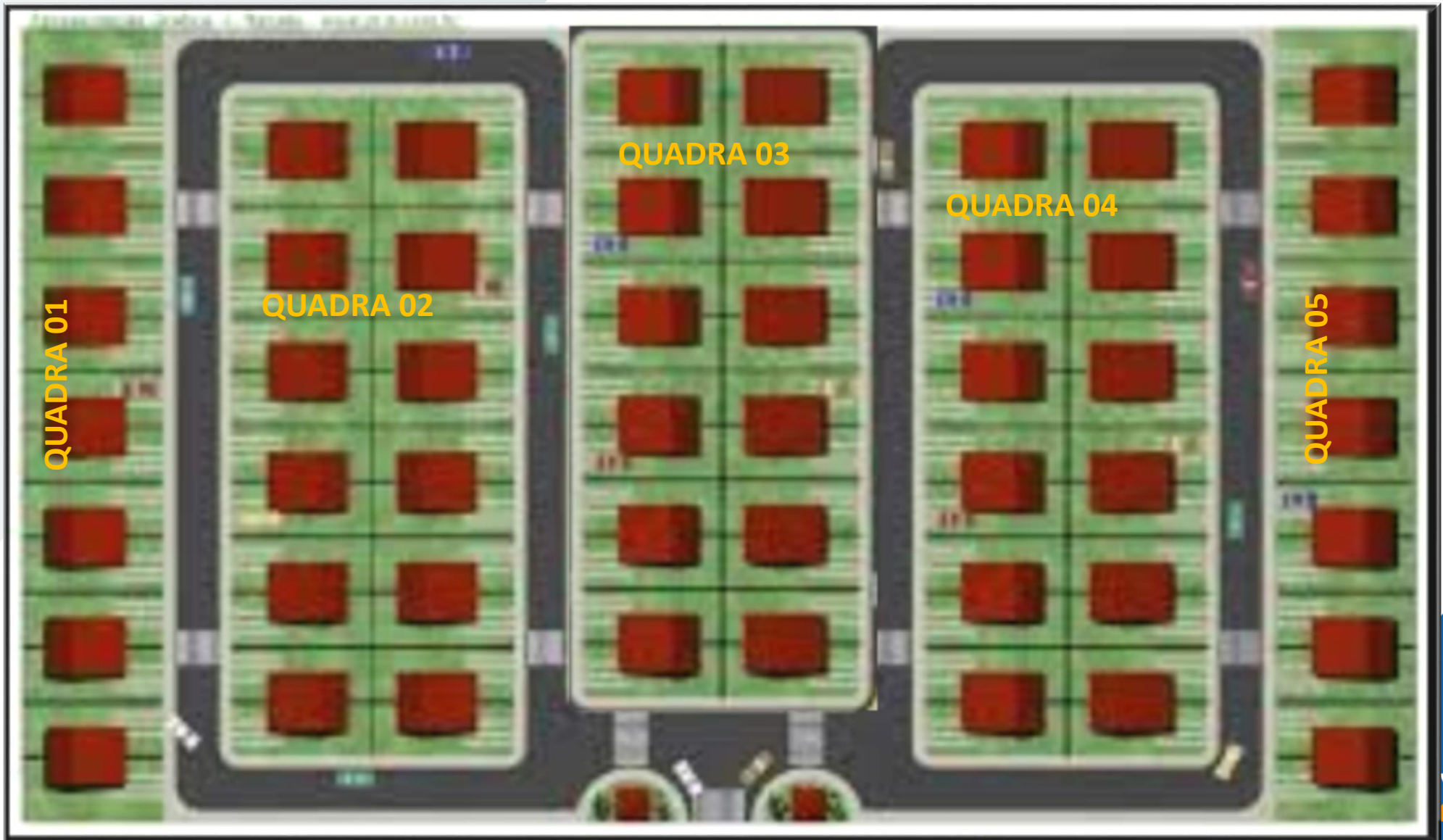
É a partir da definição das **frentes de obra** e da planilha orçamentária que montaremos a PLE.

EXEMPLOS DE PREENCHIMENTO DE PLE

- EDIFICAÇÕES
- PAVIMENTAÇÃO
- PRAÇA



Edificação – Condomínio residencial com 50 UH



nº Evento	Título do Evento
1	Administração Local
2	Serviços Preliminares
3	Infraestrutura
4	Supraestrutura
5	Vedações
6	Instalações Elétricas - Serviços Iniciais
7	Instalações Elétricas - Serviços Finais
8	Instalações Hidro-sanitárias - Serviços Iniciais
9	Instalações Hidro-sanitárias - Serviços Finais
10	Esquadrias
11	Cobertura
12	Revestimento Interno
13	Revestimento Externo
14	Pavimentação
15	Pavimentação - Acabamento
16	Pintura Interna
17	Pintura Externa
18	Louças e Metais
19	Serviços Finais

Eventos

Obra de Edificação

Montagem do Eventograma

Levantamento dos quantitativos

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Núm. Evento	Agrupador de eventos	FRENTES DE OBRA	Quadra 1	Quadra 2	Quadra 3	Quadra 4	Quadra 5
Nível		LOTEAMENTO HABITACIONAL COM 100 UNIDADES				#REF!								
Meta	1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				476.799,72								
Serviço	1.1	DESPESAS COM O CANTEIRO DE OBRAS, TAIS COMO: CONSUMO DE AGUA, TELEF	MÊS	12,00	1.500,00	18.000,00	1	Administração Local						
Serviço	1.2	ENGENHEIRO OU ARQUITETO COM ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	12,00	32.000,00	384.000,00	1	Administração Local						
Serviço	1.3	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00	6.233,31	74.799,72	1	Administração Local						
Meta	2	SERVIÇOS PRELIMINARES				168.860,13								
Serviço	2.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	10.000,00	3,63	72.600,00	1	Serviços Preliminares		1.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	1.400,00
Serviço	2.2	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,2	UNXMES	12,00	896,03	8.960,34	1	Serviços Preliminares		1,68	2,88	2,88	2,88	1,68
Serviço	2.3	ALUGUEL CONTAINER, TIPO SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA	UNXMES	12,00	925,42	9.254,15	1	Serviços Preliminares		1,68	2,88	2,88	2,88	1,68
Serviço	2.4	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES	M2	2,00	262,75	525,50	1	Serviços Preliminares		2,00				
Serviço	2.5	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRI	M2	3.355,85	11,55	77.520,14	1	Serviços Preliminares		469,82	805,40	805,40	805,40	469,82
Meta	3	INFRAESTRUTURA		0,00		372.519,32								
Serviço	3.1	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COF	M3	14,95	216,68	6.478,73	3	Infraestrutura		2,09	3,59	3,59	3,59	2,09
Serviço	3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAM	M2	1.363,25	52,95	144.368,18	3	Infraestrutura		190,86	327,18	327,18	327,18	190,86
Serviço	3.3	ARMACAO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL D	M2	89,75	459,58	82.494,61	3	Infraestrutura		12,60	21,60	21,60	21,60	12,60
Serviço	3.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONG	M3	90,00	155,08	27.914,40	3	Infraestrutura		12,60	21,60	21,60	21,60	12,60
Serviço	3.5	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) -	M3	90,00	311,82	56.127,60	3	Infraestrutura		12,60	21,60	21,60	21,60	12,60
Serviço	3.6	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, D	M2	1.492,00	9,97	29.750,48	3	Infraestrutura		208,88	358,08	358,08	358,08	208,88
Serviço	3.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	183,80	57,44	21.114,94	3	Infraestrutura		25,73	44,11	44,11	44,11	25,73
Serviço	3.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/201	M3	103,00	20,73	4.270,38	3	Infraestrutura		14,42	24,72	24,72	24,72	14,42
Meta	4	SUPRAESTRUTURA		0,00		1.079,07								
Serviço	4.1	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8C	M2	213,50	68,63	293,39	4	Supraestrutura		29,89	51,24	51,24	51,24	29,89
Serviço	4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO D	M	1.907,00	20,60	785,68	4	Supraestrutura		266,98	457,68	457,68	457,68	266,98
Meta	5	VEDAÇÕES		0,00		661.943,94								
Serviço	5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL D	M2	723,00	64,80	93.700,80	5	Vedações		101,22	173,52	173,52	173,52	101,22
Serviço	5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL D	M2	1.445,50	55,52	160.508,32	5	Vedações		202,37	346,92	346,92	346,92	202,37
Serviço	5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL D	M2	88,00	72,90	12.830,40	5	Vedações		12,32	21,12	21,12	21,12	12,32

Frente de Obra

Planilha Orçamentária

Eventograma

EDIFICAÇÃO

PLE – Planilha de Levantamento de Eventos

nº Evento	Título do Evento	FRENTE DE OBRA	Quadra 1	Quadra 2	Quadra 3	Quadra 4	Quadra 5
			1	2	3	4	5
			Informe abaixo o número do período em que os eventos serão concluídos				
1	Administração Local		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.				
2	Serviços Preliminares		1	1	1	1	1
3	Infraestrutura		1	1	2	2	2
4	Vedações		2	2	3	3	3
5	Supraestrutura		3	3	4	4	4
6	Instalações Elétricas - Serviços Iniciais		3	3	4	4	4
7	Instalações Elétricas - Serviços Finais		12	12	12	12	12
8	Instalações Hidro-sanitárias - S.. Iniciais		2	2	3	3	3
9	Instalações Hidro-sanitárias - .S. Finais		10	10	10	10	10
10	Cobertura		4	4	4	5	5
11	Esquadrias		6	6	7	7	7
12	Revestimento Interno		5	5	5	6	5
13	Revestimento Externo		6	6	6	7	7
14	Pavimentação		6	6	6	7	7
15	Pavimentação - Acabamento		7	7	8	8	8
16	Pintura Interna		9	9	9	10	10
17	Pintura Externa		10	10	10	11	11
18	Louças e Metais		11	11	11	12	12
19	Serviços Finais		12	12	12	12	12

Cronograma		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
Parcela	%	0,07	0,11	0,14	0,13	0,08	0,15	0,09	0,06	0,04	0,05	0,02	0,06
	R\$	R\$ 202.811,09	R\$ 322.361,54	R\$ 394.876,76	R\$ 349.821,32	R\$ 235.732,22	R\$ 421.133,19	R\$ 247.686,48	R\$ 157.914,05	R\$ 99.039,39	R\$ 141.777,20	R\$ 61.826,03	R\$ 160.677,68
Acumulado	%	0,07	0,18	0,32	0,45	0,53	0,68	0,77	0,83	0,87	0,92	0,94	1,00
	R\$	R\$ 202.811,09	R\$ 525.172,63	R\$ 920.049,39	R\$ 1.269.870,71	R\$ 1.505.602,93	R\$ 1.926.736,12	R\$ 2.174.422,60	R\$ 2.332.336,65	R\$ 2.431.376,04	R\$ 2.573.153,24	R\$ 2.634.979,27	R\$ 2.795.656,96

Os números lançados neste campo correspondem **aos meses de execução** do CFF, ou seja, quando e em qual frente de obra tal evento será medido por completo



Edificação – 5ª medição

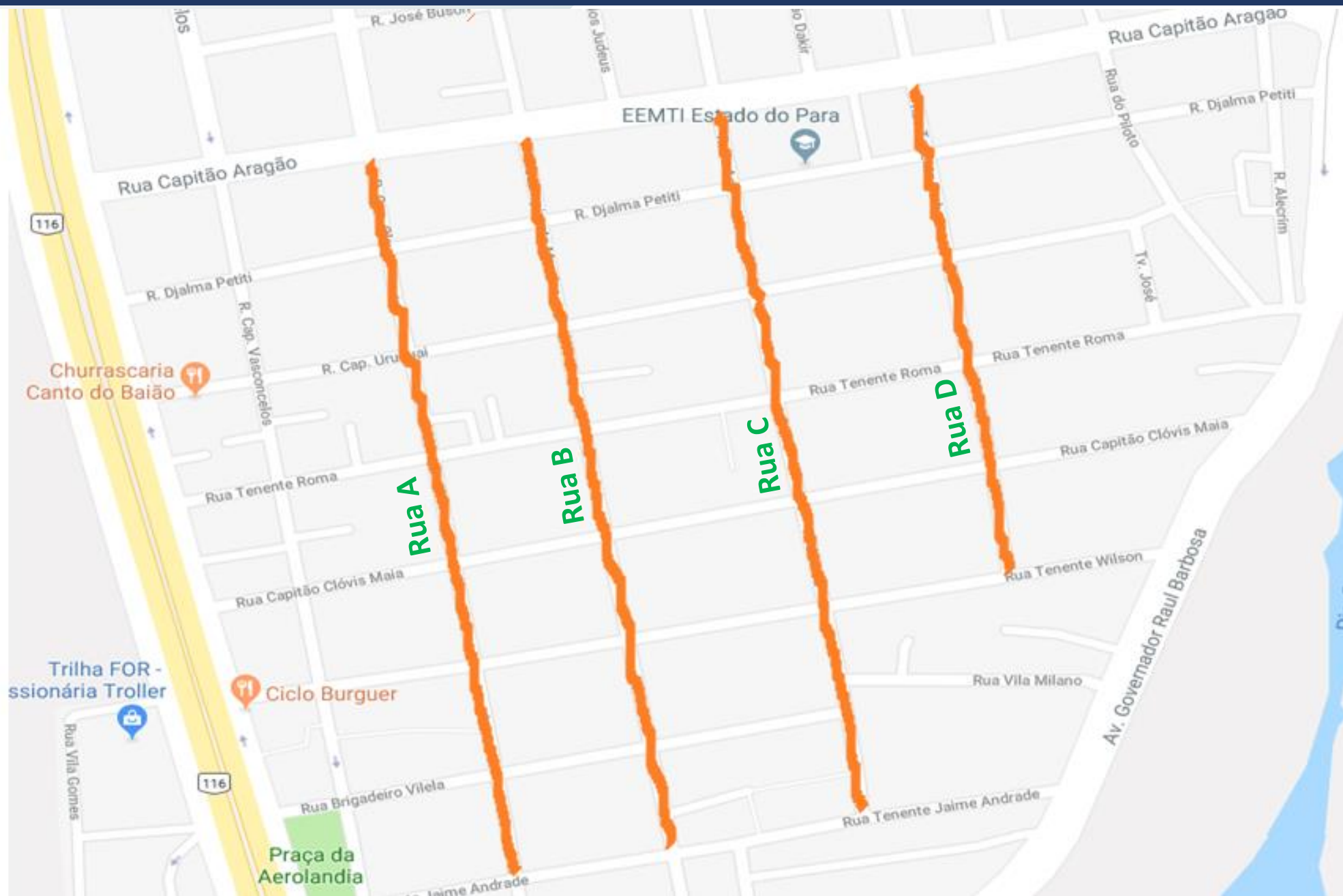
		FRENTES DE OBRA	Quadra 1	Quadra 2	Quadra 3	Quadra 4	Quadra 5
nº Evento	Título do Evento		1	2	3	4	5
Informe abaixo o número do período em que os eventos serão							
1	Administração Local		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.				
2	Serviços Preliminares		1	1	1	1	1
3	Infraestrutura		1	1	2	2	2
4	Vedações		2	2	3	3	3
5	Supraestrutura		3	3	4	4	4
6	Instalações Elétricas - Serviços Iniciais		3	3	4	4	4
7	Instalações Elétricas - Serviços Finais						
8	Instalações Hidro-sanitárias - S.. Iniciais		2	2	3	3	3
9	Instalações Hidro-sanitárias - .S. Finais						
10	Cobertura		4	4	4	5	5
11	Esquadrias						
12	Revestimento Interno		5	5	5		5
13	Revestimento Externo						
14	Pavimentação						
15	Pavimentação - Acabamento						
16	Pintura Interna						
17	Pintura Externa						
18	Louças e Metais						
19	Serviços Finais						

O número 5 lançado nos campos de evento x frente de serviço, correspondem ao período – 5º mês do CFF (campos em verde)

Cronograma		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
Parcela	%	0,07	0,11	0,14	0,13	0,08							
	R\$	R\$ 202.811,09	R\$ 322.361,54	R\$ 394.876,76	R\$ 349.821,32	R\$ 235.732,22							
Acumulado	%	0,07	0,18	0,32	0,45	0,53							
	R\$	R\$ 202.811,09	R\$ 525.172,63	R\$ 920.049,39	R\$ 1.269.870,71	R\$ 1.505.602,93							



PAVIMENTAÇÃO – recapeamento de ruas



Pavimentação

Montagem do Eventograma

Levantamento dos quantitativos

nº Evento	Título do Evento
1	ADMINISTRAÇÃO
2	SERVIÇOS PRELIMINARES
3	RECAPEAMENTO
4	SINALIZAÇÃO
5	SERVIÇOS FINAIS

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Núm. Evento	Agrupador de eventos	FRENTES DE OBRAS	Rua A	Rua B	Rua C	Rua D - Trecho 1	Rua D - Trecho 2	Rua E	Rua F	Rua G	Rua H	Rua I
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nível	1.	Recapeamento asfáltico em diversas ruas do Município				260.115,83													
Nível	1.1.	CANTEIRO DE OBRAS				2.354,90													
Serviço	1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	422,63	1.056,58	2	2-SERVIÇOS PRELIMINARES		2,50									
Serviço	1.1.2.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	2,00	649,16	1.298,32	2	2-SERVIÇOS PRELIMINARES		2,00									
Nível	1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				9.910,06													
Serviço	1.2.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - RECAPEAMENTO	MES	2,00	4.955,03	9.910,06	1	1-ADMINISTRAÇÃO		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.									
Nível	1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				5.232,00													
Serviço	1.3.1.	MOBILIZAÇÃO - RECAPEAMENTO	UNID	1,00	2.616,00	2.616,00	2	2-SERVIÇOS PRELIMINARES		1,00									
Serviço	1.3.2.	DESMOBILIZAÇÃO - RECAPEAMENTO	UNID	1,00	2.616,00	2.616,00	5	5-SERVIÇOS FINAIS		1,00									
Nível	1.4.	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				211.150,06													
Serviço	1.4.1.	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C	M2	6.216,00	1,53	9.510,48	3	3-RECAPEAMENTO		666,00	592,00	740,00	444,00	444,00	814,00	629,00	629,00	629,00	629,00
Serviço	1.4.2.	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	1.243,20	0,49	609,17	3	3-RECAPEAMENTO		133,20	118,40	148,00	88,80	88,80	162,80	125,80	125,80	125,80	125,80
Serviço	1.4.3.	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	248,64	1,71	425,17	3	3-RECAPEAMENTO		26,64	23,68	29,60	17,76	17,76	32,56	25,16	25,16	25,16	25,16
Serviço	1.4.4.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	186,48	954,64	178.021,27	3	3-RECAPEAMENTO		19,98	17,76	22,20	13,32	13,32	24,42	18,87	18,87	18,87	18,87
Serviço	1.4.5.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	248,64	6,03	1.499,30	3	3-RECAPEAMENTO		26,64	23,68	29,60	17,76	17,76	32,56	25,16	25,16	25,16	25,16
Serviço	1.4.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	19.891,20	1,06	21.084,67	3	3-RECAPEAMENTO		2.131,20	1.894,40	2.368,00	1.420,80	1.420,80	2.604,80	2.012,80	2.012,80	2.012,80	2.012,80
Nível	1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				31.468,81													
Serviço	1.5.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	550,00	32,68	17.974,00	4	4-SINALIZAÇÃO		60,00	60,00	60,00	35,00	35,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Serviço	1.5.2.	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	20,00	113,28	2.265,60	4	4-SINALIZAÇÃO		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Serviço	1.5.3.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA	M2	5,40	798,38	4.311,25	4	4-SINALIZAÇÃO		0,30	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,30
Serviço	1.5.4.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO (D=2 1/2" E H=3,50M) PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UNID	28,00	247,07	6.917,96	4	4-SINALIZAÇÃO		2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00



Pavimentação – recapeamento de ruas

PLE – Planilha de Levantamento de Eventos

PAVIMENTAÇÃO BAIRRO SANTA LUZIA		FRENTES DE OBRAS	Rua A	Rua B	Rua C	Rua D - Trecho 1	Rua D - Trecho 2	Rua E	Rua F	Rua G	Rua H	Rua I
nº Evento	Título do Evento		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Informe abaixo o número do período em que os eventos serão concluídos												
1	ADMINISTRAÇÃO		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.									
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		1									
3	RECAPEAMENTO		1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
4	SINALIZAÇÃO		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	SERVIÇOS FINAIS		5									
Cronograma			MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05					
Parcela		%	0,11	0,24	0,26	0,26	0,13					
		R\$	R\$ 28.687,06	R\$ 62.718,06	R\$ 66.637,94	R\$ 66.637,94	R\$ 35.434,83					
Acumulado		%	0,11	0,35	0,61	0,87	1					
		R\$	R\$ 28.687,06	R\$ 91.405,12	R\$ 158.043,06	R\$ 224.681,00	R\$ 260.115,83					



Pavimentação – recapeamento de ruas

4ª medição

PAVIMENTAÇÃO BAIRRO SANTA LUZIA		FRENTES DE OBRAS	Rua A	Rua B	Rua C	Rua D - Trecho 1	Rua D - Trecho 2	Rua E	Rua F	Rua G	Rua H	Rua I
nº Evento	Título do Evento		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Informe abaixo o número do período em que os eventos serão concluídos												
1	ADMINISTRAÇÃO		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.									
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		1									
3	RECAPEAMENTO		1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
4	SINALIZAÇÃO											
5	SERVIÇOS FINAIS											
Cronograma				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05				
Parcela			%	0,11	0,24	0,26	0,26					
			R\$	R\$ 28.687,06	R\$ 62.718,06	R\$ 66.637,94	R\$ 66.637,94					
Acumulado			%	0,11	0,35	0,61	0,87					
			R\$	R\$ 28.687,06	R\$ 91.405,12	R\$ 158.043,06	R\$ 224.681,00					



PRAÇA



PRAÇA

Montagem do Eventograma Levantamento dos quantitativos

nº Evento	Título do Evento
1	Administração Local
2	Serviços Preliminares
3	Movimentação de Terra
4	Pavimentação
5	Instalações Elétricas - Serviços Iniciais
6	Instalações Elétricas - Serviços Finais
7	Fornecimentos e Instalações
8	Bancos e jardineiras
9	Serviços Finais

							FRENTES DE OBRAS					
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)		Núm. Evento	Agrupador de eventos	Praça 1	Quadra Poliesportiva 2	Caixa de Areia (Parque Infantil) 3
Nível		PRAÇA PÚBLICA COM QUADRA DESCOBERTA E QUADRA DE AREIA				1.142.542,76						
Meta	1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				166.219,04						
Serviço	1.1	Despesas com o canteiro de obras, tais como: consumo de água, telefone, energia elétrica, material de escritório, limpeza, etc.	MÊS	4,00	1.500,00	6.000,00	1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.			
Serviço	1.2	Engenheiro ou arquiteto com encargos sociais	MÊS	4,00	32.000,00	128.000,00	1	Administração Local				
Serviço	1.3	Mestre de obras com encargos complementares	MES	4,00	6.233,31	24.933,24	1	Administração Local				
Serviço	1.4	Aluguel container tipo escritório c/wc, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m de altura, chapas aço c/nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassis reforçado e piso compensado naval, inclusive inst.elétricas e hidro-sanitárias, acessórios, 1 vaso sanitário e 1 lavatório, inclusive transporte, carga e descarga.	UNXMES	4,00	896,03	3.584,14	1	Administração Local				
Serviço	1.5	Aluguel container, tipo sanitário-vestiário, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m altura, chapas aço c/nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico, forro, chassis reforçado e piso compensado naval, inclusive inst. elétricas e hidro-sanitárias, acessórios, 4 vasos sanitários, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros, inclusive transporte, carga e descarga.	UNXMES	4,00	925,42	3.701,66	1	Administração Local				
Meta	2	SERVIÇOS PRELIMINARES				125.508,66						
Serviço	2.1	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	M2	8.100,00	3,63	29.403,00	2	Serviços Preliminares	6.803,00	989,00	308,00	
Serviço	2.2	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira, fornecimento e colocação	M2	2,00	262,75	525,50	2	Serviços Preliminares	2,00	0,00	0,00	
Serviço	2.3	Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras (instalação mínima)	UN	1,00	1.114,29	1.114,29	2	Serviços Preliminares	1,00	0,00	0,00	
Serviço	2.4	Ligação provisória de luz e força para obra (instalação mínima)	UN	1,00	910,87	910,87	2	Serviços Preliminares	1,00	0,00	0,00	
Serviço	2.5	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento	M2	8.100,00	11,55	93.555,00	2	Serviços Preliminares	8.100,00	0,00	0,00	
Meta	3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				99.193,90						
	3.1	Escavação mecanizada em campo aberto em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m	M³	680,30	5,41	3.680,42	3	Movimentação de Terra	356,30	247,00	77,00	
	3.2	Reaterro manual apiloado	M³	680,30	11,68	7.945,90	3	Movimentação de Terra	520,20	98,50	61,60	
	3.3	Apiloamento de fundo de vala com moço de 40 a 60 kg	M2	6.830,00	11,45	78.203,50	3	Movimentação de Terra	5.533,00	989,00	308,00	
	3.4	Carga mecanizada de terra em caminhão basculante	M³	680,30	1,58	1.074,87	3	Movimentação de Terra	520,20	98,50	61,60	
	3.5	Transporte e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 10 km	M³	680,00	12,19	8.289,20	3	Movimentação de Terra	520,20	98,50	61,60	
Meta	4	PAVIMENTAÇÃO				327.469,88						
Submet	4.1	QUADRA PLIESPORTIVA				111.697,66						
		Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem										

PRAÇA

PLE – Planilha de Levantamento de Eventos

nº Evento	Título do Evento	FRENTES DE OBRA	Praça / Espaço para Ginástica	Quadra Poliesportiva	Quadra de Areia (Parque)				
			1	2	3				
			Informe abaixo o número do período em que os eventos serão concluídos						
1	Administração Local		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.						
2	Serviços Preliminares		1	1	1				
3	Movimentação de Terra		1	1	1				
4	Pavimentação		4	3	2				
5	Instalações Elétricas - Serviços Iniciais		4	3	2				
6	Instalações Elétricas - Serviços Finais		5	5	5				
7	Fornecimentos e Instalações		4	4	4				
8	Bancos e jardineiras		4	3	2				
9	Serviços Finais		6	6	6				
Cronograma				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
Parcela			%	0,23	0,01	0,12	0,42	0,05	0,17
			R\$	R\$ 262.553,57	R\$ 10.675,61	R\$ 136.832,90	R\$ 487.681,22	R\$ 63.131,32	R\$ 192.103,77
Acumulado			%	0,23	0,24	0,36	0,78	0,83	1
			R\$	R\$ 262.553,57	R\$ 273.229,18	R\$ 410.062,09	R\$ 897.743,30	R\$ 960.874,62	R\$ 1.152.978,39



PRAÇA - 4ª medição

nº Evento	Título do Evento	FRENTES DE OBRA	Quadra de Areia (Parque)	Quadra Poliesportiva	Praça				
			1	2	3				
			Informe abaixo o número do período em que os eventos serão concluídos						
1	Administração Local		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.						
2	Serviços Preliminares		1	1	1				
3	Movimentação de Terra		1	1	1				
4	Pavimentação		2	3	4				
5	Instalações Elétricas - Serviços Iniciais		2	3	4				
6	Instalações Elétricas - Serviços Finais		5	5	5				
7	Fornecimentos e Instalações		4	4	4				
8	Bancos e jardineiras		2	3	4				
9	Serviços Finais		6	6	6				
Cronograma			MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	
Parcela			% 0,23	0,01	0,12	0,42	0,05	0,17	
			R\$ R\$ 262.553,57	R\$ 10.675,61	R\$ 136.832,90	R\$ 487.681,22	R\$ 63.131,32	R\$ 192.103,77	
Acumulado			% 0,23	0,24	0,36	0,78	0,83	1	
			R\$ R\$ 262.553,57	R\$ 273.229,18	R\$ 410.062,09	R\$ 897.743,30	R\$ 960.874,62	R\$ 1.152.978,39	



SICONV – ENTRADA DE DADOS

Projeto Básico / Termo de Referência

2013 - MINISTERIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Proposta 000022/2018

Voltar



DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

88.243.688/0001-81 - RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Na aba “Frentes de Obra”, devem ser cadastradas todas as frentes de obra do empreendimento, que serão usadas na aba “PO” para cadastramento de quantitativos. Frente de obra é a divisão da obra em etapa/área/ala/região determinada e mensurável (ex.: Rua A, Rua B, 1º Pavimento, 2º Pavimento, Sala 01, Sala 02, Ala Norte, Ala Sul).

Dados Básicos

QCI

PO/CFF

Anexos

Quantitativos

Dados Gerais

Frentes de Obra

PO

PLQ

CFF

VOLTAR

Clique em “ADICIONAR” para inserir as informações.

ADICIONAR

Frentes de Obra

Número da Frente de Obra	Frente de Obra	Ações
Nenhum registro encontrado.		



SICONV – como cadastrar as frentes de obra

Projeto Básico / Termo de Referência

20113 - MINISTERIO DO PLANEJAMENTO, ORCAMENTO E GESTAO

Proposta 000022/2018

 **DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS**
88.243.688/0001-81 - RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Voltar

Dados Básicos

QCI

PO/CFF

Anexos

Quadro Resumo

Dados Gerais

Frentes de Obra

PO

PLQ

CFF

VOLTAR

Número da Frente de Obra: *

1

Frente de Obra *

RUA A

Após inserir as informações, clique em "SALVAR".

VOLTAR

SALVAR



SICONV – Aba PLQ

A aba “**PLQ**” (Planilha de Levantamento de Quantidades) é gerada automaticamente pelo sistema e permite visualizar o detalhamento das quantidades e valores por frente de obra para cada serviço da PO.

Dados Básicos QCI **PO/CFF** Anexos Quadro Resumo

Dados Gerais Frentes de Obra PO **PLQ** CFF

VOLTAR

Planilha de Levantamento Quantitativo

N° Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		N° Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			R\$ 23.100,00					
1.1	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	330,00	H	R\$ 23.100,00	—	1	RUA A	100,00	R\$ 7.000,00
						2	RUA B	100,00	R\$ 7.000,00
						3	RUA C	130,00	R\$ 9.100,00
2	PAVIMENTAÇÃO			R\$ 205.955,50					
2.1	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C	2.440,00	M2	R\$ 26.230,00	—	1	RUA A	800,00	R\$ 8.600,00
						2	RUA B	800,00	R\$ 8.600,00
						3	RUA C	840,00	R\$ 9.030,00
2.2	COMPLEMENTO	1,00	UN	R\$ 179.725,50	—	1	RUA A	1,00	R\$ 179.725,50
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			R\$ 1.488,40					
3.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	2.440,00	M2	R\$ 1.488,40	—	1	RUA A	800,00	R\$ 488,00
						2	RUA B	800,00	R\$ 488,00
						3	RUA C	840,00	R\$ 512,40



SICONV – Aba “Cronograma”

Caso **TENHA-SE** selecionado o box “O acompanhamento da execução da obra será por eventos” na aba “Dados Gerais” da aba “PO/CFF”, a forma de preencher este CFF será diferente. Neste exemplo, **FOI-SE** selecionado o box.

Projeto Básico / Termo de Referência

20113 - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Proposta 000022/2018

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

88.243.688/0001-81 - RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Voltar

Dados Básicos

QCI

PO/CFF

Anexos

Quadro Resumo

Dados Gerais

Eventos

Frentes de Obra

PO

PLQ

CFF

Para incluir o número do período de conclusão do evento, deverá clicar em “ADICIONAR”.

VOLTAR

ADICIONAR

Visão das Frentes de Obra por Evento

Nº do Evento	Título do Evento	Nº da Frente de Obra	Frente de Obra	Nº do Período de Conclusão do Evento	Ações
Nenhum registro encontrado.					

Cronograma Físico-Financeiro

Nº do Período de Conclusão do Evento	Percentual Parcela	Valor Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
Nenhum registro encontrado.				

SICONV – Aba “Cronograma”

Projeto Básico / Termo de Referência

20113 - MINISTERIO DO PLANEJAMENTO, ORCAMENTO E GESTAO

Proposta 000022/2018



DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

88.243.688/0001-81 - RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Voltar

Dados Básicos

QCI

PO/CFF

Anexos

Quadro Resumo

Dados Gerais

Eventos

Frentes de Obra

PO

PLQ

CFF

Neste campo, aparecerão os eventos cadastrados na aba “Eventos”.

VOLTAR

Evento: *

1 - INFRAESTRUTURA

Número da Frente de Obra	Frente de Obra	Número do Período de Conclusão do Evento
1	UNICA PONTE	1

Após preencher o número de período de conclusão do evento, deverá clicar em “SALVAR”.

VOLTAR

SALVAR

SICONV – Aba “Cronograma”

Projeto Básico / Termo de Referência

20113 - MINISTERIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Proposta 000022/2018

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

88.243.688/0001-81 - RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Voltar

Dados Básicos QCI **PO/CFF** Anexos Quadro Resumo

Dados Gerais Eventos Frentes de Obra PO PLQ **CFF**

Salvas as informações do CFF, o Sistema trará preenchido automaticamente os dados na tabela “Visão das Frentes de Obra por Evento” e na “Cronograma Físico-Financeiro”. Caso queira-se incluir outro, basta clicar em “ADICIONAR”.

Para ir à aba “Anexos”, deverá clicar em “VOLTAR”.

VOLTAR

ADICIONAR

Visão das Frentes de Obra por Evento

Nº do Evento	Título do Evento		Nº da Frente de Obra	Frente de Obra	Nº do Período de Conclusão do Evento	Ações
1	INFRAESTRUTURA	—	1	UNICA PONTE	1	 
2	SUPER ESTRUTURA	—	1	UNICA PONTE	3	 

Cronograma Físico-Financeiro

Nº do Período de Conclusão do Evento	Percentual Parcela	Valor Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	50,00%	R\$ 10.000,00	50,00%	R\$ 10.000,00
3	50,00%	R\$ 10.000,00	100,00%	R\$ 20.000,00

BM Percentual – Para EPG ou EPI

Neste caso, apesar de termos os serviços detalhados conforme planilha orçamentária, e a medição ter um % específico para cada serviço executado no mês, por estarmos trabalhando com empreendimentos executados sob o regime de EPG e EPI, onde as medições são feitas por “etapas” da obra executadas por completo; no BM Percentual trabalhamos com os **macro serviços** da planilha orçamentária como as etapas da obra a serem cumpridas conforme CFF.

O serviço será objeto de glosa na sua totalidade se o percentual executado no período for **inferior ao previsto no cronograma físico-financeiro** para aquele período

gistrados no BM estejam previstos, para aquele período, no cronograma físico-financeiro e foram executados na sua totalidade.

O serviço será objeto de glosa na sua totalidade se o percentual executado no período for **inferior ao previsto no cronograma** físico-financeiro para aquele período.

Caso o percentual executado no período seja superior ao previsto para aquele período no cronograma físico-financeiro, a diferença executada a mais será objeto de glosa

BM Percentual

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
Nível	1.	Recapeamento asfáltico em diversas ruas do Município				274.980,92						
Meta	1.1.	CANTEIRO DE OBRAS				2.354,90						
Serviço	1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	422,63	1.056,58	%	100,00%				
							R\$	1.056,58				
Serviço	1.1.2.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	2,00	649,16	1.298,32	%	100,00%				
							R\$	1.298,32				
Meta	1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				24.775,15						
Serviço	1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - RECAPEAMENTO	MÊS	5,00	4.955,03	24.775,15	%	2,91%	33,76%	33,67%	16,04%	13,62%
							R\$	R\$ 721,53	R\$ 8.363,16	R\$ 8.342,67	R\$ 3.972,75	R\$ 3.375,05
Meta	1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				5.232,00						
Serviço	1.3.1.	MOBILIZAÇÃO - RECAPEAMENTO	UNID	1,00	2.616,00	2.616,00	%	100,00%				
							R\$	2.616,00				
Serviço	1.3.2.	DESMOBILIZAÇÃO - RECAPEAMENTO	UNID	1,00	2.616,00	2.616,00	%					100,00%
							R\$					2.616,00
Meta	1.4.	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				211.150,06						
Serviço	1.4.1.	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	M2	6.216,00	1,53	9.510,48	%	20,00%	40,00%	40,00%		
							R\$	R\$ 1.902,10	R\$ 3.804,19	R\$ 3.804,19		
Serviço	1.4.2.	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	1.243,20	0,49	609,17	%	40,00%	40,00%	20,00%		
							R\$	R\$ 243,67	R\$ 243,67	R\$ 121,83		
Serviço	1.4.3.	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	248,64	1,71	425,17	%	40,00%	40,00%	20,00%		
							R\$	R\$ 170,07	R\$ 170,07	R\$ 85,03		
Serviço	1.4.4.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	186,48	954,64	178.021,27	%		40,00%	40,00%	20,00%	
							R\$		R\$ 71.208,51	R\$ 71.208,51	R\$ 35.604,25	
Serviço	1.4.5.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	248,64	6,03	1.499,30	%		40,00%	40,00%	20,00%	
							R\$		R\$ 599,72	R\$ 599,72	R\$ 299,86	
Serviço	1.4.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	19.891,20	1,06	21.084,67	%		40,00%	40,00%	20,00%	
							R\$		R\$ 8.433,87	R\$ 8.433,87	R\$ 4.216,93	
Meta	1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				31.468,81						
Serviço	1.5.1.	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	550,00	32,68	17.974,00	%					100,00%
							R\$					R\$ 17.974,00
Serviço	1.5.2.	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	20,00	113,28	2.265,60	%					100,00%
							R\$					R\$ 2.265,60
Serviço	1.5.3.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA	M2	5,40	798,38	4.311,25	%					100,00%
							R\$					R\$ 4.311,25
Serviço	1.5.4.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO (D=2 1/2" E H=3,50M) PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UNID	28,00	247,07	6.917,96	%					100,00%
							R\$					R\$ 6.917,96

Cronograma		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05
Parcela	%	2,91%	33,76%	33,67%	16,04%	13,62%
	R\$	R\$ 8.008,26	R\$ 92.823,18	R\$ 92.595,83	R\$ 44.093,80	R\$ 37.459,86
Acumulado	%	0,03	0,37	0,70	0,86	1,00
	R\$	R\$ 8.008,26	R\$ 100.831,44	R\$ 193.427,26	R\$ 237.521,06	R\$ 274.980,92

Descrição Básica	Unidade	Quantidade
...	M2	82,725
...A BARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	82,725
...DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, CONTÍNUA ASFÁLTICA, DOIS DEIMOS.	M2	25,504
...UAL DE VALAS .AF_03/2016	M3	37,913
...ANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA .AF_04/2016	M3	22,708
...M E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM A REA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU ...A O,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES .AF_12/2015	M2	137,343
...MATELA DE ALUMÍNIO DE PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA ...		

PLE – PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS ABAS

- ABA “DADOS”
- EVENTOGRAMA E QUANTITATIVOS
- DETALHAMENTO DO EVENTO
- CRONOGRAMA
- PLE
- RESUMO DO ACOMPANHAMENTO

COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO .AF_03/2016	M
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO .AF_03/2016	
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	84088	PEITORIL EM MARMO RE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	
COMPOSICAO	ESQUADRIAS	94581	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA .AF_07/2016	



PLE – PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS

ABA “DADOS”

27.477
v004

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO 1.000.000-	Nº SICONV	GIGOV CHAPECÓ	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA Planejamento Urbano	AÇÃO / MODALIDADE Pavimentação	DATA ASSINATURA 01/01/2016
PROponente / Tomador Município de Fraiburgo			Município / UF Fraiburgo/SC	Localidade / Endereço Centro	Objeto Pavimentação de ruas do município	
Nº CTEF 01/2016	Empresa Executora Empresa ABC		CNPJ 12.345.678/0001-12	Objeto do CTEF Pavimentação de ruas		Início da Obra 01/06/2016

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento João da Silva	CREA/CAU 123456
--	--------------------

Fiscalização	CREA/CAU	ART/RRT
--------------	----------	---------

Importar PO
(MO 27476)

EVENTOS

Núm do Evento	Título do Evento
1	Locação
2	Terraplenagem
3	Drenagem
4	Base + imprimação
5	Pavimentação
6	Meio-fio
7	Passeios
8	Sinalização Horizontal
9	Sinalização Vertical

Editar Eventos

PLE – PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS

ABA “EVENTOGRAMA E QUANTITATIVOS”

CAIXA							PLE - Planilha de Levantamento de Eventos		Eventograma e Quantitativos		Grau de Sigilo		#PUBLICO						
Nº OPERAÇÃO		Nº SICONV		GIGOV		GESTOR		PROGRAMA		AÇÃO / MODALIDADE		DATA ASSINATURA		IDADE					
1.000.000-99/2016				CHAPECÓ		M CIDADES		Planejamento Urbano		Pavimentação		01/01/2016							
PROponente / Tomador						Município / UF		Localidade / Endereço		Objeto									
Município de Fraiburgo						Fraiburgo/SC		Centro		Pavimentação de ruas do município		e ruas do município							
Nº CTEF		EMPRESA EXECUTORA		CNPJ		OBJETO DO CTEF				INÍCIO DA OBRA									
01/2016		Empresa ABC		12.345.678/0001-12		Pavimentação de ruas				01/06/2016									
<div> <div>Editar Planilha</div> </div>												Frentes de Obra:							
												T1 - AV. EDSON LUIZ CHELLI	T2 - AV. EDSON LUIZ CHELLI	RUA ALEMANHA	RUA TRAJANO GOMES DA ROCHA				
Valor Total do Orçamento: R\$ 1.917.023,27																			
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8				
Serviço	1.1.2.	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE TOPOGRAFO E NIVELADOR	M2	12.211,06	3,04	37.157,77	1-Locação	5.055,13	5.055,13	883,41	1.217,39								
Nível	1.2.	TERRAPLENAGEM																	
Serviço	1.2.1.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	12.211,05	0,42	5.109,19	2-Terraplenagem	5.055,13	5.055,13	883,41	1.217,39								
Serviço	1.2.2.	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHÃO DE SERVIÇO REVESTIMENTO PRIMARIO, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.442,21	7,18	17.526,07	2-Terraplenagem	1.011,03	1.011,03	176,68	243,48								



PLE – PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS

ABA “DETALHAMENTO DO EVENTO”

CAIXA						PLE - Planilha de Levantamento de Eventos Detalhamento de Eventos		Grau de Sigilo #PUBLICO	
Nº OPERAÇÃO 1.000.000-99/2016	Nº SICONV	GIGOV CHAPECÓ	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA Planejamento Urbano	AÇÃO / MODALIDADE Pavimentação	DATA ASSINATURA 01/01/2016			
PROponente / Tomador Município de Fraiburgo			MUNICÍPIO / UF Fraiburgo/SC	LOCALIDADE / ENDEREÇO Centro	OBJETO Pavimentação de ruas do município				
Nº CTEF 01/2016	EMPRESA EXECUTORA Empresa ABC		CNPJ 12.345.678/0001-12	OBJETO DO CTEF Pavimentação de ruas		INÍCIO DA OBRA 01/06/2016			
Serviços: <input type="text" value="Todos"/> Modo de Exibição: <input type="text" value="Eventos"/>						Frente de Obra:			
Valor de Investimento: R\$ 1.917.023,27						Total por Frente (R\$):			
Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	T1 - AV. EDSON LUIZ CHELLI	T2 - AV. EDSON LUIZ CHELLI	RUA ALEMANHA	RUA TRAJANO GOMES DA ROCHA	
2	Evento	Terraplenagem	R\$	37.900,89	15.690,19	15.690,19	2.741,92	3.778,59	-
2	1.2.1.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	12.211,05	5.055,13	5.055,13	883,41	1.217,39	-
2	1.2.2.	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHÃO DE SERVIÇO REVESTIMENTO PRIMÁRIO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.442,21	1.011,03	1.011,03	176,68	243,48	-
2	1.2.3.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3	2.442,21	1.011,03	1.011,03	176,68	243,48	-
3	Evento	Drenagem	R\$	197.328,77	68.957,79	69.850,96	36.283,54	22.236,48	-
3	1.3.1.	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	M3	1.145,69	328,32	328,32	400,50	88,56	-
3	1.3.2.	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	635,40	243,89	243,89	24,03	123,60	-
3	1.3.3.	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 300 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	572,84	272,02	272,02	4,81	24,00	-
		TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - DN 600 MM PARA ÁGUAS							



ELABORAÇÃO DE PROJETOS

GN Padronização e Normas Técnicas de Governo

Agosto / 2018

Elaboração de Projetos de Engenharia

PROJETO BÁSICO



FUNDAMENTAL, BASILAR



Elaboração de Projetos de Engenharia

Projeto Básico (IBRAOP)

é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

*INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS (OT - IBR 001/2006, acolhida pelo TCU no Acórdão nº. 632/2012 – **para fins de auditoria**).*

Elaboração de Projetos de Engenharia

Então, porque ainda temos tantos problemas com projetos deficientes nas obras públicas?

Completo e Bem Elaborado

elaboração de um bom projeto de engenharia?



Elaboração de Projetos de Engenharia

Termo de Referência

- é um instrumento obrigatório para toda contratação
- elaborado a partir de estudos técnicos preliminares
- deve reunir os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar o objeto
- deve conter as condições da licitação e da contratação



Elaboração de Projetos de Engenharia

COMPONENTES DO TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

2. | **ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

3. PROGRAMA DE NECESSIDADES FINAL

4. CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES
COMPLEMENTARES

5. DEFINIÇÃO DO OBJETO DE LICITAÇÃO

**Projetos, Lista de Materiais/especificações Detalhadas,
Anteprojeto, Prazo para a execução dos serviços,
Fiscalização, Validade da proposta, modalidade e tipo de
licitação, Legislação Específica e Disposições Gerais.**

9. CRONOGRAMA DE ENTREGA

10. FORMA DE PAGAMENTO



Elaboração de Projetos de Engenharia

- Celeridade na execução dos contratos de repasse (possibilidade de contratação *sem cláusula suspensiva*)

- Real necessidade dos recursos
- Evitar investimentos cuja manutenção não esteja garantida por orçamento municipal
- Operacionalização do equipamento e sua utilização pela população.

Elaboração de Projetos de Engenharia

Mas, não tenho recurso para a Elaboração do Projeto... Como fazer?

Poderá haver vedação explícita do Gestor para repasse de recurso para esta meta e, quando pertinente, devem ser observadas as orientações específicas dos manuais de programa. *Desta forma, as diretrizes programáticas devem ser consultadas antes da elaboração da proposta pelo Tomador no SICONV.*

Neste caso, o CR será composto por duas metas licitadas separadamente, uma sendo o projeto de engenharia e a outra a obra.



Projeto Básico - Partes Integrantes

Desenhos

*Memorial
Descritivo*

*Especificações
Técnicas*

**Projeto
Básico**

*Planilha
Orçamentária*

*Cronograma
Físico-Financeiro*



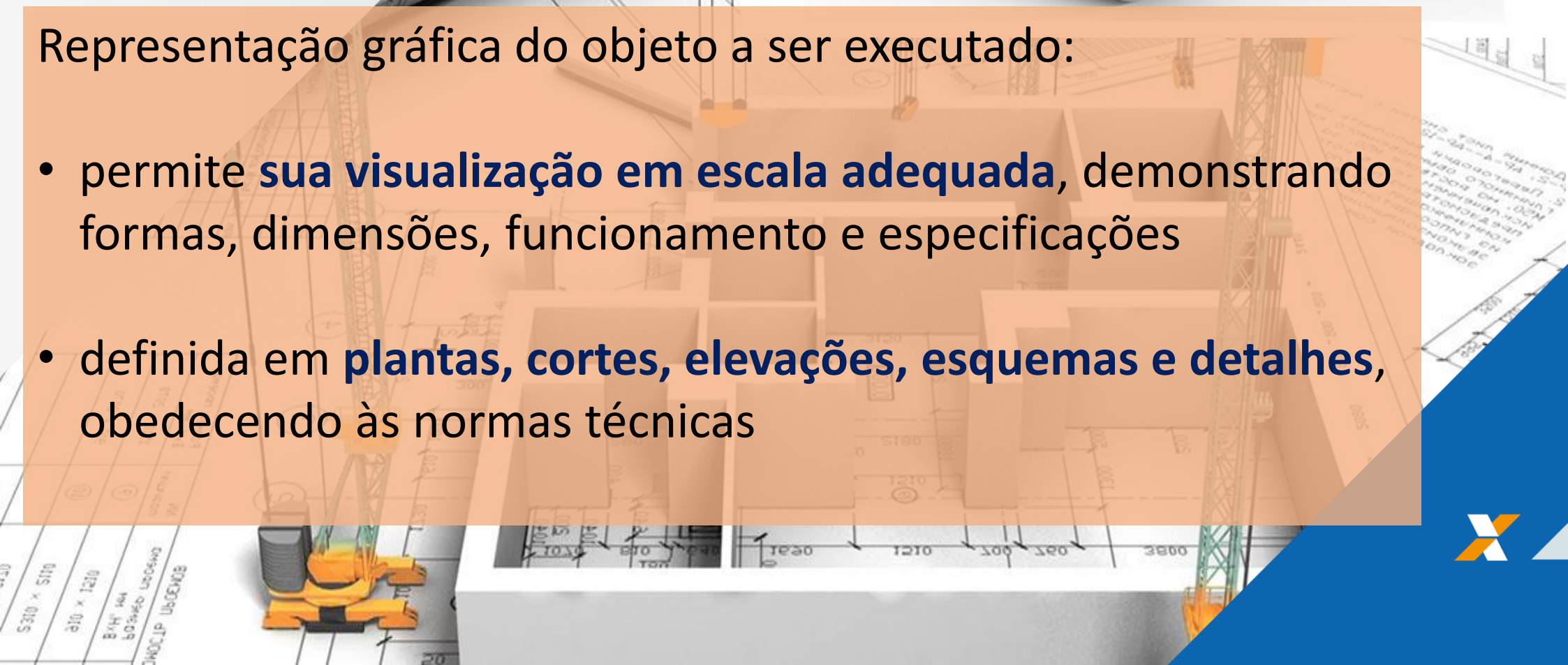
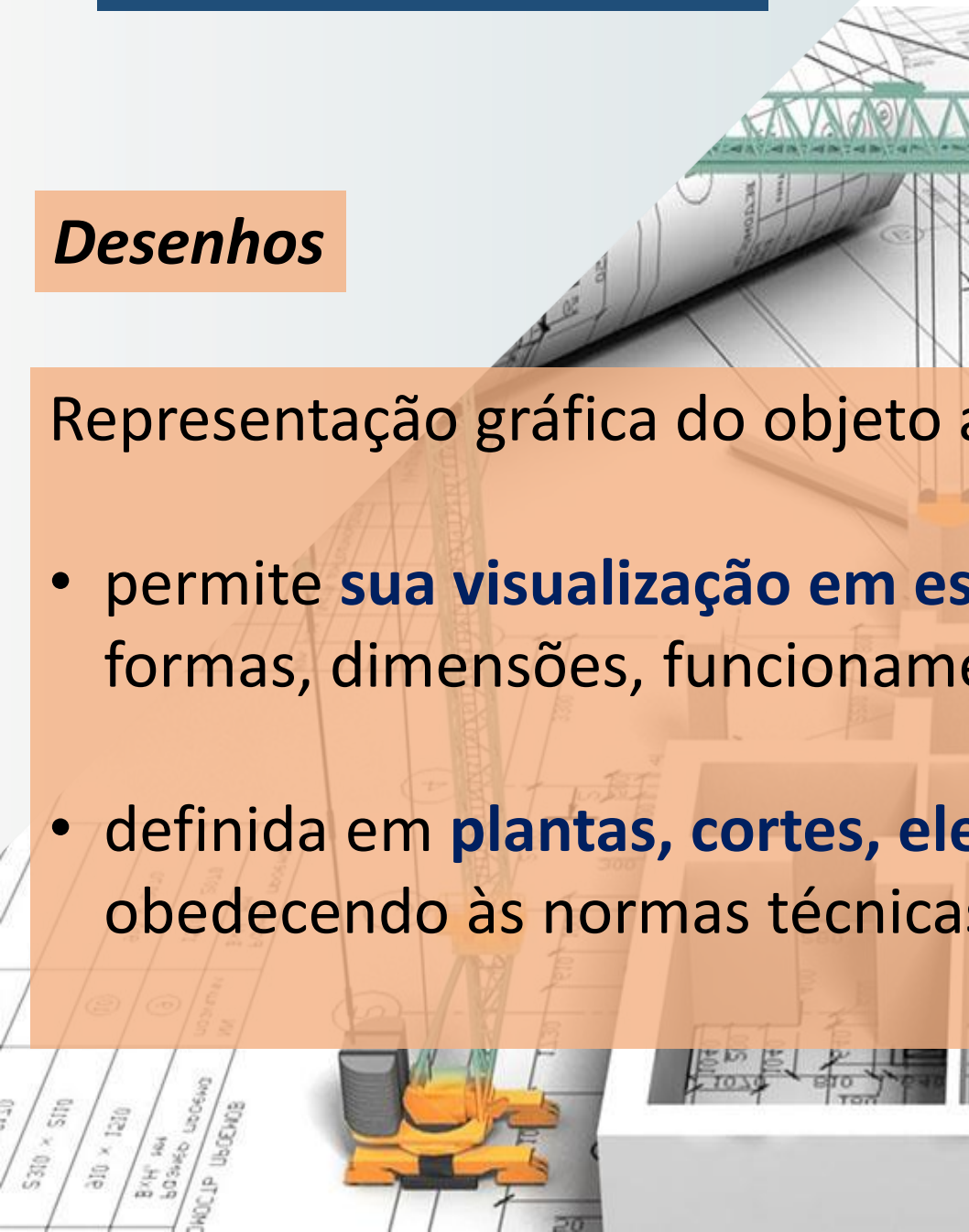
Projeto Básico

Partes Integrantes

Desenhos

Representação gráfica do objeto a ser executado:

- permite **sua visualização em escala adequada**, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações
- definida em **plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes**, obedecendo às normas técnicas



Projeto Básico

Partes Integrantes



Memorial Descritivo

Descrição detalhada do objeto projetado, **na forma de texto**, onde são apresentadas as **soluções técnicas adotadas**, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos



Projeto Básico

Partes Integrantes



Especificações Técnicas

Texto no qual se fixam todas **as regras e condições que devem ser seguidas para a execução da obra ou serviço de engenharia**, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes e sistemas construtivos a serem aplicados e **o modo como serão executados cada um dos Serviços e também os critérios para a sua medição**





Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 01-1900.xls)	DATA BASE 01-00 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF
			BDI 1 0,00%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

ADICIONAR LINHAS

EXCLUIR LINHAS

FIXAR DESCRIÇÕES

RECUPERAR FÓRMULAS

BUSCAR CÓDIGO

Considerar valores arredondados com (0,00)

☐[illegible]

Projeto Básico

Partes Integrantes

Cronograma

Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido

Eventograma

Decomposição da Meta em Eventos. É elaborado a partir da planilha orçamentária da Meta, subdivididos conforme os eventos previstos, coerentes com a ordem lógica de execução e que possibilite a aferição do avanço físico da Meta

CAIXA CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (SELECIONAR)

Níveis a Exibir no: 0 Nº OPERAÇÃO: 0 Nº SICONV: 0 PROPONENTE TOMADOR: 0 APELIDO EMPREENDIMENTO: 0 DESCRIÇÃO DO LOTE: 0

Cronograma: 2

ATUALIZAR LINHAS CRONOGRAMA DEVE SER PREENCHIDO POR EVENTOS

PREENCHIMENTO POR EVENTOS

ADIC. 12 PARCELAS EXC. 12 PARCELAS

Falta distribuir:	Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
Linha vazia	1.	(digite a descrição aqui)	-	% Período:												
Linha vazia	1.1.	(digite a descrição aqui)	-	% Período:												
Linha vazia	2.		-	% Período:												
Linha vazia	3.		-	% Período:												
Linha vazia	4.		-	% Período:												
Linha vazia	5.		-	% Período:												
Linha vazia	6.		-	% Período:												
Linha vazia	7.		-	% Período:												
Linha vazia	8.		-	% Período:												
Linha vazia	9.		-	% Período:												
Linha vazia	10.		-	% Período:												



Documentos constantes na Planilha Múltipla

PO, Planilha de Lançamento de Eventos (PLE), Cronograma, BDI detalhado, Boletim de Medição, Relatório Resumo do Empreendimento (RRE) e Ofício de Solicitação de autorização de saque





PLANILHA MÚLTIPLA v3.0.5

Tipo de Orçamento

Proposto

Acompanhamento

PLE

DADOS DO CONTRATO

NOVIDADES DA VERSÃO

DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

BDI

ORÇAMENTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO / PLQ

QCI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obs: Composições e Cotações devem ser preenchidas diretamente no arquivo Referência mm-aaaa.xls.

PÓS-LICITADO: Para visualizar/preencher esta seção, altere o TIPO DE ORÇAMENTO para 'Licitado'

ACOMPANHAMENTO: Para visualizar/preencher esta seção, altere o TIPO DE ORÇAMENTO para 'Licitado'

PM

v3.0.5

IMPORTAR DE OUTRA
PLANILHA MÚLTIPLA (A
PARTIR DA VERSÃO 3)

IMPRIMIR
DOCUMENTOS

LEGENDA:

Cores das células:

Fundo amarelo: células para preencher

Fundo azul: células para seleção de opções

Cores dos botões:

Fundo azul: navegação entre abas

Fundo laranja: execução de macro

IMPRIMIR
DOCUMENTOS

IMPRIMIR
DOCUMENTOS

MENU

DADOS

NOVO

BDI

ORÇAMENTO

CÁLCULO

EVENTOS

CRONO

CRONOPLE

PLE

QCI

BM

RRE

OFÍCIO



Elaboração de Projetos de Engenharia

Análise CAIXA

- enquadramento
- titularidade
- adequação do local de intervenção
- funcionalidade
- exequibilidade e adequabilidade técnica
- verificação de licenças, outorgas e autorizações
- ART/RRT
- adequação de custos
- cronograma



Elaboração de Projetos de Engenharia

Principais entraves ao aceite do projeto pela CAIXA

- Documentação incompleta (operacional, engenharia e social)
- Documento da área de intervenção não compatível com o projeto de intervenção proposto
- Orçamento de obra fora dos padrões esperados (Decreto 7983/2013) ▶
- Aprovação pelos órgãos competentes, licenças, outorgas, autorizações e aprovações necessárias



Planilha Orçamentária (PO)

Principais Problemas identificados na Análise CAIXA

- **Orçamentos Incompletos**

Ausência de todos os serviços necessários à execução do objeto

- **Escolha inadequada dos serviços**

De acordo com as características da intervenção

- **Definição dos Custos Unitários**

Escolha do sistema de referência adequado – conforme Decreto 7983/2013

- **Falha no levantamento dos quantitativos de serviços**

- **Falta de informações complementares à PO**

código de composição de serviços, fontes, descrição do item, unidade de medida, quantitativos, custos unitários e totais, data base e detalhamento de BDI

Elaboração de Projetos de Engenharia

CAIXA

Manual de

Tomado

Repasse de Recursos do OGC

Como faço para atender à legislação para
apresentação e aceite do projeto?

e Modelos de Engenharia

GN PADRONIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS



Elaboração de Projetos de Engenharia

Projetos Padrões/Orçamentos de Referência
– Onde encontrá-los? Como utilizá-los?



Elaboração de Projetos de Engenharia

Orçamentos de Referência CAIXA

<http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads>

Temos 11 Orçamentos de Referência publicados no site
caixa.gov.br
7 de edificações, 2 de saneamento e 2 de pavimentação



RELATÓRIO DE CUSTOS POR CARACTERÍSTICA FÍSICA

DADOS GERAIS DO PROJETO

CODIGO: 11481

SIGLA: UBS_1

SITUACAO: ATIVO

ABRANGENCIA: NACIONAL

INSTITUICAO: CAIXA REFERENCIAL

CLASSE: EDIF - EDIFICACOES

TIPO: 0016 - 0021 - OUTROS

DESCRICAO:

Equipamento comunitário. Unidade Básica de Saúde padrão 1 do Ministério da Saúde. Edificação térrea com sala de inalação coletiva, sala de observação com sanitário para PCD, sala de atividades coletivas, sala de vacinas, sala de curativos, consultório com lavabo para PCD, consultório odontológico, dois consultórios de acolhimento e ambientes de apoio.

Característica - Valor da Característica - Dados Físicos

ÁREA CONSTRUÍDA - 285,51 M2

Notas

I. Nos valores informados não está considerada a parcela do BDI.

II. O VUR é obtido com a divisão do custo total pelo valor da característica física.

III. Conforme Manual de Metodologias e Conceitos do SINAPI, para algumas regiões podem ter sido adotados insumos com preço atribuído.

IV. O Projeto adotado é hipotético e orçado com a finalidade de obtenção de custos de referência, sendo imprescindível a contratação de profissional habilitado no caso concreto.

V. Este relatório é apenas informativo e não guarda vínculo com qualquer outro processo da CAIXA.

CUSTO/M² (Valor Unitário de Referência-VUR)

Data Referência Técnica	22/05/2018	
Data de Preço	01/04/2018	
LOCAL	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
ARACAJU	1.393,57	1.330,19
BELEM	1.530,06	1.462,78
BELO HORIZONTE	1.443,32	1.369,21
BOA VISTA	1.714,91	1.640,29
BRASILIA	1.558,10	1.488,20
CAMPO GRANDE	1.511,52	1.446,05
CUIABA	1.618,63	1.548,96
CURITIBA	1.582,42	1.499,57
FLORIANOPOLIS	1.633,45	1.543,00
FORTALEZA	1.527,26	1.459,39
GOIANIA	1.536,39	1.464,38
JOAO PESSOA	1.419,26	1.355,14
MACAPA	1.419,64	1.351,77
MACEIO	1.461,29	1.398,39
MANAUS	1.621,22	1.555,55
NATAL	1.463,13	1.396,50
PALMAS	1.549,05	1.480,13
PORTO ALEGRE	1.559,72	1.488,24
PORTO VELHO	1.619,48	1.549,22
RECIFE	1.594,11	1.521,26
RIO BRANCO	1.741,66	1.669,27
RIO DE JANEIRO	1.815,32	1.723,15
SALVADOR	1.578,62	1.504,01
SAO LUIS	1.415,23	1.348,78
SAO PAULO	1.668,21	1.581,77
TERESINA	1.591,62	1.526,48
VITORIA	1.596,63	1.522,66

Tipo de RT	Fase	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade
COMPOSICAO	SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRA	73948/16	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	82,75
COMPOSICAO	SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRA	73992/1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	82,75
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	94103	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	2,055
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	280,215
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	73990/1	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	16,438
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COIROAMENTO E VIGAS BALDRADES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	16,438
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	74106/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMÃO.	M2	293,964
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	37,913
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	22,708
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92414	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	137,343
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARRO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	173,630
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92509	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	274,114
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	73990/1	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	40,583
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	6,881
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92725	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK= 20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	33,702
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	97,535
COMPOSICAO	PAREDES	87485	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	184,543
COMPOSICAO	PAREDES	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	373,238
COMPOSICAO	PAREDES	87511	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	90,194
COMPOSICAO	PAREDES	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	150,591
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	33,800
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	30,800
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	28,400
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,200
COMPOSICAO	VERGAS / CONTRAVERGAS / PEITORES	84088	PEITORIL EM MARMO RE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	35,600
COMPOSICAO	ESQUADRIAS	94581	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	28,400

Perspectiva 3D:



Figura 01 – Vista superior direita em perspectiva



Figura 02 - Vista frontal em perspectiva

Planta Baixa:



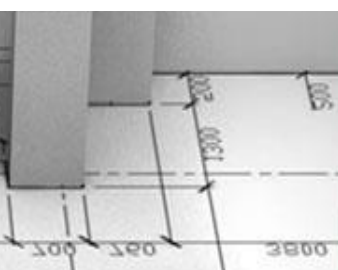
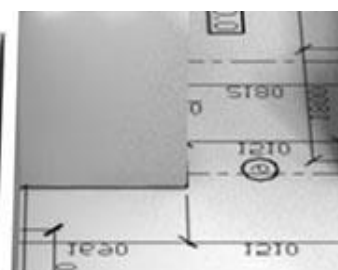
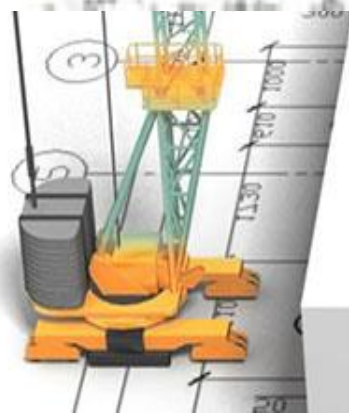
Figura 05– Planta baixa – sem escala

Cortes



Figura 07 – Corte longitudinal – sem escala

S310 x 5110	310 x 5110	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110
310 x 1210	310 x 1210	1210 x 5018	310 x 5110



Elaboração de Projetos de Engenharia

Alguns gestores já disponibilizam projetos padrões completos, que necessitam de poucos ajustes à realidade local da intervenção

✓ **Maior celeridade na execução do objeto**



Elaboração de Projetos de Engenharia

Boas Práticas para acompanhamento *pelo Tomador* da elaboração de projetos

- Realizar reunião com a empresa vencedora da licitação para a **definição das diretrizes para a entrega dos produtos previstos no TR** (atendimento às normas e regimentos internos, regimentos dos gestores, regras de agentes financeiros/mandatárias)
- Monitoramento dos **prazos** de entrega dos produtos previstos no TR
- Monitoramento da **qualidade dos produtos**, conforme TR



Elaboração de Projetos de Engenharia

Avanços Tecnológicos na execução dos Contratos de Repasse

- Internalização no SICONV **Planilha Orçamentária (PO)**, **disponibilização de todo o projeto de engenharia, PLE (Planilha de lançamento de eventos), Eventograma, BM, Laudo de Análise de Engenharia, Verificação do Resultado do Processo Licitatório.**
- **App SICONV Fiscalização**
App SICONV Fiscalização é destinado aos usuários aos fiscais do contratos.

(fonte: <http://www.planejamento.gov.br/noticias/aviso-de-pauta-lancamento-do-app-siconv-fiscalizacao>)

CAIXA



BRASIL
GOVERNO FEDERAL