



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 1/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

1. OBJETIVO

Este Projeto Básico, parte integrante do edital de licitação, tem por objetivo estabelecer o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar e subsidiar a contratação da complementação de **Serviços e Obras de Infraestrutura da Vila Apolônia**, objeto desta licitação.

Em caso de possíveis dúvidas decorrentes de conflitos entre o projeto de engenharia, a planilha orçamentária, o memorial descritivo e as especificações técnicas, prevalecerá o que estiver contemplado nos seguintes elementos e nesta ordem:

- I. Projeto básico/executivo de Engenharia;
- II. Memorial Descritivo e as Especificações Técnicas;
- III. Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edições;
- IV. Planilha contratual.

2. OBJETO

O objeto desta licitação refere-se à complementação dos **Serviços e Obras de Infraestrutura da Vila Apolônia**. Trata-se da execução dos serviços de recuperação ambiental, urbanização de vias, implantação de redes de drenagem, de esgotos, de abastecimento de água, além da implantação de iluminação pública e contenções de encostas. Estes serviços são necessários, para finalizar as intervenções previstas para a Vila Apolônia. Também faz parte do presente escopo à elaboração de projetos executivos, serviços de topografia e sondagem conforme planilha de licitação.

Para a execução do objeto são previstas as seguintes intervenções:

Beco do Funil (trecho veicular):

Abertura do Beco do Funil em aproximadamente 330 metros de via veicular em pavimento intertravado, entre as ruas Cônego Pinheiro e Vitória da Conquista, com a implantação de redes de esgotamento sanitário, abastecimento de água e drenagem pluvial. É previsto também o tratamento das áreas remanescentes. Está prevista também a implantação de aproximadamente 22 metros de muro de arrimo de concreto armado – Muro 09, no bordo direito da via, entre as estacas 11+1,81 a 12+4,21;

Apesar de constarem nos projetos, alguns serviços relativos a esse trecho já foram executados. Tais como:



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 2/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

- ✓ Rede de drenagem de 600 mm até a estaca 10. Já as bocas de lobo, os ramais de ligação com as bocas de lobo e as sarjetas fazem parte deste escopo e devem ser implantados conforme projeto de drenagem;
- ✓ Os muros de arrimo 06 e 18 em gabião, com extensão de aproximadamente 16 metros, localizados no bordo direito da via, entre as estacas 1+12,96 à 2+8,96 conforme projetos de contenções;
- ✓ 17 metros de extensão do muro de arrimo 07 em concreto armado localizado no bordo direito da via, entre as estacas 3+12,71 a 4+4,71, conforme projetos de contenções;
- ✓ O muro de arrimo 08 em concreto armado com aproximadamente 18 metros de extensão, localizado no bordo esquerdo da via, entre as estacas 7+0,46 à 7+18,26, conforme projetos.

Beco Funil (via de pedestre):

Implantação de 105 metros de via de pedestre entre a Rua Vitória da Conquista e trecho existente. Neste trecho, as obras de urbanização encontram-se parcialmente executadas sendo observada a implantação de redes de esgotamento sanitário oficiais, pavimentação em concreto e drenagem superficial. O presente escopo trata-se da implantação de canaletas de drenagem pluvial, guarda corpo e pavimento em concreto em alguns pontos. Esta prevista também a implantação de aproximado de 11.4 metros de muros de contenção – Muros 04 e 13 - entre as estacas 4+3,56 e 4+13,42, conforme projetos de contenção. Já os Muros 01, 02 e 03 do projeto geométrico de contenção não são objetos desta licitação.

Beco D (trecho veicular):

Abertura de via veicular do trecho compreendido entre o Beco A e o Beco Lourenço com extensão aproximada de 160 metros em pavimento intertravado. Estão previstos também os serviços para a implantação de rede de esgoto, de abastecimento de água, drenagem pluvial, contenções, demolição e retirada de entulho.

Beco A (trecho veicular):

Abertura de via veicular no trecho compreendido entre a Rua Marrocos e o Beco Santo André com extensão aproximada de 140 metros. Estão previstos também os serviços para a implantação de rede de esgoto, de abastecimento de água, drenagem pluvial, contenções, demolição e retirada de entulho.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 3/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

Beco Marrocos (trecho veicular):

Abertura de via veicular no trecho compreendido entre a Rua Milionários e o Beco A com extensão aproximada de 146 metros. Estão previstos também os serviços para a implantação de rede de esgoto, de abastecimento de água, drenagem pluvial, contenções, demolição e retirada de entulho.

Beco Santo André (trecho veicular):

Trata-se de 260 metros de Via veicular no trecho compreendido entre o Beco A e o Beco Carlos Araújo. Alguns serviços de urbanização já foram executados tais como: pavimentação em piso intertravado, boa parte dos passeios, drenagem superficial e contenções. Porém, encontram-se pendentes a execução de alguns serviços que são objeto desta licitação, tais como: trechos de passeios, guarda corpo, muro de contenção, área de lazer, paisagismo e aproximadamente 30 (trinta) metros de rede de esgoto até o cruzamento com o Beco Pedranópolis.

Beco Carlos Araújo (trecho veicular):

Urbanização da via veicular no trecho compreendido entre a Rua Visconde de Taboraí e o Beco Santo André com extensão aproximada de 200 metros. Alguns serviços de urbanização já foram executados tais como: pavimentação em piso intertravado, passeios, drenagem superficial e algumas contenções. Fazem parte deste escopo trechos de passeios, remoção de entulho e retaludamento da área de encosta entre as estacas 4 e 8.

Beco Santa Lúcia:

Urbanização da via de pedestre no trecho próximo à Rua Lourenço Silva, com extensão aproximada de 35 metros. Os serviços previstos são: instalação de corrimão nos dois lados do beco em toda a sua extensão, adequação piso em concreto e adequação de escadaria.

2.1 Localização:

O objeto dessa licitação será realizado na Vila Apolônia, regional Venda Nova no Município de Belo Horizonte, conforme localização demonstrada a seguir,

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 4/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	



Figura 01 – Localização

Fonte: Google Earth. Imagem obtida em 12/06/2019.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 5/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

3. JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços e obras de Complementação da Infraestrutura da Vila Apolônia é de grande importância para a comunidade local e para a administração pública, já que visa finalizar a 3ª Etapa do Programa Vila Viva Várzea da Palma. As intervenções previstas no Programa Vila Viva no Complexo Várzea da Palma contemplaram a execução de conjuntos habitacionais para reassentamento de famílias, urbanização e reestruturação da malha viária, implantação de infraestrutura hidrossanitária, recuperação ambiental e regularização fundiária. O complexo Várzea da Palma envolve as áreas de interesse social localizadas nas bacias dos córregos afluentes ao córrego Várzea da Palma canalizado ao longo da avenida de mesmo nome. Portanto, trata-se de um conjunto de intervenções relevantes não só para as vilas contempladas como também para os bairros localizados no entorno e para o município.

Optou-se pela contratação do presente objeto em detrimento a execução interna, por serem os serviços com prazos determinados e características específicas. De forma geral as empresas públicas estão organizadas administrativamente para fiscalizar e não para executar empreendimentos. Portanto, para a execução das obras seria necessária a contratação de profissionais, aquisição de materiais e alocação de maquinários, já que não há na SMOBI mão de obra e equipamentos adequados. Ademais, a contratação de empresa, permite maior eficiência técnica uma vez que é possível, através dos requisitos de habilitação, contratar quadro técnico especializado, com expertises específicas ao objeto com menor custo.

Sobre o objeto, a abertura de vias com a implantação de redes de esgotos, drenagem e abastecimento de água, bem como o tratamento de áreas remanescentes, a implantação de obras complementares e demais intervenções previstas têm como objetivo a melhoria da qualidade de vida e das condições de salubridade dos moradores da vila Apolônia. Ademais, o objeto visa concluir as obras inacabadas que causam inúmeros desconfortos aos moradores, sendo imprescindível o término das obras, sob pena, de perda dos serviços já executados.

Essas ações são integrantes da Política Municipal de Habitação do Município de Belo Horizonte, na sua linha de urbanização de assentamentos de interesse social. As obras fazem parte do “Programa Vila Viva” que neste caso são financiadas pelo Governo Federal, cujo escopo deve ser finalizado, tratando-se, portanto de compromisso de governo.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 6/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

4. ORIENTAÇÕES, ESPECIFICAÇÕES E EXIGÊNCIAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Todos os serviços discriminados no **ITEM 2 - OBJETO** deverão ser executados conforme os Projetos, planilha e Documentação Técnica disponibilizada aos licitantes, que se responsabilizarão por conhecê-los.

A licitante poderá, caso julgue necessário, visitar o local onde será realizada a intervenção, tendo assim condições de avaliar toda a complexidade e exigências da execução dos serviços da licitação. A visita poderá ser acompanhada pela FISCALIZAÇÃO, devendo, neste caso, ser previamente agendada, utilizando-se os canais informados no item 14 deste Projeto Básico.

Todos os materiais, produtos e serviços deverão atender às exigências dos projetos, das especificações do Caderno de Encargos da SUDECAP e das normas da ABNT, com comprovação por ensaios, testes ou outras provas definidas no Caderno de Encargos da SUDECAP e/ou nas normas da ABNT.

4.1. Relação dos Projetos:

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa					
Lista de Projetos					
Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
01	Levantamento Topográfico	01/04	LTO211 VR068	Luiz Rogério Cruz	5618890
02	Levantamento Topográfico	02/04	LTO211 VR068	Luiz Rogério Cruz	5618890
03	Levantamento Topográfico	03/04	LTO211 VR068	Luiz Rogério Cruz	5618890
04	Levantamento Topográfico	04/04	LTO211 VR068	Luiz Rogério Cruz	5618890
05	Geométrico	01/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	1420190000005140918
06	Geométrico	02/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	1420190000005140918
07	Geométrico	03/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	1420190000005140918



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 7/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa**Lista de Projetos**

Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
08	Geométrico	04/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
09	Geométrico	05/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
10	Geométrico	06/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
11	Geométrico	07/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
12	Geométrico	08/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
13	Geométrico	09/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
14	Geométrico	10/10	GEO220 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
15	Contenção	01/01	CON222 VR 068	Sidney Santos Barradas	1420120000000682757
16	Contenção	01/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
17	Contenção	02/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
18	Contenção	03/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
19	Contenção	04/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
20	Contenção	05/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
21	Contenção	06/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
22	Contenção	07/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
23	Contenção	08/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
24	Contenção	09/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
25	Contenção	10/10	CON222 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
26	Estrutural	01/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D'Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	14201900000005421399



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 8/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa

Lista de Projetos

Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
27	Estrutural	02/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	1420190000005421399
28	Estrutural	03/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	1420190000005421399
29	Estrutural	04/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro D`Ávila	1420190000005421399
30	Estrutural	05/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	1420190000005421399
31	Estrutural	06/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	1420190000005421399
32	Estrutural	07/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	1420190000005421399



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 9/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa**Lista de Projetos**

Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
33	Estrutural	08/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
34	Estrutural	09/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
35	Estrutural	10/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
36	Estrutural	11/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
37	Estrutural	12/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
38	Estrutural	13/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
39	Estrutural	14/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
40	Estrutural	15/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
41	Estrutural	16/16	EST230 VR 068	Luiz Augusto Cordeiro D`Ávila/ Mary Conceição Coelho Cordeiro	142019000000 05421399
42	Hidrológico	01/01	HID219 VR 068	Eduardo Naves Vilela	142011000000 00076149
43	Terraplana gem	01/25	TER221 VR 068	Heberon R. Valentim	142019000000 05140918
44	Terraplana gem	02/25	TER221 VR 068	Heberon R. Valentim	142019000000 05140918
45	Terraplana gem	03/25	TER221 VR 068	Heberon R. Valentim	142019000000 05140918
46	Terraplana gem	04/25	TER221 VR 068	Heberon R. Valentim	142019000000 05140918



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 10/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa

Lista de Projetos

Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
47	Terraplanagem	05/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
48	Terraplanagem	06/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
49	Terraplanagem	07/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
50	Terraplanagem	08/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
51	Terraplanagem	09/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
52	Terraplanagem	10/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
53	Terraplanagem	11/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
54	Terraplanagem	12/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
55	Terraplanagem	13/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
56	Terraplanagem	14/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
57	Terraplanagem	15/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
58	Terraplanagem	16/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
59	Terraplanagem	17/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
60	Terraplanagem	18/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
61	Terraplanagem	19/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
62	Terraplanagem	20/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
63	Terraplanagem	21/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
64	Terraplanagem	22/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
65	Terraplanagem	23/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
66	Terraplanagem	24/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
67	Terraplanagem	25/25	TER221 VR 068	Heberson R. Valentim	14201900000005140918
68	Drenagem	01/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	14201100000000076149
69	Drenagem	02/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	14201100000000076149
70	Drenagem	03/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	14201100000000076149



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 11/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa**Lista de Projetos**

Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
71	Drenagem	04/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	1420110000000076149
72	Drenagem	05/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	1420110000000076149
73	Drenagem	06/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	1420110000000076149
74	Drenagem	07/07	DRE240 VR 068	Eduardo Naves Vilela	1420110000000076149
75	Esgoto	01/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
76	Esgoto	02/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
77	Esgoto	03/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
78	Esgoto	04/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
79	Esgoto	05/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
80	Esgoto	06/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
81	Esgoto	07/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
82	Esgoto	08/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
83	Esgoto	09/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
84	Esgoto	10/10	ESG540 VR 068	Marco Antônio C. Baldo	14201900000005523578
85	Pavimentação	01/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
86	Pavimentação	02/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
87	Pavimentação	03/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
88	Pavimentação	04/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 12/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

Vila Apolônia – Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa**Lista de Projetos**

Item	Título	Folha	Número	Responsável	ART
89	Pavimentação	05/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
90	Pavimentação	06/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
91	Pavimentação	07/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
92	Pavimentação	08/08	PAV223 VR 068	Otávio Bizzoto	1420110000000155133
93	Detalhamentos	01/02	DET	Orlando Lucas da Silva	14201900000005258145
94	Detalhamentos	02/02	DET	Orlando Lucas da Silva	14201900000005258145

Os projetos somam 92 (noventa e dois) formatos elaborados pela CGP Consultoria, Gerenciamento e Planejamento LTDA, através de contrato **SC 082/09, referente ao empreendimento Complexo Várzea da Palma – 3ª Etapa**, com a SUDECAP e 2 (dois) formatos elaborados internamente pelo engenheiro Orlando Lucas. Os projetos listados contemplam as intervenções na íntegra, incluindo aquelas já executadas, uma vez que, trata-se de uma contratação complementar.

Todos os projetos relacionados são básicos, sendo que os executivos fazem parte da presente licitação e deverão ser desenvolvidos concomitantes às obras. A principal motivação para a contratação de projetos juntamente com as obras é a otimização dos prazos. Caso fossem licitados os projetos executivos separados das obras, haveria de se considerar os prazos de licitação e elaboração dos projetos, bem como para a licitação e posterior ordem de serviços para as obras. Como as obras são financiadas pelo Governo Federal há um cronograma a se cumprir sob pena de perda de recursos. Não há documentos técnicos além dos projetos listados acima.

4.2. Orçamento

O valor global da presente licitação foi orçado a partir dos dados extraídos da Tabela de Preços formalizada pela SUDECAP, amplamente utilizada no município de Belo Horizonte e reconhecida nacionalmente como referência de preços para obras e serviços de engenharia.

A Tabela de Preços foi elaborada de acordo com o Caderno de Encargos da SUDECAP, documento técnico onde constam especificações e normas de medições e pagamentos de cada serviço, referentes



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 13/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

a obras e serviços de engenharia. As composições de preços não tabeladas foram elaboradas com base nos insumos constantes da tabela de preços, mantendo-se fidelidade à metodologia da elaboração do orçamento.

A Tabela de Preços encontra-se disponível no site: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos>, e as composições de preços unitárias tabeladas, no site <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/composicao-de-precos>.

4.3. Licenciamento Ambiental e/ou Urbanístico

As obras e serviços objeto desta licitação não se caracterizam como empreendimento de impacto ambiental ou urbanístico, conforme pronunciamento da Gerência de Licenciamento de Infraestrutura – GELIN / SMMA, anexo.

4.4. Interferências

As áreas objeto das intervenções encontram-se, em sua maioria, desocupadas. Porém, ainda há algumas remoções conforme indicado nas plantas dos projetos geométricos. Nesta contratação serão elaborados os cadastro técnico de remoção para dar detalhamento às construções/ famílias afetadas.

Todas as ações para que as remoções sejam efetuadas serão conduzidas pela Contratante e foram consideradas para a elaboração do cronograma das obras. Não obstante, estão sujeitas à imprevisibilidade inerente a possíveis ações judiciais.

Sobre as desapropriações, não há interferências nas áreas de atuação deste contrato.

As interferências da execução dos serviços sobre o tráfego de veículos bem como sobre a prestação de serviços públicos por concessionárias ou outros órgãos deverão ser previamente autorizadas pela autoridade competente. Todas as interferências deverão ser informadas à FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA registrá-las por escrito, fazendo constar de tais registros as providências tomadas para equacionar as pendências eventualmente ocorridas.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 14/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

5. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

As obras e serviços objeto desta licitação seguirão rigorosamente as determinações relativas a edificações e infraestrutura urbana, constantes do Caderno de Encargos da SUDECAP.

O Caderno de Encargos da SUDECAP pode ser acessado em versão digital mais recente através do portal da PBH: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos>.

O apoio técnico ao Caderno de Encargos da SUDECAP é de responsabilidade da Divisão de Normas e Padrões – DVNOP-SD - SUDECAP – localizada à Rua dos Guajajaras, 1.107 – Centro, tel.: 3277-8044.

A CONTRATADA deverá manter uma cópia impressa ou digital do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, no escritório da obra e outra impressa, para uso no campo.

É obrigação da CONTRATADA conhecer e consultar todas as especificações, normas técnicas brasileiras e legislação afeta à execução dos serviços, bem como as recomendações e instruções da FISCALIZAÇÃO, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos em conformidade com as especificações supracitadas.

Qualquer divergência entre as condições definidas no escopo proposto e aquelas apresentadas pela CONTRATADA deverá ser discutida oficialmente com a FISCALIZAÇÃO, antes da continuidade dos serviços.

A CONTRATADA e eventuais subcontratadas deverão observar os requisitos de Segurança do Trabalho a Lei Federal n.º 6.514/77, as Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do extinto Ministério do Estado do Trabalho, as normas da ABNT e quando a legislação brasileira for omissa, as normas internacionais aplicáveis.

A CONTRATADA e eventuais subcontratadas deverão executar a obra observando os requisitos estabelecidos na legislação urbanística e ambiental vigentes, inclusive as resoluções e deliberações expedidas pelos conselhos de política urbana, ambiental e de habitação, em todas as suas esferas de representação (Federal, Estadual e Municipal).

A CONTRATADA deverá fazer o registro da responsabilidade técnica da empresa referente à execução da obra e serviços, junto ao órgão competente, em nome de quaisquer dos responsáveis técnicos constantes



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 15/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

da Certidão de Registro da Pessoa Jurídica. Deverá também fazer o registro da responsabilidade técnica do profissional que efetivamente comandará a execução das obras e dos serviços. Caso o responsável técnico pela empresa seja aquele que efetivamente comandará a execução da obra e serviços, o segundo registro fica automaticamente suprimido, sendo obrigatória a sua permanência no canteiro de obras.

A CONTRATADA deverá ainda observar o prazo do parágrafo 1º do art. 28 da Resolução n.º 1.025/2009 do CONFEA para o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra e/ou serviço, e o prazo dos incisos I e II, do art. 2º da Resolução n.º 91/2014 do CAU/BR para Registro de Responsabilidade Técnica – RRT de obras e serviços técnicos no âmbito da Arquitetura e Urbanismo.

6. EQUIPE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá disponibilizar a equipe técnica necessária à execução dos serviços e obra. A equipe disponibilizada deverá ter a qualificação e experiência necessária para efetivamente conduzir a execução do Objeto dessa licitação, de acordo com o cronograma físico financeiro.

O engenheiro responsável pela execução das obras e serviços, até a sua conclusão, deverá obrigatoriamente, manter presença mínima de 4,5 (quatro e meia) horas diárias no local da obra. A permanência mínima deste técnico na obra é necessária para garantir a execução dos serviços contratados com a qualidade exigida e dentro do prazo previsto no cronograma.

O engenheiro responsável pela obra poderá ser o indicado como integrante do quadro permanente da licitante cujos atestados de capacidade técnica foram apresentados na fase de Habilitação do processo licitatório ou outro profissional, desde que atenda às mesmas exigências técnicas de qualificação devidamente comprovadas através de Atestados de Capacidade Técnica (ACT), fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente.

Os responsáveis técnicos por cada área de elaboração dos projetos executivos deverão comprovar experiência em serviços semelhantes àqueles a serem desenvolvidos. As comprovações se darão através de Atestados de Capacidade Técnica – ACT, registrado por entidade profissional competente e apresentados após a O.S das obras. A experiência técnica será avaliada pelo fiscal do contrato, que poderá aceitar ou recusar os profissionais indicados desde que justificado.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 16/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

No decorrer do contrato, caso seja necessário, o profissional responsável poderá ser substituído por outro profissional, desde que atenda às mesmas qualificações exigidas e que sua substituição seja autorizada previamente pelo FISCAL do contrato.

O FISCAL poderá solicitar formalmente à CONTRATADA a substituição de qualquer membro da equipe técnica, que, justificadamente, não tenha desempenho profissional condizente com a obra, bem como reforço da mesma, sempre que julgar necessário. A substituição ou acréscimo de membros à equipe, não gerará custo adicional ao contrato.

A CONTRATADA deverá manter equipe para execução dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) que atenda ao dimensionamento estabelecido pela Norma regulamentadora NR04 da Portaria nº 3.274/1978 do extinto Ministério do Estado do Trabalho. A título de orçamento foi considerado um Técnico de Segurança do Trabalho com presença mínima de 2,5 (duas e meia) horas diárias no local da obra.

Todos os funcionários da obra deverão trabalhar uniformizados conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO na data da emissão da Ordem de Serviço.

7. LISTA DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar o aparelhamento necessário ao desenvolvimento dos trabalhos, observando os prazos acordados nos cronogramas aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os profissionais da equipe técnica deverão ter à sua disposição, fornecidos pela CONTRATADA, todo o equipamento necessário ao desempenho de suas funções em escritório ou em campo (máquinas, utensílios, ferramentas, materiais e softwares), inclusive os equipamentos de proteção coletiva (EPC) e de proteção individual (EPI) determinados pela legislação trabalhista.

Para que a execução do objeto atenda ao cronograma físico básico da obra é essencial a disponibilização dos equipamentos mínimos discriminados e quantificados abaixo.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 17/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82		LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Betoneira 320litros	02
Caminhão basculante	04
Caminhão espargidor	01
Caminhão pipa	01
Carregadeira	01
Conjunto vibrador de concreto	04
Escavadeira	01
Máquina de cortar e dobrar ferro	02
Placa vibratória	03
Retroescavadeira	01
Rolo liso tandem	01
Rolo vibratório liso	01
Rolo vibratório pé de carneiro	01
Serra circular de bancada	02

Esse conjunto de equipamentos é considerado como o mínimo necessário à execução dos serviços mais comuns tais como compactação manual, armação, etc., para garantir a execução do objeto contratado com dentro do prazo previsto no cronograma.

Caso o desempenho dos equipamentos não atenda adequadamente ao desenvolvimento da execução dos serviços, os mesmos deverão ser substituídos por outros sem quaisquer ônus adicionais para a CONTRATANTE.

O FISCAL poderá autorizar a dispensa do equipamento somente quando venha a ser confirmada sua não necessidade, fundamentada esta em análise de justificativa formalizada pela CONTRATADA.

8. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO

A CONTRATADA deverá apresentar como requisito para a emissão da ordem de serviço:

- I. Organograma do canteiro de obras, informado sobre os componentes da equipe no canteiro de obras, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisões, formas de contatos com esses elementos (telefone, fax, e-mail e outros), vinculando essa equipe de campo à



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 18/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar visível no escritório da FISCALIZAÇÃO;

- II. Declaração comprovando a existência de instalações e equipamentos adequados para a execução de serviços na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, no prazo de 7 (sete) dias contados da emissão da Ordem de Serviço, o Plano de Sinalização Diurna e Noturna, aprovado pela BHTrans, caso as obras gerem impactos ao tráfego local e e/ou sejam necessários desvios no trânsito por período superior a 01 (um) dia.

A CONTRATADA deverá também apresentar à FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 20 (vinte) dias contados da emissão da Ordem de Serviço, a seguinte documentação:

- I. Programa de acompanhamento do empreendimento, completo, contendo etapas/atividades detalhadas por semanas. O programa deverá contemplar também o cronograma de mão de obra e equipamentos a serem utilizados no empreendimento. O cronograma físico financeiro deverá ter os seus respectivos percentuais físicos em concordância com o cronograma da proposta sob pena de rescisão contratual;
- II. Anotação de Responsabilidade Técnica da empresa cobrindo todo o escopo do contrato;
- III. Abertura do certificado de matrícula no INSS;
- IV. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) ou Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) quando for o caso, acompanhado dos seguintes documentos:
 - a) Certificado de Treinamento Introdutório de 6 (seis) horas de acordo com a NR-18 item 18.28.2, destinado a todos os empregados na obra;
 - b) Modelo de Ficha Técnica de Distribuição de Equipamento de Proteção Individual, devidamente preenchida, de todos os empregados na obra;
 - c) Comunicação Prévia da obra no Ministério da Economia;
 - d) Cópia de registro de todos os empregados na obra;
 - e) Registro do Técnico de Segurança, quando houver.
- V. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) com os Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) dos empregados na obra, devidamente habilitado;



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 19/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

- VI. Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);
- VII. Plano de Controle de Materiais e Serviços;
- VIII. Qualificação técnica, por meio de atestados, do engenheiro responsável pelas obras, acompanhada pela comprovação de integração à empresa, por meio da apresentação de cópia da CTPS, ou do contrato de trabalho ou de cópia do Contrato Social da empresa em que conste o profissional integrante da empresa e da devida Certidão de Registro na entidade profissional competente como RT da CONTRATADA.
- IX. Vistoria Técnica Cautelar, que poderá ser entregue também em etapas a critério da Fiscalização, conforme estabelecido no item 12.
- X. Atestados de Capacidade Técnica – ACT registrados na entidade profissional dos responsáveis técnicos responsáveis por cada área dos projetos contratados.

Havendo erros, omissões ou não conformidades nesta documentação, esses serão informados à CONTRATADA para correção. Após verificados, os documentos serão devolvidos à CONTRATADA.

9. VEÍCULO PARA A FISCALIZAÇÃO

A partir da emissão da Ordem de Serviços até a emissão do Termo de Recebimento Provisório da obra, a CONTRATADA deverá manter à disposição da Fiscalização, quando e enquanto exigido pela Fiscal, um veículo novo, 4 (quatro) portas, 5 (cinco) lugares, como no máximo 01 (um) ano de fabricação, em perfeito estado de funcionamento e conservação, com capacidade de no mínimo 1000cc, com kit visibilidade e ar condicionado. O veículo deverá estar licenciado e coberto com seguro total, sendo que a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo pagamento de franquias em caso de sinistro e por sua conservação e manutenção, bem como pelo fornecimento de combustível de até 200 (duzentos) litros por mês.

O veículo será destinado única e exclusivamente à fiscalização dos serviços e/ou obras previstos neste Projeto Básico, não podendo ser dirigido por outras pessoas que não sejam da equipe técnica da FISCALIZAÇÃO. O veículo não poderá circular fora do perímetro urbano de Belo Horizonte, a não ser com expressa autorização do Diretor-Presidente da Urbel.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 20/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

A CONTRATADA deverá providenciar identificação dos veículos nas portas dianteiras, por adesivo vinílico, conforme modelo a ser fornecido quando da Ordem de Serviços, em conformidade com o disposto na Lei n.º 6.231/1992 e nos artigos 15 e 16 do Decreto n.º 16.254/2016. Sua remuneração encontra-se inserida na composição do item “Veículo para a fiscalização”, constante da planilha orçamentária.

Os técnicos participantes dos trabalhos a quem for entregue o veículo assumirão individualmente, responsabilidade total e incondicional pela condução do mesmo e, em caso de dano ou sinistro, responderão, civil e criminalmente, resguardando-lhe o direito de defesa no devido processo legal; e, sendo comprovado o dolo, sujeitar-se-ão à sanção prevista no art. 482 do Decreto Lei n.º 5.452/1943, que aprova a consolidação das leis do trabalho.

10. PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS E SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá apresentar o projeto de implantação do canteiro de obras, observando as exigências da Lei Federal n.º 6.514/77, das Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do extinto Ministério do Estado do Trabalho e do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, no que diz respeito ao refeitório, instalações sanitárias, vestiário e bebedouros para os operários, estabelecendo os fluxos principais de trânsito de materiais, pessoal e equipamentos.

Deverá ser instalado no escritório da FISCALIZAÇÃO e/ou disponibilizado para utilização pelo FISCAL:

- Uma linha telefônica exclusiva fixa ou móvel, a critério da FISCALIZAÇÃO;
- Um computador conectado em banda larga à internet contendo um microprocessador de dois núcleos ou superior, baseado em tecnologia de 32 e 64 bits, com tecnologia core I5HQ de 6º geração ou superior, frequência de operação interna de 2.7 GHz ou superior, memória de 8 GB, HARD DISK(disco rígido) 500GB- SATAII ou superior, Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 19” (dezenove polegadas), placa de vídeo Off-Board com no mínimo 2GB de memória, WI-FI, placa de rede 10/100/1000, drive de DVD/RW (gravador de DVD), caixas de som amplificadas 300watts, teclado multimídia, mouse óptico 3 teclas scroll;

Sistema operacional *Windows 10 Professional* português, CDs e mídias de instalação de *drivers* / dispositivos, toda documentação do equipamento / dispositivos internos, com no mínimo os seguintes



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 21/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

softwares: *Office 2013* e *MS Project 2010*, *AUTO CAD 2017* ou superior (todos devidamente licenciados).

A indicação de marca de software se faz necessária para fins de padronização dos serviços públicos e impacta diretamente na eficiência e economicidade da contratação.

- Notebook com processador tipo Intel core I5HQ de 6º geração 2.4 Ghz ou Superior; Tela 15 polegadas, HD 500GB, 8GB de memória, WI-FI, Saída HDMI, Placa de rede -10/100/1000, DVDRW, Windows 10 Professional, Office 2013 Professional ou superior, AUTO CAD 2017, ou superior (todos devidamente licenciados);
- Modem com Internet banda larga 3G, caso os equipamentos não estejam conectados a nenhuma infraestrutura de rede com internet;
- Filtro de linha;
- Impressora Multifuncional Tecnologia Laser (Multifuncional - Impressora/Copiadora/Scanner/Fax), monocromática, velocidade 20 ppm, resolução de impressão. 600 x 600dpi, memória 32 MB, interface USB, compatível com sistema operacional Windows);
- Máquina fotográfica digital com capacidade mínima de 16 MP, com cartão de memória mínimo de 32 GB e zoom mínimo 16X.

Estes equipamentos são especificados conforme Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, deverão ter seu custo, manutenção e seguro incluídos no preço composto e ofertado pela CONTRATADA na Administração Local, e serão devolvidos ao final do contrato no ato da entrega do Termo de Recebimento Provisório.

11. PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES

11.1. Ordem de Serviços

Para o início da execução dos serviços será emitida Ordem de Serviço.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 22/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

Na data de emissão da Ordem de Serviço, a URBEL promoverá uma reunião com a CONTRATADA para apresentação da FISCALIZAÇÃO, bem como dos objetivos e metas a serem atingidos. Nessa ocasião a CONTRATANTE fornecerá informações detalhadas sobre o escopo do Objeto à CONTRATADA e serão acertados os procedimentos de acompanhamento da execução dos serviços, inclusive os relativos ao preenchimento do Diário de Obras, além de fornecer os seguintes documentos:

- modelos (arquivo digital) para elaboração de minutas das planilhas e relatórios dos serviços para fins de medição;
- modelos de formatos, de selos e templates para desenhos, logotipos e documentos padrão da Urbel;
- modelo de uniforme padrão PBH;
- modelo de adesivo de identificação do veículo para a fiscalização.

11.2. Planejamento do Empreendimento

A CONTRATADA deverá apresentar na reunião de emissão da Ordem de Serviços, o “Planejamento do Empreendimento” com o uso do software MS PROJECT, vez que esse software é compatível com o “Sistema de Gerenciamento de Empreendimentos de Engenharia (SGEE)”, existente na SMOBI/URBEL. A distribuição dos itens de serviços e respectivos quantitativos da planilha da planilha da CONTRATADA, por eventos no MS PROJECT, será realizada sem ônus para a SMOBI/URBEL

CONTRATADA deverá estar mobilizada para atender ao escopo do Objeto, devendo dispor de equipe técnica, instalações e equipamentos adequados e mobilizados para executar o que foi planejado, sem comprometimento dos trabalhos e dos prazos estabelecidos no cronograma.

Após aprovado o “Planejamento do Empreendimento”, o FISCAL providenciará sua importação para o SGEE. A CONTRATADA deverá, em conjunto com o FISCAL, atualizar o planejamento do empreendimento mensalmente, repetindo-se o processo de importação para o SGEE.

O planejamento do empreendimento, com o uso do MS PROJECT, também será suporte para as reuniões integradas no canteiro de obras.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 23/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

11.3. Reuniões integradas no canteiro de obras

A reunião integrada nos canteiros de obras tem como objetivo:

- I. Gerenciar o contrato;
- II. Integrar, quando necessário, as partes envolvidas com o empreendimento: administrações regionais, CONTRATADA, URBEL, concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviços públicos, organizações da sociedade civil e comunidade.

Essas reuniões serão realizadas mensalmente, no canteiro de obras, em dia da semana e horários fixos, que poderão ser alterados por motivos de força maior (tais como feriados que coincidam com a data pré-fixada, e outros que a FISCALIZAÇÃO julgar relevante).

As reuniões deverão ser registradas em atas preferencialmente digitadas, contendo no mínimo os seguintes elementos:

- I. Nome completo e instituições que representam os convocados e convidados;
- II. Pauta da reunião;
- III. Relato das discussões e deliberações;
- IV. Assinatura da ata pelos presentes;
- V. Anotação dos ausentes que foram convidados ou convocados;
- VI. Relação das pessoas que receberão cópias da ata.

Os problemas relatados deverão apresentar um encaminhamento de solução, indicando o responsável pelo acompanhamento, com os prazos estabelecidos, a forma, o custo e o porquê da solução adotada.

As reuniões deverão obedecer a pauta definida a seguir, que poderá ser acrescida ou suprimida a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que não prejudique o objetivo de gerenciar o contrato:

- I. Análise das frentes de serviço liberadas e constatação de quais estão sendo trabalhadas;
- II. Análise das atividades que estão impedidas de serem executadas e os motivos desse impedimento, com o relato das providências que estão sendo tomadas para a superação do problema;
- III. Análise do gráfico de Gantt, cronograma físico, comparando o previsto e o realizado;
- IV. Análise do faturamento, comparando as medições previstas e realizadas;



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 24/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

- V. Análise do caminho crítico, tendo por base a rede Critical Path Method (CPM), gerada pelo programa MS Project;
- VI. Análise do planejamento semanal de atividades - lookahead (olhar adiante), conforme detalhamento no item 11.4;
- VII. Alterações nos projetos executivos:
- pequenas alterações de projetos: registrar as alterações realizadas no canteiro de obras com acompanhamento da equipe de apoio, ou de consultor e do RT do projeto.
 - grandes alterações de projetos: definir prazo de **entrega da nova solução**, quem assinará a ART do novo projeto; registrar os acertos em Diário de Obras, e verificar a possibilidade de se trabalhar em outras frentes de serviços em alternativa àquelas cujos projetos estão sendo modificados.
- VIII. Interferências com concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos:
- Verificar o tipo e as providencias a serem tomadas para solução do problema;
 - A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos causados às redes das concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos, devendo estar de posse de todos os cadastros dos locais objeto do contrato.
 - Verificar se as solicitações às concessionárias foram formalizadas e se os prazos acordados foram cumpridos; e,
 - Verificar se as alterações de projetos passaram por novos processos de aprovação;
- IX. Chuvas: analisar as interferências das chuvas no desenvolvimento das atividades anotando no Diário de Obra os problemas por ela causados;
- X. Segurança do Trabalho: verificar o cumprimento da Lei 6.514/77 e das Normas Regulamentadoras da Portaria n.º 3.214/78 do extinto Ministério do Estado do Trabalho, e tomar as devidas providências para a correção de eventuais não conformidades e irregularidades;
- XI. Sinalização da obra: verificar o cumprimento das Normas Regulamentadoras n.º 18 e n.º 26, da Portaria nº 3.214/78 do extinto Ministério do Estado do Trabalho, das normas da BHTrans e das prescrições do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, priorizando a segurança de pedestres e as áreas de manobras de caminhões de máquinas;
- XII. Controle tecnológico: verificar os relatórios emitidos pelos laboratórios, referentes aos materiais e serviços, que devem ser controlados por normas e orientações do Caderno de Encargos da SUDECAP, 3ª/ 4ª edição, e das normas da ABNT;



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 25/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

XIII. Reassentamentos e afins: verificar a necessidade ou o andamento de processos de reassentamentos, desapropriações, e implantação de faixas de domínio.

11.4. Planejamento semanal das atividades - LOOKAHEAD (OLHAR ADIANTE)

O planejamento e o acompanhamento da execução dos serviços deverão ser atualizados semanalmente, com base no Planejamento dos Serviços, de maneira a se constitui com um retrato fiel do andamento dos serviços e deverão estar sempre à disposição da FISCALIZAÇÃO.

O planejamento semanal das atividades consistirá em se atualizar o Cronograma Físico, para o período de quatro semanas à frente da semana em que se está planejando as atividades, por meio da utilização do gráfico de Gantt. A partir da semana de planejamento, denominada semana zero, o planejamento deverá prever as atividades a serem executadas durante as quatro semanas seguintes, semanas essas denominadas como semana um, dois, três e quatro, respectivamente.

Esse planejamento deverá prever todas as atividades possíveis de serem realizadas, contemplando a situação dos recursos e suprimentos necessários para o desenvolvimento das atividades: materiais, mão de obra, equipamentos e serviços. Deverão ser previstas também atividades de reserva (backlog), que serão ativadas no caso de possíveis adiantamentos de tarefas ou no caso de impedimento da execução das atividades previstas.

De forma a retroalimentar o planejamento semanal das atividades, a CONTRATADA deverá registrar todo e qualquer fato relevante que ocorra durante a semana em que estão sendo executados os serviços programados.

11.5. Diário de Obras

A CONTRATADA deverá preencher o Diário de Obras conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, que será o documento adequado para comunicação de todos e quaisquer fatos, solicitações, análise, avaliações, etc., referentes à execução da obra e cumprimento do contrato. O Diário de Obras deve ser preenchido e assinado todos os dias pelo responsável pela execução da obra e dos serviços e, pelo FISCAL, no máximo 2 (dias) úteis após o registro feito pela CONTRATADA, validando ou contrapondo seus relatos ou respondendo seus questionamentos.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 26/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

Todas essas atividades, previstas como “planejamento gerencial das atividades”, não será objeto de medição por constituírem-se elemento essencial ao gerenciamento do contrato.

12. VISTORIA TÉCNICA CAUTELAR

A CONTRATADA deverá iniciar a execução da Vistoria Técnica Cautelar imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço, com a finalidade de dirimir dúvidas quanto à possibilidade de ocorrência de danos nos imóveis lindeiros à obra, durante a execução dos serviços.

Essa Vistoria Cautelar deverá ser elaborada conforme orientações do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, por profissional habilitado em avaliação e perícia técnica com registro junto ao Conselho Regional específico, e deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) dos serviços.

A Vistoria Técnica Cautelar deverá estar concluída no prazo máximo de 20 (vinte) dias da emissão da Ordem de Serviços ou em etapas, a critério da FISCALIZAÇÃO, conforme o porte da obra. Deve ser elaborada em duas (ou três) vias impressas e uma cópia digital gravada em CD. Uma via impressa e o arquivo digital deverão ser entregues ao Fiscal do Contrato, a segunda via ficará em posse da CONTRATADA e o original será anexado ao processo administrativo.

À critério da FISCALIZAÇÃO, poderá haver supressão total ou parcial das vistorias técnicas cautelares previstas, desde que devidamente justificadas pelo Fiscal.

13. INSPEÇÃO DE MATERIAIS E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

É obrigatório que a CONTRATADA desenvolva os seus trabalhos balizada em um Sistema de Qualidade, estruturalmente organizado, com definições claras das responsabilidades internas, competências e dos procedimentos a serem adotados nas obras e serviços, voltados para a garantia de gestão da qualidade. Preferencialmente, o sistema de Qualidade a ser adotado deverá ser estruturado em conformidade com a série de normas NBR ISO 9001/2015 - "Normas de Gestão e Garantia da Qualidade".

Para a execução de obras e serviços a CONTRATADA seguirá todas as determinações dos referenciais previstos no item 5 deste Projeto Básico, bem como do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 27/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

A CONTRATADA deverá apresentar em até 20(vinte) dias após receber a OS Inicial, o plano de controle dos materiais e serviços, discriminando os formulários necessários aos controles e ao treinamento da equipe envolvida nos processos de compra dos materiais e processos construtivos, o qual será objeto de análise e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, que poderá exigir, a seu critério, a apresentação das fichas de controle dos materiais e serviços.

O início de cada serviço estará condicionado à prévia aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos procedimentos e metodologia de execução e inspeção de serviços, bem como dos respectivos procedimentos de especificação e inspeção de materiais, os quais também deverão ser condizentes com as determinações dos referenciais do item 5 deste Projeto Básico e do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição.

13.1. Registro fotográfico

Deverá ser elaborado registro fotográfico periódico da obra, a fim de capturar imagens do desenvolvimento dos serviços que estejam em execução e apontados na medição. O ponto de captura das imagens deve mostrar a visão mais abrangente do canteiro de obras e frentes de serviço, visando esclarecer questionamentos futuros sobre métodos construtivos, sequência das atividades, equipamentos e mão de obra envolvida.

A entrega do relatório fotográfico é condicionante para a medição dos serviços no período, sendo obrigatória apresentação dos arquivos de imagem em formato JPG em mídia eletrônica e impressos. O número de fotos assim como a periodicidade (diário, semanal, etc.) serão determinados pelo FISCAL, e deverão apresentar a data e horário em que foram capturadas.

13.2. As built

Deverá ser apresentado em formato a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, a cada etapa do cronograma que for concluída. A CONTRATADA indicará em detalhe as modificações ocorridas em relação ao projeto original, sendo elaborado pelo(s) profissional(is) técnico(s) contido(s) na Administração Local da obra. A entrega do “as built” é condicionante para a medição dos serviços no período, devendo seguir as Normas da ABNT: 14.645-1/2001, NBR 14.645-2/2005 e NBR 14.645-3/2005.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 28/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia.		
Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

14. FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A fiscalização da execução do contrato consiste na verificação da conformidade da prestação dos serviços e dos materiais e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento dos serviços contratados.

Todos os serviços serão acompanhados e fiscalizados pelo agente público aqui denominado Fiscal do Contrato designado pelo Gestor do Contrato, que, conforme Decreto nº 15.185/2013 será responsável por verificar e fazer cumprir a execução do Objeto contratado de acordo com as exigências contratuais, especificações, normas técnicas, instruções técnicas e padrões de qualidade, desde o início até o recebimento definitivo dos serviços e produtos, podendo, inclusive, questionar detalhes dos serviços em execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os a análise e aprovação.

O Fiscal deverá analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar a execução da obra ou serviços, recomendar aplicação de advertências, multas ou outras penalidades no contrato.

O FISCAL realizará a validação das medições devidas pelos serviços e produtos executados aceitos/aprovados e/ou quando julgar necessário deverá fazer notificações e recomendar a aplicação das devidas sanções e penalidades previstas na legislação vigente e no contrato, efetuar retenção de medições e tomar todas as providências e ações necessárias ao bom andamento da execução do Objeto.

Os serviços e obras objetos desta licitação serão fiscalizados pelo engenheiro Marco Antônio Gomes dos Santos, funcionário pertencente ao quadro permanente da Urbel, exercendo a função de Coordenador Urbanístico e Ambiental da Diretoria de Projetos e Obras - DPO/URBEL/SMOBI, telefone: 3494-6438 e-mail: marco.agsantos@pbh.gov.br.

A elaboração dos projetos executivos será acompanhada e aprovada pela DVPR-UB - Divisão de Projetos da Urbel.

15. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão aceitos a partir de sua conformidade com as especificações constantes nos referenciais e normas previstas no item 5 do Projeto Básico, no Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, e nas normas técnicas vigentes.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 29/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

16. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

16.1. Critérios de Medição

Os serviços, materiais e produtos serão medidos, após executados, entregues e aceitos, conforme Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, bem como no documento 'Critério de Pagamento e Medições da Urbel' observadas as fases de execução previstas no Cronograma Físico Financeiro Detalhado.

A Administração Local (AL) será medida proporcionalmente ao valor de cada medição de serviços efetivamente executados, cumulativamente até o total de 100 unidades considerando o custo de cada unidade conforme planilha de orçamento.

O quantitativo referente à Administração Local de cada medição será calculado da seguinte forma:

$$AL\ mensal = \frac{Medição\ mensal\ (exclusive\ AL)}{Valor\ global - AL} \times 100 = n^{\circ}\ de\ unidades$$

Em caso de aditamento que implique aumento do valor contratual ou prorrogação de prazo, não haverá alteração no quantitativo correspondente às 100 unidades referentes à Administração Local.

Os itens relativos à disposição ambientalmente correta de resíduos da construção civil (entulho e terra) serão medidos considerando o volume de material solto já empolado (medido topograficamente ou em cima de caminhão).

As vistorias cautelares serão medidas de acordo com a planilha de administração local.

16.2. Processamento das Medições e Pagamento

Os serviços, materiais e produtos serão medidos mensalmente, conforme executados na obra, de acordo com as unidades de referencia, bem como com os preços unitários da planilha contratual e com o cronograma físico financeiro contratual. Os Serviços, materiais e produtos não aceitos pela FISCALIZAÇÃO não serão objeto de medição. Em nenhuma hipótese poderá haver antecipação de medição de serviços ou medição de serviços sem a devida cobertura contratual. Só serão objeto de medição os serviços entregues e aceitos.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 30/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

As medições serão elaboradas relativas aos serviços executados no período do dia 16 do mês anterior até o dia 15 do mês em curso, pelo FISCAL, com a participação da CONTRATADA, e será formalizada e datada no último dia de cada mês.

A liberação do processamento das medições estará condicionada a total conformidade com as exigências referentes à apresentação de registro fotográfico conforme **item 13.1**, assim como ao atendimento à legislação ambiental conforme **item 18.4** deste Projeto Básico.

16.3. A liberação do processamento da medição inicial ficará vinculada à entrega de:

- ART/RRT;
- Vistorias Técnicas Cautelares, conforme definição do Fiscal;
- Documentação relativa à segurança do trabalho: PCMSO, PPRA e PCMAT;
- Certificado de matrícula no INSS;
- “Planejamento do Empreendimento”, conforme **item 11.2**;
- Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

16.4. A liberação do processamento da 2ª medição ficará vinculada à entrega de:

- Plano de Controle de Materiais e Serviços.

16.5. A liberação do processamento da medição final ficará vinculada à:

- Certificados de garantia de todos os equipamentos instalados na obra, acompanhado, cada um, da respectiva Nota Fiscal de compra (ou cópia autenticada) do material;
- Ter apresentado todos os “AS BUILT” referentes às intervenções executadas, incluindo aqueles referentes aos últimos serviços prestados.

O pagamento será realizado pela Diretoria Administrativa e Financeira (DAF-UB) da URBEL, por meio de sua Divisão Financeira (DVFI-UB).



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 31/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

17. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

Após a formalização de conclusão da obra e serviços, a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA farão análise de todos os serviços executados e materiais aplicados e em até **15 (quinze) dias** será emitido o "Termo de Recebimento Provisório – TRP".

Decorridos até **90 (noventa) dias** da data do TRP e desde que a CONTRATADA tenha corrigido, às suas expensas, eventuais defeitos e vícios constatados neste período, a Fiscalização ou Comissão de Recebimento designada, emitirá o "Termo de Recebimento Definitivo" - TRD.

18. OUTRAS INFORMAÇÕES

18.1. Destinação Final de Resíduos Sólidos

É de responsabilidade da CONTRATADA o recolhimento, triagem, transporte e destinação adequada dos resíduos, independente da natureza destes. O custo relativo a tais serviços não poderá ser superior ao que a Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) utiliza para serviços idênticos, conforme Termo de Compromisso de Gestão n.º 011/2013. No preço a ser ofertado para o item "Disposição Final de Resíduos" deverão estar incluídos também os custos inerentes à disposição adequada conforme exigências ambientais.

O local da disposição final dos materiais escavados deverá ser um centro de tratamento de resíduos devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes, que em princípio será o previsto em projeto e considerado no orçamento da obra, sendo que sempre que houver necessidade de mudança de local de disposição final, obrigatoriamente será realizada a comparação dos preços do binário composto pelos itens de "Destinação Final de Resíduos Sólidos da Construção Civil (FICHA) e transporte de materiais de qualquer natureza (DMT X M³)", adotando-se o binário que proporcionar o menor custo total para o Município de Belo Horizonte.

Para efeito de orçamento a distância média para a disposição final de resíduos de materiais inertes foi estimada em 35,00km. Quando do início das obras a DMT deverá ser determinada pelo Fiscal do Contrato levando em conta os aspectos técnicos, legais, ambientais, e o menor custo para o Município.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 32/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

18.2. Material proveniente de jazidas de empréstimos

O valor do m³ de material de empréstimo obtido de jazidas certificadas, a ser remunerado conforme planilha orçamentária contempla a escavação e carga na jazida, excluído o transporte do material que será remunerado por M³xKm.

Para efeito de orçamento a distância média para a jazida de empréstimo foi estimada em 30,00km. Quando do início das obras a DMT deverá ser determinada pelo Fiscal do Contrato levando em conta os aspectos técnicos, legais, ambientais, e o menor custo para o Município.

18.3. Combate ao mosquito *Aedes aegypti* e demais vetores

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras limpo, sem lixo e acúmulo de água, evitando a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e demais vetores.

18.4. Atendimento à Legislação Ambiental

A CONTRATADA e eventuais subcontratadas deverão apresentar mensalmente à FISCALIZAÇÃO de obra os documentos que comprovem o atendimento à legislação ambiental vigente e a todos os Planos e Programas de Controle Ambiental, em especial o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Também deverá ser apresentada a documentação necessária para o atendimento de todas as exigências que forem feitas pelos órgãos ambientais competentes.

A CONTRATADA deverá apresentar os documentos que comprovem o atendimento à legislação ambiental vigente. Para o empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental ou urbanístico, a CONTRATADA deverá observar, durante o período de execução dos serviços o estabelecido nos Planos e Programas de Controle Ambiental, cumprindo os requisitos neles estabelecidos.

O PGRCC será desenvolvido pela CONTRATADA em qualquer situação e sua remuneração encontra-se inserida na Administração Local.

Engº Marco Antônio Gomes dos Santos
Fiscal do Contrato - Coordenador Urbanístico e Ambiental
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 33/33
Assunto/Objeto: Complementação dos Serviços e Obras de infraestrutura da Vila Apolônia. Regional: Venda Nova		
PLANO DE OBRAS: 2108-VN-U-URB-17		Data: 25/10/2019
PROCESSO: 01.060.584/19-82	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI	

Engº Karine Maria de Oliveira
Supervisão de Obras – SUOB-UB
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB

Engº Alexandre Lopes Vieira
Divisão de Apoio às Obras – DVAO-UB
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB

Engº Aluisio Rocha Moreira
Diretor de Projetos e Obras – DPO-UB