



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBAÚ
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

1) CONVENÇÕES PRELIMINARES:

O projeto prevê a Construção de um muro de arrimo em gabião, muro em alvenaria, recomposição de aterro, pavimento e calçada na Av. Belo Horizonte. A obra será executada de acordo com as presentes especificações, quantitativos da planilha e dentro das normas de construção (NBR's), obedecendo aos desenhos e detalhes do projeto arquitetônico e projetos complementares.

Os serviços não aprovados pela fiscalização, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do construtor.

O empreiteiro, ao apresentar a documentação para esta construção, esclarecerá que:

- a) não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos;
- b) vistoriou o local da obra, cientificando-se das condições da edificação.

O empreiteiro deverá manter um diário de obras no local (02 vias), detalhando os acontecimentos, número de funcionários e suas respectivas funções, bem como estar assinado pelo mestre de obras e o responsável técnico da empresa com o visto do engenheiro fiscal da PMI.

O empreiteiro deverá fornecer uniforme para melhor identificação dos funcionários que estão trabalhando na obra, bem como os EPIs necessários para a execução das atividades.

Para a licitação, a empresa deverá apresentar planilha de quantitativos preenchidos incluindo todo serviço que vier a julgar necessário para a perfeita conclusão da obra conforme projetos, com preços unitários e totais de cada item, e preço global; cronograma físico financeiro preenchido com totais mensais e total geral.

O empreiteiro deverá declarar que não existem dúvidas e/ou questionamentos dos quantitativos para a execução total da obra.

Deverá ter: certidão de registro no CREA – pessoa física e jurídica; Acervo técnico expedido pelo CREA comprovado a execução de edificações similares; Atestado de capacidade técnica da empresa para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características com o artigo licitado, fornecida por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente vistado pelo CREA.

O contrato para execução desta obra é do tipo global (*turn key*). O valor total proposto na concorrência deve cobrir todas as despesas da empresa para a execução da obra conforme o projeto. O item de obra que aparecer em alguma peça gráfica, ou na planilha, ou no memorial descritivo, deverá ser executado e contemplado no valor total da proposta de preços. Portanto a planilha de quantitativos e preços é meramente indicativa e orientativa para as medições mensais dos serviços executados.

2) INSTALAÇÃO DA OBRA

Nesta obra não será necessário a execução de instalações provisórias, ficando a disposição da empresa ganhadora da licitação um local da própria prefeitura para ser utilizado como almoxarifado. O local é dotado de rede de água e rede elétrica, ficando a cargo da empresa a responsabilidade de fazer os acertos necessários para a utilização das redes. Todos as máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, é de inteira responsabilidade da empresa vencedora. As taxas e emolumentos municipais para Alvará de Construção, Habite-se, taxa



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBAÚ
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS

da A.R.T. confecção e fixação de placa padrão PMI (1,50 x 1,00 m) é de inteira responsabilidade da empresa vencedora.

3) MOVIMENTO DE TERRA

Todo os serviços que forem preciso para a regularização e limpeza do terreno, escavação, carga e transporte de material para ser utilizado em aterro, todo o material que será escavado e destinado a bota-fora, espalhamento e compactação do material com equipamento apropriado será de responsabilidade do contratado.

4) FUNDAÇÕES e VIGA BALDRAME

Será utilizada a fundação para os muros de arrimo, de acordo com o projeto e as normas vigentes (NBR'SO).

5) EXECUÇÃO DO CONCRETO ARMADO

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e atender ao disposto nas normas brasileiras em vigor, em particular a PNB-140, no seu item referente a estruturas.

5.1 - Concreto

O concreto deverá ser o usinado com o respectivo FCK, deverá ser perfeitamente adensado e vibrado por ocasião do lançamento nas formas.

No lançamento do concreto, visando não ocorrer o desagregamento dos elementos componentes, em alturas superior a 2,00m, prever janelas para o lançamento nas formas, que posteriormente deverão ser fechadas para dar continuidade na concretagem do elemento.

5.2 – Dosagem:

Na execução, serão adotadas as seguintes composições de dosagem para os concretos:

5.2.1 – Para as fundações e infra estrutura = 20 MPa

5.2.2 – Para a super estrutura (pilar) = 25 Mpa

5.2.3 – Para a super estrutura (vigas) = 20 Mpa

5.2.4 – Para pisos = 18 Mpa

5.2.4 –Regularização, Concreto Magro = 10 Mpa.

5.3 – Formas:

Na execução de formas deverá ser observado:

5.3.1 – Reprodução fiel dos desenhos;

5.3.2 – Contraventamento de painéis que possam deslocar-se quando do lançamento e adensamento do concreto.

5.3.3 – Furos para esperas de vigas;

5.3.4 – Furos para passagens de tubulações;

5.3.5 – Vedação das formas;

5.3.6 – Limpeza das formas, e reaproveitamento de no mínimo de 2x, a execução das formas, escoramentos e cimbramentos deverão ser feita de modo a haver facilidade de retiradas dos seus diversos elementos.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser bem molhadas, até a saturação.

5.3.7 – Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a primordial e minuciosa verificação por parte da construtora e da fiscalização que liberará a concretagem, após conferir a disposição, dimensões e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, inclusive



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBAÚ
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS

a correta disposição de canalizações de hidráulica, elétrica e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

5.4 – Armaduras:

Na execução de armaduras deverá ser observado:

5.4.1 – O dobramento de aço deverá ser a frio, não se permitindo aquecimento, em caso algum.

5.4.2 – Dobramento das barras, de acordo com os desenhos;

5.4.3 – Numero de barras, de acordo com os desenhos;

5.4.4 – Posição correta das barras;

5.4.5 – Armação conforme orientado no desenho;

5.4.6 – Recobrimento mínimo das armaduras 3cm;

5.4.7 – Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto estrutural. (Como parâmetro: Nunca serão inferiores a 70x Ø do ferro)

5.4.8 – Deverá ser previsto, a ferragem de reforço para combater os momentos fletores negativos da estrutura e lajes pré-fabricadas.

6) ALVENARIA

6.1) – Alvenaria:

Na execução da alvenaria deverá ser observado:

6.1.1 – As alvenarias serão executadas sobre as vigas de baldrame, que terão o topo e face lateral externa impermeabilizadas.

6.1.2 – Serão executadas com tijolo comum de 6 furos (9x14x20cm – dimensões mínimas aceitável), em paredes de ½ vez.

6.1.3 – Utilizar mão-de-obra esmerada, observando os pés direitos, espessuras e alinhamentos conforme indicado no projeto.

6.1.4 – Os tijolos serão aplicados manualmente, todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações para ligações posteriores.

6.1.5 – Todos os cantos, junções de paredes novas e/ou existentes serão feiras com concreto.

6.1.6 – Os paramentos serão perfeitamente planos na horizontal e vertical. A argamassa que se estender entre duas fiadas terá a espessura entre 1,0 cm a 1,5 cm, e será colocada cuidadosamente entre os tijolos a fim de evitar juntas abertas. Estas serão cavadas a ponta de colher para que o emboço fique fortemente aderido.

6.1.7 – No assentamento da alvenaria deverão ser colocadas para as 03 fiadas iniciais, impermeabilizante na argamassa de assentamento dos mesmos.

7) REVESTIMENTO DE PAREDES

7.1) – Revestimentos:

Na execução dos revestimentos deverá ser observado:

7.1.1 – Argamassa

O revestimento de argamassa será constituído de no mínimo 2 camadas superpostas contínuas e uniformes.

O emboço será aplicado sobre a superfície a revestir, previamente chapiscada. As superfícies deverão ser limpas e isenta de ressaltos, devem ser umedecidas com água (aplicadas com brocha), antes do início do revestimento.

7.1.2 – Chapisco



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBAÚ
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS

Toda a superfície a ser revestida com emboço, será chapiscada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

7.1.3 – Emboço

Os revestimentos de argamassa no seu final, deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, apumados, alinhados e nivelados.

Para o emboço interno ou externo, usar-se-á argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:3:9. Para regularizar o emboço usar régua e desempenadeira.

No emboço para receber assentamento de azulejos, utilizar argamassa mista de cimento, cal e areia traço 1:4 + 130 kg de cimento/m³.

O emboço deverá ser iniciado após a completa pega do chapisco, depois de embutidos todas as canalizações e colocados os marcos e aduelas. Deverá o emboço ser fortemente comprimido e a superfície a revestir, deverá ser áspera para facilitar a aderência do reboco. A espessura máxima do emboço deverá ser de 1,5 cm.

7.1.4 – Reboco

Para o reboco interno ou externo, usar-se-á a argamassa de cal hidratada no traço 1:1,5 com espessura de 2mm. O reboco deverá ser iniciado após a completa pega do emboço ou no mínimo com duas semanas de tempo seco

O reboco será aplicado com ferramentas apropriadas, desempenadeira de aço, desempenadeira de feltro, as rebarbas e areia solta, removida com esponja de espuma apropriada para esta finalidade, e para terminar o trabalho, alisada (queimado) com desempenadeira de aço.

Evitar a emenda do reboco de um dia para o outro, preferencialmente programar o serviço em seu início e término na mesma jornada do período.

No acabamento deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.

Será executada a correção das trincas existentes em paredes e tetos, utilizando-se massa corrida para as trincas até 5 mm de largura.

Para proteção de tubulações embutidas nas paredes, com largura aproximada de 20cm, ou em trincas maiores serão apicoadas para alargamento e preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e retratadas com reboco.

8) IMPERMEABILIZAÇÃO

Após a execução da alvenaria e antes do reaterro deverá ser impermeabilizado o muro com uma manta plástica, tomando-se o cuidado de não rasgar ou perfurar a manta para que não ocorra infiltração no muro. O Muro de gabião deve ser protegido com uma manta geotêxtil (bidin) para evitar a passagem de materiais finos.

9) MURO GABIÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBAÚ
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS

• Geotêxtil não tecido

Descrição:	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado termicamente por calandragem		
Função:	Filtro de interface entre o tardo do elemento gabião e o solo de contato		
Propriedades:	Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	$\geq 10,0$ kN/m	ASTM D 4595 NBR ISO 10319
	Resistência transversal à tração (Faixa larga)	$\geq 9,0$ kN/m	
	Alongamento (Faixa larga)	$\geq 50\%$	
	Resistência ao puncionamento CBR	$\geq 1,5$ kN	ASTM D 6241 / NBR 13359
	Permeabilidade normal	$\geq 0,36$ cm/s	ASTM D 4491 / NBR 15223
	Gramatura	≥ 200 g/m ²	ASTM D 5261 / NBR ISO 9864
A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas à longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.			
Embalagem:	Bobinas	Dimensões:	2,30 x 100,00 m

• Gabiões

Gabiões tipo caixa confeccionados em malha hexagonal de dupla torção, tipo 8x10 (NBR 10514-88), com resistência à tração de 34,0 kN/m (ASTM A 975), a partir de arames de aço BTC (Baixo Teor de Carbono) revestidos com liga (Zn/5% Alúminio - MM, conforme a ASTM A 856-98), numa quantidade superior a 244,0 g/m ² (ASTM A 856), no diâmetro de 2,40 mm e recobertos com PVC cinza, de espessura mínima de 0,40 mm (NBR 10514-88). Os gabiões tipo caixa apresentam diafragmas inseridos de metro em metro durante o processo de fabricação e são acompanhados de arames do mesmo tipo, para as operações de amarração e atirantamento, no diâmetro de 2,20 mm e nas proporções de 8% sobre o peso dos gabiões com 1,00 m de altura e de 6% para os de 0,50 m de altura.			
Resistência à tração da malha	ASTM A 975	kN/m	34,00
Revestimento	ASTM A 856	g/m ²	> 244,00
Embalagem	Fardos		

10) ALVARÁ, HABITE-SE, ART- CREA e MATRÍCULA JUNTO AO INSS (CND)

Ficará a cargo da vencedora da Licitação, a responsabilidade pela obtenção do Alvará e do habite-se junto a Prefeitura Municipal.

Deverá ser providenciada de imediato a regularização da obra junto ao INSS e CREA/PR, providenciando-se junto aos mesmos, a matrícula da obra e a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução), respectivamente, sem os quais a Prefeitura Municipal não atestará a execução dos serviços pertinentes a primeira nota fiscal fatura, bem como das subseqüentes. Ao término da obra deverá ser providenciada, junto ao INSS, a CND correspondente a obra em questão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBAÚ
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS

11) ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

A Construtora deverá contratar mão de obra idônea de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, apontador, mestre, vigia, etc... visando a perfeita execução da obra. Uma vez iniciados os serviços, a empreiteira fornecerá o livro de ocorrências mantendo-o atualizado na obra, com registros diários, até o seu término. Caberá à Prefeitura Municipal o acompanhamento da execução da obra, atendendo critérios determinados pela fiscalização.

12) SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA GERAL

A obra será entregue limpa e sem restos de entulhos provenientes da obra.

Imbaú - PR, julho de 2018.

Sandro Dias Baptista
Eng^a Civil – CREA/PR 30.090/D