



Secretaria de Infraestrutura Urbana



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO.

01 – OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia para serviço de execução de estruturas de contenção para reabilitação ou manutenção do sistema viário e/ou de travessias existentes, prevista para os seguintes locais: Rua Soledade; Rua João Reinhold; Estrada Salto II; Estrada Blumenau; Estrada do Salto I; Rua Virgínia Soares; Rua Ayres Zacarias, Ponte Rua XV de Outubro (bloco na margem esquerda).

02 – QUANTIDADE:

Execução de estruturas de contenção conforme as quantidades apresentadas no quadro (anexo I).

03 - SERVIÇOS:

As obras deverão ser executadas seguindo sempre o roteiro descrito no memorial para execução das estruturas de contenção e poderão ocorrer as seguintes situações:

- 3.1 - Execução de estruturas de contenção de taludes em locais de acesso fácil, onde a escavação poderá ser realizada com equipamentos mecanizados;
- 3.2 - Execução de estruturas de contenção de taludes em locais de acesso difícil, onde a escavação deverá ser manual;
- 3.3 - Idem 3.1 para margens de rios e/ou infraestrutura e mesoestrutura de pontes;
- 3.4- Idem 3.2 para margens de rios e/ou infraestrutura e meso estrutura de pontes;



Secretaria de Infraestrutura Urbana



3.5- Recuperação e reforço de estruturas de contenção de taludes com calços de concreto;

3.6 - Recuperação e reforço de estruturas de contenção de margens de rios ou infra e meso estrutura de pontes;

3.7 - Capeamento de leito de rios;

3.8 – Obras realizadas em rios a composição do traço do concreto e argamassa de assentamento deverá ser composta por **Cimento Portland Resistente a Sulfatos**.

Em todos os casos deverão ser executados os serviços relativos à drenagem e reaterro junto às estruturas de modo que a obra fique perfeitamente acabada.

O sistema de drenagem das estruturas de arrimo deverá ser executado conforme a situação encontrada "in loco", sendo que, nos casos em que não é possível a execução de drenagem vertical, ser efetuada a drenagem horizontal ou até mesmo mista.

Preferencialmente será implantado, como elemento de drenagem, um geocomposto drenante (*Macdrain 2l Macaferri* ou similar) em substituição ao colchão drenante; porém, em situações onde não for possível, adotar-se-á a execução do sistema de drenagem com colchão drenante e geotextil.

Para efeito de drenagem deverão ser posicionados barbacãs em todas as estruturas na proporção aproximada de um tubo de \varnothing 75 mm para cada 2m² de muro; deverá ser executado na parte posterior um colchão drenante onde será empregado material granular (seixo classificado ou pedra para dreno) antes de execução do reaterro compactado e envelopado com manta geotextil.

Quando solicitado deverá ser executada a drenagem superficial junto aos muros com meio tubo de concreto com \varnothing 30 cm ou drenagem com geocomposto drenante, dependendo da situação específica em que ocorrer a obra, ficando a critério da fiscalização municipal tal definição.

A contratada deverá apresentar orçamento dos serviços com suas respectivas quantidades e composições de custos, sendo que este item faz-se necessário e obrigatório na apresentação da proposta, ou seja, apresentar planilha detalhada com orçamento sintético e analítico.



Secretaria de Infraestrutura Urbana



A contratada deverá apresentar orçamento do serviço de drenagem com geocomposto drenante, não sendo necessária sua apresentação junto ao quadro de quantidades, mas deverá estar anexo ao processo licitatório.

04 - DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1 - PRAZO: o prazo para execução dessas obras é de seis (6) meses, mas dependerá do volume real executado por mês; respeitando-se os limites estabelecidos no item 4.10. Para efeito de cronograma físico-financeiro deverão ser consideradas seis (6) parcelas;

4.2 - MEDIÇÃO: as medições serão mensais exceto em casos excepcionais, a critério da P.M.J, indicando a quantidade real dos serviços executados no mês e situação em que a obra se enquadra;

4.3 - LOCAL DAS OBRAS: as obras serão realizadas dentro do município de Joinville, de acordo com a localização referida no item 01.

4.4 QUADRO DE QUANTIDADES

As quantidades apresentadas no quadro (anexo I) são estimativas para efeito do valor global do contrato e do cronograma. A proposta vencedora será julgada pelo valor global, mas para medição dos serviços será considerado o preço unitário de cada item e a respectiva quantidade real executada. A proposta deverá ser formulada conforme itens do anexo I. Na proposta deverá ser incluída obrigatoriamente, a composição unitária de cada item respectivo, em atendimento a lei de licitações.

4.5 - A EMPRESA CONTRATADA RESPONSABILIZAR-SE-Á:

- a) Pelo fornecimento de todos os materiais, inclusive pedras, necessários à execução dos serviços, bem como o transporte dos mesmos até o local das obras;
- b) Pela mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços;
- c) Pelo barraco de obras para guarda de materiais, ferramentas, etc;
- d) Pela instalação provisória de luz e água;



Secretaria de Infraestrutura Urbana



- e) Por quaisquer acidentes no trabalho na execução das obras e serviços contratados ou ainda, que resulte de caso fortuito e por qualquer causa, na destruição ou danificação da obra em construção até a entrega definitiva da mesma;
- f) Pela segurança individual de seus empregados e pelo emprego de equipamentos de proteção individual conforme Portaria Ministerial nº 3214 e anexos;
- g) Pelas placas sinalizando a obra, tapumes, proteções e escoramentos, onde se fizer necessário. Deverá ser solicitado Alvará de Execução de Obras em Vias Públicas na Unidade de Transportes e Vias Públicas, antes do início de qualquer serviço, onde a empresa receberá orientações quanto às normas de sinalização da PMJ;
- h) Pela solicitação da aprovação e liberação da fiscalização antes de iniciar qualquer concretagem de base de fundação, com antecedência suficiente para que a fiscalização tome as providências necessárias para a inspeção. Os serviços executados sem a observância desta exigência poderão ser rejeitados;
- i) Pelo possível e fácil acesso da fiscalização à frente de serviços;
- j) Pelo fornecimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da obra a ser executada e apresentar guia respectiva quitação do CREA;
- k) Pela garantia dos serviços executados, devendo estar em conformidade com a ABNT, legislação vigente e exigências da gestora/fiscalizadora do contrato.

4.6 - A PREFEITURA RESPONSABILIZAR-SE-Á:

- a) Pelo fornecimento de projetos, croquis ou informações pertinentes aos aspectos de dimensionamento das obras;
- b) Pelo fornecimento do alinhamento e cotas necessárias ao início dos serviços;

4.7 - A Prefeitura exercerá ampla fiscalização dos serviços contratados, o que, em nenhum momento eximirá a contratada das responsabilidades fixadas no Código Civil;

4.8 - A Prefeitura se reserva do direito de pedir a retirada de qualquer empregado, operário ou subordinado da contratada, que a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica;



Secretaria de Infraestrutura Urbana



4.9 - É vedada à empreiteira executora pleitear qualquer adicional de preços por faltas ou omissões que venham a ser verificadas na proposta;

4.10 - Os volumes limites de execução são: mínimo de 50 m³ por mês e máximo de 110m³ por mês, exceto em casos excepcionais, fortuitos, de força maior ou a critério da P.M.J prevendo-se para efeito de cronograma 6 parcelas mensais iguais;

4.11 - Em caso de serviços executados que não atendam às exigências especificadas, a contratada deverá, por conta própria, remover e refazer os trabalhos, seguindo instruções da fiscalização e da maneira que esta determinar;

4.12 - Não serão admitidas propostas com pagamentos antecipados;

4.13 - O descumprimento sucessivo dos limites mínimos estabelecidos, a P.M.J. reserva-se o direito de rescindir o contrato sem ônus à mesma e sem possibilidade de qualquer reclamação;

4.14 - Nos casos omissos prevalecerão as determinações contidas na lei 8666 de 21/06/95; 8883/94; 9648/98;

4.15 - A gestão e fiscalização do contrato será de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA.

5 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

a) O MUNICÍPIO se responsabilizará pelo pagamento dos serviços resultantes de modificações sempre que devidamente autorizadas pela Secretaria Gestora do Contrato, observados os limites do art. 65, § 1º, da lei nº 8.666/93;

b) O pagamento será realizado somente após a comprovação de quitação mensal das obrigações trabalhistas e das relativas ao INSS e FGTS dos serviços e dos funcionários da Contratada envolvidos na parcela dos serviços executados, através da apresentação das guias respectivas;

c) Os pagamentos serão efetuados em 30 dias após a apresentação das notas fiscais na Unidade de Contabilidade Geral/Secretaria da Fazenda, que deverá ocorrer sempre após a realização das medições pelo MUNICÍPIO;



Secretaria de Infraestrutura Urbana

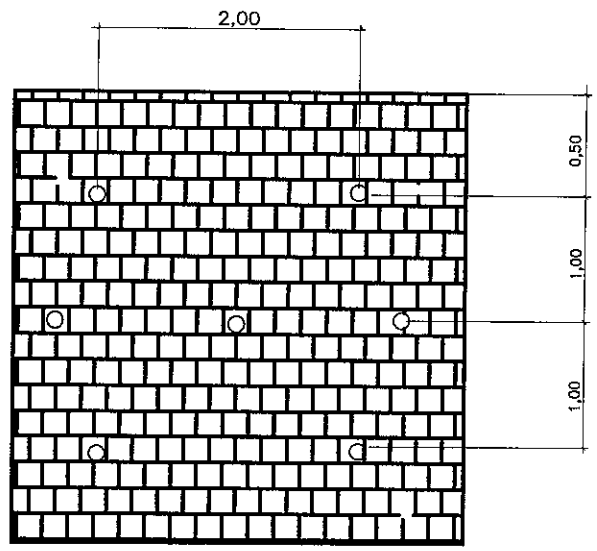


- d) O pagamento será feito mensalmente com base na medição dos serviços prestados;
- e) O município de Joinville reterá 11% sobre o valor da nota fiscal referente aos serviços para fins de quitação das obrigações junto ao INSS, de acordo com o que estabelece a Lei Federal nº 9.711/98, que determina o tomador de obras deverá fazer recolhimento junto ao INSS dos seus contratados. As guias quitadas junto ao INSS serão entregues a contratada mensalmente;
- f) O município de Joinville reterá o que corresponde ao ISS diretamente sobre o valor do contrato, de acordo com o que estabelece a Lei Complementar Municipal nº 169/04 e Decretos Municipais: nº 12.325 de 23/03/2005 e nº 12.368 de 20/04/2005.
- e) Em caso de atraso dos pagamentos por culpa exclusiva da Administração, será aplicado como índice de atualização monetária o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

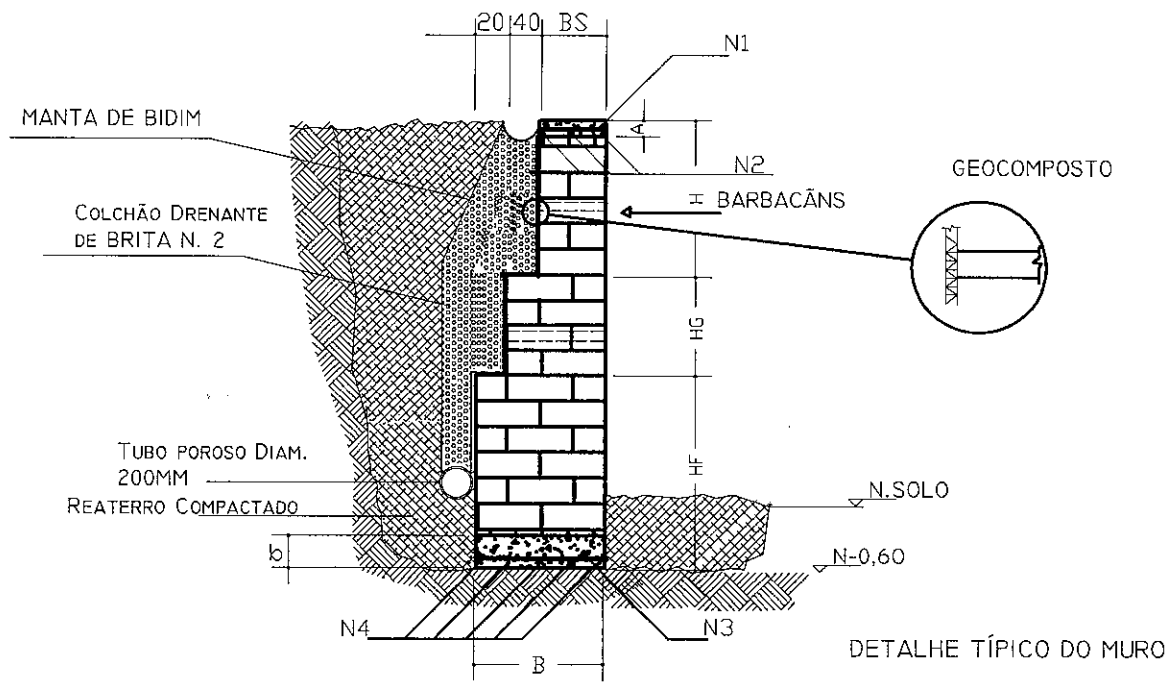

Eng. Aurélio Flenik
Gerente da Unidade de Obras


Eng. Emerson Luiz Pagani
Coord. Progr. de Constr./Manut. de Obras de Arte

Joinville, 08 de janeiro de 2014.



VISTA FRONTAL SISTEMA DRENAGEM BARBACANS



DIMENSÕES									AÇO DAS CINTAS			
LOCAL	COMPR.(M)	H (cm)	HF(CM)	HG(CM)	B (CM)	BS(CM)	a(CM)	b(CM)	N1	N2	N3	N4
DIVERSOS LOCAIS							10	20	Ø8c/30	Ø8c/20	Ø10,0c/30	Ø10,0c/20



SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA URBANA
DIVISÃO DE OBRAS

TÍTULO: MURO DE ARRIMO EM PEDRA BRUTA ARGAMASSADA

(DETALHE TÍPICO)

AUTO: Secretaria de Infra-Estrutura Urbana UNIDADE DE OBRAS	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 20/11/09	FOLHA: 01	ARQUIVO:
ENGº EMERSON <i>Emerson Luiz Pagani</i> Coord. Progr. Ger. Manut. Obras de Arte Matr. 43504				



Secretaria de Infraestrutura Urbana



QUADRO DE QUANTIDADES EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO

Data: 08/01/2014

ANEXO I

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	UN	QUANT.	CUSTO UNIT	TOTAL
1	Estrutura de contenção em locais de fácil acesso (a escavação poderá ser com equipamento mecanizado)	C35.25.20.20.005	m³	88,00	R\$ 731,21	R\$ 64.346,48
2	Estrutura de contenção em locais de difícil acesso (a escavação deverá ser manual)	C35.25.20.20.010	m³	88,00	R\$ 732,95	R\$ 64.499,60
3	Estrutura de contenção em locais de difícil acesso (escavação deverá ser manual para rios e pontes)	C35.25.15.05.006	m³	65,00	R\$ 650,79	R\$ 42.301,35
4	Estrutura de contenção em locais de fácil acesso (escavação poderá ser mecanizada para rios e pontes)	C35.25.15.05.010	m³	55,00	R\$ 612,75	R\$ 33.701,25
5	Reforço estrutural de concreto em estruturas de contenção (calços) - solo seco	C35.25.20.35.005	m³	25,60	R\$ 380,80	R\$ 9.748,35
6	Reforço estrutural de concreto para estruturas de contenção em Rios e Pontes	C35.25.20.35.010	m³	110,00	R\$ 390,36	R\$ 42.939,60
7	Capeamento de leito de rios	C35.25.15.15.005	m³	32,00	R\$ 413,33	R\$ 13.226,56
PREÇO GLOBAL						R\$ 270.763,19

8 SISTEMA DE DRENAGEM ALTERNATIVO

Sistema de drenagem com Geocomposto Drenante - Tipo *Macdrain 21* ou similar

Componentes	Consumo	Unid	Valor un.	Total
Geocomposto drenante (similar <i>Macdrain 21</i>)	1,44	m2	24,11	34,72
Tubo PVC de drenagem 110mm	1,00	m	5,67	5,67
Servente	0,20	m	3,74	0,75
Total sem taxas		%		41,14
Leis Sociais (129,34%)		%		0,97
Taxas		%		18,04
Total				60,15

Custo Total por Metro Linear	60,15/m
-------------------------------------	----------------

Secretaria de Infra-Estrutura Urbana
UNIDADE DE OBRAS
 Eng. Emerson Luiz Pagani
 Coord. Prog./Contr. Manut. Obras de Arte
 Matr. 43564

Referência: Central de Custos de Obras Públicas – Volume 2 - 21ª Edição – Junho/2013 – IPPUJ
 Inclusos: material, mão de obra, taxas de 30% e LS de 129,34%.



Secretaria de Infraestrutura Urbana



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO DATA: 08/01/2014

Item	Descrição dos serviços	180 DIAS												Custo total (R\$)	Volume total (m3)	%
		Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6				
		Custo (R\$)	%	Custo (R\$)	%	Custo (R\$)	%	Custo (R\$)	%	Custo (R\$)	%	Custo (R\$)	%			
1	Estrutura de contenção em locais de fácil acesso onde a escavação poderá ser com equipamento mecanizado	6.434,66	10,00%	12.869,29	20,00%	12.869,29	20,00%	12.869,29	20,00%	12.869,29	20,00%	6.434,66	10,00%	64.346,48	88,00	23,76%
		8,80		17,60		17,60		17,60		17,60		8,80				
2	Estrutura de contenção em locais de difícil acesso onde a escavação deverá ser manual	6.449,96	10,00%	12.899,92	20,00%	12.899,92	20,00%	12.899,92	20,00%	12.899,92	20,00%	6.449,96	10,00%	64.499,60	88,00	23,82%
		8,80		17,60		17,60		17,60		17,60		8,80				
3	Estrutura de contenção em locais de difícil acesso onde a escavação deverá ser manual para rios e pontes	4.230,13	10,00%	8.460,27	20,00%	8.460,27	20,00%	8.460,27	20,00%	8.460,27	20,00%	4.230,14	10,00%	42.301,35	65,00	15,62%
		6,50		13,00		13,00		13,00		13,00		6,50				
4	Estrutura de contenção em locais de fácil acesso onde a escavação poderá ser mecanizada para rios e pontes	3.370,12	10,00%	6.740,25	20,00%	6.740,25	20,00%	6.740,25	20,00%	6.740,25	20,00%	3.370,13	10,00%	33.701,25	55,00	12,45%
		5,50		11,00		11,00		11,00		11,00		5,50				
5	Reforço estrutural de concreto em estruturas de contenção (calços) - solo seco	974,83	10,00%	1.949,67	20,00%	1.949,67	20,00%	1.947,67	20,00%	1.947,67	20,00%	978,84	10,00%	9.748,35	25,60	3,60%
		2,56		5,12		5,12		5,12		5,12		2,56				
6	Reforço estrutural de concreto para estruturas de contenção em rios e pontes	4.293,96	10,00%	8.587,92	20,00%	8.587,92	20,00%	8.587,92	20,00%	8.587,92	20,00%	4.293,96	10,00%	42.939,60	110,00	15,86%
		11,00		22,00		22,00		22,00		22,00		11,00				
7	Capeamento de leito de rios	1.322,66	10,00%	2.645,31	20,00%	2.645,31	20,00%	2.645,31	20,00%	2.645,31	20,00%	1.322,66	10,00%	13.226,56	32,00	4,88%
		3,20		6,40		6,40		6,40		6,40		3,20				
Total simples		R\$ 27.076,32	10,00%	54.152,63	20,00%	54.152,63	20,00%	54.150,63	20,00%	54.150,63	20,00%	27.080,35	10,00%	270.763,19	463,60	100,00%
Total acumulado.....		R\$ 27.076,32	10,00%	81.228,95	30,00%	135.381,58	60,00%	189.532,21	70,00%	243.682,84	90,00%	270.763,19	100,00%			

Secretaria de Infra-estrutura Urbana
UNIDADE DE OBRAS
pe/aur
Eng. Emerson Luiz Pagani
Coord. Progr. Constr. Manut. Obras de Arte
Matr. 43584