



Prefeitura da Estância Balneária de Monqaquá

Estado de São Paulo
Avenida Getúlio Vargas, nº 67 - Centro - Tel: 3445-3000

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Planejamento Urbano e Ambiental
Unidade Gestora de Obras Públicas

OBRA: REFORMA NA COBERTURA PISCINA MUNICIPAL CLAYTON GONÇALVES

LOCAL: RUA MARCELINO RODRIGUES DE MEIRA, 730 - AGENOR DE CAMPOS

I. OBJETIVO:

A relação dos serviços listados neste documento refere-se à Reforma na cobertura da Piscina Municipal Clayton Gonçalves, realizando reparos no telhado e instalação de exaustores eólicos. Isso se deve aos danos causados ao longo do tempo e uso e visa gerar condições adequadas para o desenvolvimentos de atividades esportivas e educacionais. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção e ou reforma, conforme NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Além disso, Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição da norma reguladora NR-6 do Ministério do Trabalho.

II - DOS SERVIÇOS:

Item	Descrição	
01.	SERVIÇOS INICIAIS	
01.01	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	
01.01.01	Demolição de concreto simples	m ²
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
Critério de medição	Será medido pelo volume real demolido (m ³).	
01.01.02	Demolição manual de concreto armado	m ³
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto armado manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
Critério de medição	Será medido pelo volume real demolido(m ³).	
01.01.03	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	m ²
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas em qualquer material, ou perfil, exceto barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.	
Critério de medição	Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m ²)	
01.03	ANDAIME	
01.02.01	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m)	m x mês

Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m), mão-de-obra necessária para transporte interno na obra: Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada; pisos metálicos. Utilizado somente para postes e pontos localizados; não substitui o andaime fachadeiro. Conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera montagem e desmontagem.	
Critério de medição	Será medido pela altura de andaime em torre multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês).	
01.02.02	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	m
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.	
Critério de medição	Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).	
01.04	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
01.02.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos	unid
Conteúdo do serviço	Este serviço remunera a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos com todas as despesas para transporte, desde sua origem até o local onde se implantará os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações.	
Critério de medição	Será medido por unidade de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos, sendo medido 50% no início dos serviços e 50% na conclusão dos serviços.	
02.	TELHADO	
02.01	MANUTENÇÃO	
02.01.01	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm, incluso pintura	m²
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,80 mm de espessura, altura de 100 mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR 100 N da Perfilor (Perkrom), MBP 100 Super da Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.	
Critério de medição	Será medido pela área de telhamento (m²)	
02.01.02	Exaustor axial 50cm de diâmetro industrial com baixo ruído, incluso instalação e acessórios	unid
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de exaustor industrial 220V, constituído por: aparelho para exaustão e renovação de ar, com funcionamento silencioso; estrutura galvanizada brilhante; vazão de ar 7.500m³/h e ventos a 10 km/h. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação completa do exaustor.	
Critério de medição	Será medido por unidade de exaustor instalado (un).	

02.01.03	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	m
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.	
Critério de medição	Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).	
02.01.04	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.	
Critério de medição	Será medido por comprimento de cabo instalado (m)	
03.	PAISAGISMO	
03.01	ÁREA EXTERNA	
03.01.01	Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base	m ²
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em ladrilho hidráulico, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.	
Critério de medição	Será medido por área real de revestimento ladrilho hidráulico, inclusive a base (m ²)	
03.01.02	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	m ²
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico de 20 x 20 cm, com espessura média de 1,8 cm, nas cores: branco, cinza e preto, referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget, ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão de obra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso. Normas técnicas: NBR 9457 e NBR 14081-1.	
Critério de medição	Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m ²).	
03.01.03	Remoção de entulho com caçamba metálica, independente da distância do local de despejo, inclusive carga e descarga.	m ³

Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo:</p> <p>a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;</p> <p>b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;</p> <p>c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;</p> <p>d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;</p> <p>e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.</p> <p>f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;</p> <p>g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.</p>
Critério de medição	Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m ³).
04.	LIMPEZA FINAL DE OBRA
04.01	LIMPEZA GERAL
04.01.01	Limpeza final da obra
Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.</p>
Critério de medição	Será medido pela área de obra limpa (m ²).
04.01.02	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal
Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo:</p> <p>a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;</p> <p>b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;</p> <p>c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;</p> <p>d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;</p> <p>e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.</p> <p>f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;</p> <p>g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.</p>
Critério de medição	Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m ³).

III- LIMPEZA FINAL

Todo o entulho deverá ser retirado do local da obra em até 48 horas após sua geração. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando a segurança dos trabalhadores da obra, dos usuários e pedestres, além da identificação do tipo do serviço que está sendo realizado no local, deverá proceder a instalação de placas de identificação, sinalização, alerta e orientação em todos os trechos da obra que se fizerem necessários. A localização e padronização das placas devem estar de acordo com a NR 18 e demais normas técnicas correlatas.

Todo material aproveitável, se existir, que for removido da obra, tais como: esquadrias, portões, gradis, telhas, mobiliários, luminárias e acessórios, peças sanitárias, aparelhos, equipamentos, entre outros, deverão ser destinados ao local indicado pelo gestor da obra, colocando-os à disposição da administração.

Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), todo o equipamento necessário e toda a mão de obra para a execução dos serviços.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 (noventa) dias

MEDIÇÃO: mensal



Eng.^a Daniela Pignatari Grieco
Chefe de Gabinete
CREA: 506303902-5



Arq. E Urb. Ricardo dos Santos Ferreira
Secretário de Obras, Habitação e Planejamento Urbano-Ambiental
CAU A24501-1



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá

Estado de São Paulo
Avenida Getúlio Vargas, nº 17 - Centro - Tel. 3445-3000

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Planejamento Urbano e Ambiental
Unidade Gestora de Obras Públicas

OBRA: REFORMA NA COBERTURA DA PISCINA MUNICIPAL CLAYTON GONÇALVES
LOCAL: RUA MARCELINO RODRIGUES DE MEIRA, 730 - AGENOR DE CAMPOS

Mongaguá, 08 de julho de 2024

Item	Código	Descrição	Un.	Quant.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)			PREÇO PARCIAL (R\$)		
					MAT.	MDO.	TOTAL	MAT.	MDO.	TOTAL
03.01.02	CDHU 54.07.110	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	m²	91,75	81,13	10,49	7.443,68	962,46	8.406,14	
03.01.03	CDHU 05.07.04	Remoção de entulho com caçamba metálica, independente da distância do local de despejo, inclusive carga e descarga.	m³	6,00	95,63	11,14	573,78	66,84	640,62	
04.		LIMPEZA FINAL DE OBRA		subtotal			8.017,46	1.881,66	9.899,12	
04.01		LIMPEZA GERAL								
04.01.01	220100.PREF.01	Limpeza final da obra	m²	80,00	0,37	0,96	29,60	76,80	106,40	
04.01.02	CDHU 05.07.050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	m³	8,00	107,00	11,14	856,00	89,12	945,12	
				subtotal			885,60	165,92	1.051,52	
TOTAL s/ BDI							39.841,02	14.290,44	54.131,46	
BDI = 16,80%							6.693,29	2.400,79	9.094,08	
TOTAL c/ BDI							46.534,31	16.691,23	63.225,54	

Fonte de pesquisa: CDHU 194/24 e Volare Sisplu Jan/24

Eng.ª Daniela Pignatari Grieco
Chefe de Gabinete
CREA: 506303902-5

Arq. E Urb. Ricardo dos Santos Ferreira
Secretário de Obras, Habitação e Planejamento Urbano-Ambiental
CAU A24501-1



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá

Estado de São Paulo
Avenida Getúlio Vargas, nº 87 - Centro - Tel.: 3445-3000

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Planejamento Urbano e Ambiental
Unidade Gestora de Obras Públicas

CRONOGRAMA

OBRA: REFORMA NA COBERTURA DA PISCINA MUNICIPAL CLAYTON GONÇALVES

LOCAL: RUA MARCELINO RODRIGUES DE MEIRA, 730 - AGENOR DE CAMPOS

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO FINAL (TOT.) C/ B.D.I.(R\$)	PERÍODO					
			30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
			R\$	%	R\$	%	R\$	%
01.	SERVIÇOS INICIAIS	20.457,59	20.457,59	100%				
02.	TELHADO	29.977,61	14.988,80	50%	14.988,80	50%		
07.	PAISAGISMO	11.562,17					11.562,17	100%
09.	LIMPEZA FINAL DE OBRA	1.228,18	368,45	30%	491,27	40%	368,45	30%
TOTAL GERAL C/ E.S. e B.D.I.:		63.225,54	35.814,84		15.480,07		11.930,62	
	(%)	100,00%	56,65%		24,48%		18,87%	

Eng.ª Daniela Pignatari Grieco
Chefe de Gabinete
CREA: 506303902-5

Arq. E Urb. Ricardo dos Santos Ferreira
Secretário de Obras, Habitação e Planejamento Urbano-Ambiental
CAU A24501-1



Prefeitura da Estância Balneária de Monqaquá

Estado de São Paulo
Avenida Getúlio Vargas, nº 67 - Centro - Tel.: 3445-3000

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Planejamento Urbano e Ambiental
Unidade Gestora de Obras Públicas

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

OBRA: REFORMA NA COBERTURA DA PISCINA MUNICIPAL CLAYTON GONÇALVES

LOCAL: RUA MARCELINO RODRIGUES DE MEIRA, 730 - AGENOR DE CAMPOS

item Componente	Mínimo	Máximo	Adotado
S - Seguro e Garantia	0,30%	0,82%	0,82%
R- Risco	0,56%	0,89%	0,89%
DF - Despesas Financeiras	0,85%	1,11%	0,85%
AC - Administração central	1,50%	4,49%	2,75%
L - Lucro	3,50%	6,22%	3,50%
T - Tributos (PIS 0,65%)+ COFINS (3,00%)+ ISS (3,00%)	6,65%	8,65%	6,65%

Fonte de pesquisa: TCU TC 036.076/2011-2

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R}) * (1 + \text{DF}) * (1 + \text{L})}{(1 - \text{T})}$$

$$\text{BDI} = \frac{(1 + 0,02 + 0,004 + 0,004) * (1 + 0,01) * (1 + 0,0869)}{(1 - 0,0865)}$$

BDI = 16,80%

Eng^o. Daniela Pignatari Grieco
Chefe de Gabinete
CREA: 506303902-5

Arq. E Urb. Ricardo dos Santos Ferreira
Secretário de Obras, Habitação e Planejamento Urbano-Ambiental
CAU A24501-1

LOGOTIPO DA EMPRESA

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

Item Componente	Limites admissíveis	Valor da proposta
S - Seguro e Garantia	0,30% a 0,82%	
R- Risco	0,56% a 0,89%	
DF - Despesas Financeiras	0,85% a 1,11%	
AC - Administração central	1,50% a 4,49%	
L - Lucro	0,47% a 6,22%	
T - Tributos	PIS (0,65%)+ COFINS (3,00%)+ ISS (3,00%) = 6,65%	
TOTAL	máximo 16,80%	

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - T)}$$

Mongaguá, _____

Nome da empresa
CNPJ
Representante Legal
Cargo