

Tubarão, 10 de maio de 2021.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Tem-se por objeto deste termo a contratação de empresa para a prestação de serviço de construção de um deque de madeira sobre estrutura de concreto armado na margem do Rio Tubarão.

2. DA JUSTIFICATIVA

O Município de Tubarão necessita contratar empresa para a prestação de serviço de construção especializada de engenharia visando à execução de um deque de madeira à margem do Rio Tubarão, de acordo com os projetos anexos, pois a equipe permanente da prefeitura é insuficiente para realizar tal serviço. Desta forma, pode-se afirmar que tal contratação, por período definido, oferece ao município o acompanhamento mais seguro e adequado da obra a ser executada, com rápida mobilização, visto a empresa ser especializada nos diversos serviços, além de contar com pessoal experiente e dispor de todos os equipamentos necessários.

A escolha da modalidade de Licitação à Administração poderá permitir deságio do valor global, de acordo com as diversas propostas que serão apresentadas, e, consonante a este termo de referência, trará ao certame apenas empresas que demonstrem plena aptidão nos serviços elencados.

3. CARACTERÍSTICAS

Segue abaixo tabela de itens com descrição, quantidade e unidade relativas aos serviços para construção do deque, objeto do presente edital.

Item	Descrição	Quant.	Unid.
1	INSTALAÇÃO DA OBRA		
1.1	PLACA OBRA PINTADA E FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	0,96	m²
1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	5,00	m²
1.3	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	0,80	m²
1.4	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA	1,00	un
1.5	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	1,00	un
1.6	LOCAÇÃO DA OBRA	404,26	m²
1.7	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	40,00	un
2	TERRAPLANAGEM PARA ACESSO AO LOCAL DA OBRA VIA PRAÇA ORLANDO FRANCALACCI E PROTEÇÃO		
2.1	RETIRADA PARALELEPÍPEDO/LAJOTA REJUNTADA COM AREIA - REAPROVEITAMENTO	41,36	m²
2.2	ARRANCAMENTO DE MEIO FIO - REAPROVEITAMENTO	19,75	m
2.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRAS - REAPROVEITAMENTO	4,61	m³
2.4	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO 1,00m ATÉ 4,50m	41,22	m³
2.5	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	34,22	m²
2.6	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 (2m ALTURA)	69,64	m²
2.7	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_05/2016	720,00	m³
2.8	CARGA E DESCARGA DE ATERRO	720,00	m³
3	FUNDAÇÃO		
3.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACAS	1,00	sv
3.2	ESTACA RAÍZ, DIÂMETRO DE 20CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	744,00	m
3.3	ESTACA RAÍZ, DIÂMETRO DE 20CM, PERFURADA EM ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	100,00	m
4	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO		
4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM	16,90	m²
4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES	71,49	m²
4.3	FORMA DE MADEIRA TÁBUAS DE PINUS 2 UTILIZAÇÕES - VIGAS	484,29	m²

4.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM	196,05	m²
4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	128,95	m³
4.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	2347,00	kg
4.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	242,00	kg
4.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	634,00	kg
4.9	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	1987,50	kg
4.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	5726,50	kg
4.11	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	1156,00	kg
5	ELEMENTOS EM MADEIRA		
5.1	BARROTEAMENTO EM MADEIRA DE LEI 6x12cm de 6,0m	245,00	pç
5.2	PISO PARA DEQUE EM MADEIRA DE LEI AUTOCLAVADO 10x2,5cm	729,00	m²
5.3	GUARDA CORPO PARA DEQUE EM MADEIRA DE LEI h=1,10m	134,00	m
5.4	PINTURA EM VERNIZ DUAS DEMÃOS	876,40	m²
6	REPARAÇÃO DA PRAÇA ORLANDO FRANCALACCI		
6.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLOS ATÉ 1,00 m	73,40	m³
6.2	MURO DE ARRIMO - ALVENARIA DE PEDRA (EXECUÇÃO)	4,61	m³
6.3	MURO DE ARRIMO - ALVENARIA DE PEDRA (30% MATERIAL PERDA)	1,38	m³
6.4	REATERRO MECÂNICO	41,22	m³
6.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	41,22	m³
6.6	PAVIMENTAÇÃO C/ BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO RETANGULAR *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTÊNCIA DE 35 MPA(NBR 9781), COR NATURAL (EXECUÇÃO)	41,36	m²
6.7	PAVIMENTAÇÃO C/ BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO RETANGULAR *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTÊNCIA DE 35 MPA(NBR 9781), COR NATURAL (30% MATERIAL PERDA)	12,41	m²
6.8	MEIO FIO 10x30x100 CM PRÉ MOLDADO (EXECUÇÃO)	19,75	m
6.9	MEIO FIO 10x30x100 CM PRÉ MOLDADO (30% PERDA)	5,93	m
6.10	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	27,65	m²
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA		
7.1	DESMONTAGEM DE GALPÃO PROVISÓRIO	5,80	m²

7.2	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	69,64	m ²
7.3	LIMPEZA DA OBRA	729,00	m ²
7.4	CARGA MANUAL E TRANSPORTE ENTULHO/CAMINHÃO 10km	51,03	m ³

4. FUNÇÕES E ATIVIDADES DA CONTRATADA

A função da CONTRATADA será garantir que a obra seja executada observando o fiel cumprimento dos projetos, das normas e especificações estabelecidas e das demais condições contratuais, e alertar o Município quanto às condições de cumprimento dos cronogramas físico e financeiro de execução.

Será também obrigação da CONTRATADA dar o necessário apoio ao Município com vistas à diminuição dos impactos ambientais decorrentes da execução, na manutenção da segurança e no cumprimento de outras determinações da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

A CONTRATADA deverá ter pleno conhecimento do projeto final de engenharia da obra.

Em toda e quaisquer circunstâncias, a CONTRATADA deverá assumir as respectivas responsabilidades técnicas relativas à execução da Obra.

A execução da obra pela CONTRATADA dar-se-á nos campos de atividades técnicas e administrativas. O Município designará um Engenheiro Fiscal para a Obra, de seu quadro, o qual acompanhará as atividades da CONTRATADA na execução dos serviços de execução da Obra.

Serão atribuições e obrigações específicas da CONTRATADA responsável pela obra:

- Plena execução dos serviços contratados pelo Município, no que diz respeito à interpretação do respectivo projeto final de engenharia;
- Acompanhar, com pessoal especializado e com instrumental apropriado, cada etapa da obra, zelando pela fiel execução dos projetos executivos e pelas normas e procedimentos utilizados pela boa engenharia;
- Fazer acompanhamento e verificação dos materiais adquiridos de terceiros e/ou extraídos de jazidas de solos, areais e pedreiras, bem como os

industrializados (cimento, aço, concreto etc.) assim como das suas misturas e execução dos serviços;

- Separar corpos de prova para posterior ensaio de compressão, necessário ao controle tecnológico do concreto, em cada fase, a ser solicitado pela fiscalização;
- Conferir o SLUMP especificado em projeto para a aceitação do concreto em cada fase de execução (estacas, blocos, vigas e pilares);
- Reavivar as amarrações e referências de níveis dos pilares, haja visto o desnível existente entre as duas praças que serão unidas pelo deque, por intermédio de topografia;
- Manter, no escritório de campo, arquivado em pasta própria (em meio digital e em papel), de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, bem como o diário de obra; todos os boletins e fichas de ensaios serão assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo Engenheiro Residente da CONTRATADA; ao final das Obras, estes documentos deverão ser entregues para guarda e arquivamento na Prefeitura Municipal;
- Efetuar os serviços topográficos necessários à execução, controle e medição de todas as fases da obra, assim como a revisão e atualização de projetos;
- Propor à Prefeitura Municipal soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso da obra, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do projeto de engenharia e o cronograma estabelecido;
- A CONTRATANTE poderá sustar, através de comunicação escrita à CONTRATADA, os serviços que forem executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, assim como as demais ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal da obra;
- Elaborar e executar estudos pertinentes à aprovação do licenciamento ambiental da obra (LAP, LAI, e LAO), e da supressão de vegetação (AUC);
- Exigir de seus colaboradores o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental prevista no projeto, devendo realizar reuniões periódicas conjuntas com a fiscalização da

prefeitura, para o adequado planejamento da execução dos serviços e para a solução das pendências na área ambiental;

- Exigir que os serviços dos colaboradores e subcontratados sejam executados com segurança, para o que se requer uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviço da obra;
- Atentar para o cumprimento das cláusulas do contrato vigentes entre ela e o Município;
- Assessorar a Prefeitura Municipal na análise das reivindicações das subcontratadas, caso venham a existir, sob qualquer aspecto, como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas etc., com emissão de pareceres conclusivos sobre os assuntos;
- Emitir parecer por escrito ao município, por intermédio do Fiscal de obra, sobre qualquer assunto que envolva modificação de contrato, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos no contrato, modificação de preços unitários e composição de preços de novos serviços, tendo em vista as repercussões destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- Diligenciar para o rigoroso cumprimento do prazo de entrega ou conclusão, com antecedência, relatórios, medições, faturas e programações;
- Efetuar o controle físico-financeiro da obra, de forma a possibilitar à fiscalização da Prefeitura Municipal conhecer, a cada momento, os seus andamentos cronológicos, quantitativos e financeiros, assegurando-lhe as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, eventuais medidas cabíveis;

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá compilar o Diário de Obras, de acordo com o seu modelo, informando todo o histórico da obra, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos, e recomendações para os serviços de conservação rotineira.

O Diário de Obras deverá ser acompanhado de seu respectivo relatório “as built”, sendo a entrega destes condição indispensável para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços referentes ao contrato de Supervisão.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do serviço, de acordo com o cronograma físico financeiro proposto pela CONTRATANTE, será de 6 meses, previsto na Ordem de Serviço (O.S.), incluindo o relatório “as built” da obra.

6. EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A equipe requerida da empresa CONTRATADA será necessariamente chefiada por um Engenheiro Civil, que será o Engenheiro Residente, atuando em regime de tempo permanente ao longo da duração da obra. Os colaboradores chefiados por ele deverão ter pleno conhecimento dos serviços a executar. À parte administrativa será requerido checklist de documentos necessários ao envio à contabilidade do município, entregue pelo fiscal da obra.

7. MEDIÇÃO

O período de medição será mensal, considerando o período de início e final dos serviços.

8. CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

De acordo com a recomendação do Tribunal de Contas do estado de Santa Catarina, que aponta a escolha de itens onde 50% de sua quantidade supere 2% do valor total da obra, elencamos os seguintes serviços que deverão ser apresentados como prova de execução (certidão de acervo técnico - CAT), bem como seu respectivo código do CREA/CAU para justificar o pedido.



Município de Tubarão

SECRETARIA DE URBANISMO

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Atribuição CREA	Atribuição CAU
3.2	ESTACA RAÍZ, DIÂMETRO DE 20CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	m	372,00	A2152	Fundações profundas e estaqueamento
4.3	FORMA DE MADEIRA TÁBUAS DE PINUS 2 UTILIZAÇÕES - VIGAS	m²	242,15	A8025	Sistemas construtivos estruturais
4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA ▢ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	64,475	A0320	Fabricação de produtos para construção civil
4.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	kg	2863,25	A2022	Fabricação de produtos para construção civil
5.2	PISO PARA DEQUE EM MADEIRA DE LEI AUTOCLAVADO 10x2,5cm	m²	364,50	A2250	Sistemas construtivos estruturais

Richard Rodrigues Alexandre
Engenheiro Civil CREA/SC nº 044.062-2
Secretaria de Urbanismo
Município de Tubarão