



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ADUELAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO

OBRA: TRAVESSIA DE VALA DE DRENAGEM.

LOCAL: TRAVESSIA DE VALA DE DRENAGEM SOB A ESTRADA MUNICIPAL FELÍCIO ROBERTO

MANFREDINI - MUNICÍPIO DE TREMEMBÉ - SP.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Lat 22°58'10,6" S - Long 45°35'30,1"

W - DECIMAL: -22.969623. -45.591697

O presente memorial refere-se à execução de obra com fornecimento de material, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços que deverão ser realizados em vias do município.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do fabricante (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber: as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

A contratada deverá manter no canteiro de serviços, à disposição da fiscalização e sob sua responsabilidade, o diário de obra, onde deverão ser anotados, pelo engenheiro responsável por parte da contratada e pela fiscalização, todos os eventos que de alguma maneira vistoriem o andamento das obras, tais como: pedidos de vistoria, impugnações, autorizações, notificações gerais, dias e períodos de chuva, etc.

A contratada deverá oferecer garantia por escrito, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, sobre os serviços executados e materiais utilizados. Este prazo será contado a partir da data de entrega dos serviços pela contratada e do necessário recebimento dos mesmos pela contratante.

A fiscalização terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

Esta obra visa melhorar o tráfego de veículos na região e propiciar uma travessia sem problemas de subdimensionamento Hidráulica de modo a eliminar os problemas de enchentes no local. Trata-se Construção de Aduela na Estrada Municipal Felício Roberto Manfredini, em Tremembé – SP.

O regime de execução será de "empreitada por preço unitário".

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo as recomendações da ABNT e das concessionárias locais.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES.

1.1 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

A placa de obra deverá ter dimensões mínimas de 4,50x1,50.

A placa de obra deverá ser instalada quando do início da obra, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, permanecendo até a entrega definitiva da mesma. O modelo da placa deverá ser fornecido pela CONTRATANTE.

A placa deve ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltada para a via que favorecer melhor sua visualização.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

1.2 - BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB

O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

1.3 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

1.4 e 2.1 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO e LOCAÇÃO DA REDE DE CANALIZAÇÃO.

A locação da rede de galeria de águas pluviais será feita por topógrafo com equipamento adequado e em obediência ao caminhamento e as cotas de projeto, marcando as cotas de referência e indicando a cada 10 metros as notas de serviço. Antes para perfeita locação e definição do nível das Aduelas será necessário um levantamento planialtimétrico da área englobada pela obra.

O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de redes de canalização, conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora.

GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

2.1 - LOCAÇÃO DA REDE DE CANALIZAÇÃO (vide item 1.4)

2.2 - ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO VEGETAL SUPERFICIAL

Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

2.3 – CARREGAMENTO MECANIZADO DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA

Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

2.4 - TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO ATÉ O 2º KM

Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário.

2.5 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

Após a escavação mecanizada da vala, seu fundo na largura prevista no projeto deverá ser nivelado e devidamente compactado mecanicamente, sem o controle de proctor normal, e preparado para receber o reforço de subleito e as camadas de bloqueio e a laje de espera das aduelas.

2.6 – BASE DE BRITA GRADUADA

O lastro de brita graduada ou de pedra britada deverá ser aplicado sobre o lastro de rachão para servir como camada de bloqueio.

O item remunera o fornecimento de pedra britada ou brita graduada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

A pedra britada será lançada mecanicamente e espalhada uniformemente sobre a camada de rachão de modo a ter a espessura indicada no projeto.

2.7 - LASTRO E/OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MECANIZADO

Após o nivelamento e compactação do fundo da vala, será aplicada uma camada de reforço com rachão na espessura aproximada de 50 cm, de modo que aumente a capacidade de carga para receber as aduelas, o reaterro e as cargas á que o trecho da estrada será submetido.

2.8 – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Será utilizada para execução do lastro de concreto para assentamento das aduelas.

Será considerado o desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m².

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

2.9 – CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

Será utilizado para execução do lastro de concreto para assentamento das aduelas.

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

2.10 – ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

Será aplicada armadura em tela de aço antes da concretagem.

2.11 – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

Será considerado o volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto. O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

2.12 - ADUELA/GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 3,0 X 2,0 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA

• EXECUÇÃO

A aduela será executada sobre uma laje de concreto não estrutural com telas de aço, concreto nivelada, para facilitar o assentamento das aduelas. Haverá antes um reforço de subleito com rachão e uma camada de bloqueio com pedra britada ou brita graduada. A carga sobre a aduela deverá considerar aterro de aproximadamente 1,0m de altura mais a sobrecarga móvel.

Transportar com auxílio da pá-carregadeira as aduelas do canteiro de obras/início da rua até a lateral da vala.

Antes de iniciar o assentamento das aduelas, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio da escavadeira a aduela da lateral da vala para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Posicionar o encaixe macho da aduela junto ao encaixe fêmea da aduela já assentada, procedendo o alinhamento da rede e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se do encaixe tipo macho das aduelas para o encaixe fêmea, ou seja, cada aduela assentada deve ter como extremidade livre uma fêmea, onde deve ser acoplada a ponta macho da aduela subsequente.

Finalizado o assentamento das aduelas, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa estrutural, aplicando o material em todo o perímetro interno das aduelas, bem como nas laterais externas e superior de cada aduela. - Os buracos utilizados para o içamento das aduelas também são preenchidos / rejuntados com argamassa.

2.13- REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

Será considerado o volume de reaterro, considerado na caixa. A compactação será mecanizada e feita por camadas de no máximo 30 cm, atingindo a resistência de 95% do proctor normal

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

2.14 - TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio da escavadeira ao tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

O item remunera o fornecimento do tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 800 mm.

Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

2.15 - TUBO DE CONCRETO (PS-1), DN= 400MM

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio da escavadeira ao tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

O item remunera o fornecimento do tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm.

Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

2.16 - BOCA DE LOBO SIMPLES TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO

• ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: responsável por executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: para colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Armação vertical de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação dos locais com graute vertical;

Grauteamento de cintas superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Grauteamento vertical em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução dos locais com graute vertical;

Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;

Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da cinta horizontal;

Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas, para o revestimento com reboco e do fundo e preenchimento de alguns blocos de concreto;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Guia de concreto do tipo chapéu para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 1,2 x 0,15 x 0,3 m;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa para boca de lobo em concreto pré-moldado dimensões: 0,7 x 1,1 m;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

• ETAPAS EXECUÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMOMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

As caixas para bocas de lobo simples retangulares, deverão ser em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m.

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de saída, até a altura da cinta horizontal;

Executar os reforços verticais com armadura e graute nos pontos de apoio da guia chapéu;

Após o grauteamento vertical, executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;

Em seguida, posicionar a guia chapéu com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;

Finalizar a execução da alvenaria até a altura de apoio da tampa e preencher a última fiada com argamassa;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa com a retroescavadeira.

3 - MURO DE ALA E MURO DE CONTENÇÃO

3.1 - ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO VEGETAL SUPERFICIAL

Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

Foram considerados Locais com Alto Nível de Interferência: locais com grandes adensamentos urbanos; locais com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, como ruas, avenidas, vielas, caminhos ou similares abertos à circulação pública, onde há restrições de espaço para os equipamentos e para o depósito do solo escavado. No caso deverá ter especial atenção as redes de água e esgoto existente.

3.2 - CARREGAMENTO MECANIZADO DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA

Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

3.3 - TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO ATÉ O 2º KM

Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário.

3.4 – BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA

Será considerado o comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca. A broca será perfurada a trado manual até a profundidade de 3,00 m, com armadura de Aço CA-50A. O concreto poderá ser virado na obra através de betoneira com resistência de 20Mpa.

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

3.5 - VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO

Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³), para a execução da cinta da mureta de proteção.

O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana, conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

3.6 – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA.

Será considerado o peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura.

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.7 - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

Será considerado o peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura.

O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.8 – ARGAMASSA GRAUTE

Considerando a altura da parede de Ala - será grauteado 100% conforme projeto.

Será medido por volume de argamassa (m³):

Para a execução de enchimentos ou elementos em argamassa graute deverá ser considerado o volume real utilizado;

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão de obra necessária para o preparo da argamassa graute.

3.9 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 CM - CLASSE B

Execução de alvenaria estrutural utilizando blocos vazados de concreto aparente, dimensões 19x19x39 cm, com espessura de 19 cm. O assentamento dos blocos será realizado com argamassa preparada mecanicamente em betoneira, garantindo uniformidade e qualidade da aplicação.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

(Lei Estadual nº 8.506 de 27 de dezembro de 1993)

"PAÇO MUNICIPAL VEREADOR RENATO VARGAS"

(Lei Municipal nº 3.452 de 16 de outubro de 2009)

CNPJ 46.638.714/0001-20

Rua 7 de Setembro, 701 – Centro – Tremembé/SP – CEP 12120-000

www.tremembe.sp.gov.br | Tel. (12) 3607-1000 | tremembe@tremembe.sp.gov.br

O serviço será executado conforme as especificações do projeto e a referência AF_12/2021, atendendo às normas técnicas vigentes.

3.10 – REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

3.11 – PREPARO DE PONTE DE ADERÊNCIA COM ADESIVO A BASE DE EPÓXI

Será medido por metro quadrado de superfície efetivamente aplicada, descontados todos os vãos e interferências (m²).

O item remunera a limpeza e aplicação do adesivo e todos os materiais de consumo, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços nas superfícies, para espessura até 20mm.

Prefeitura Municipal da Estância Turística de Tremembé, aos 31 de março de 2026.

SERGIO LUIZ DE ALVARENGA

Engenheiro Chefe

CREA 0600966801-SP

