



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

MEMORIAL DESCRITIVO

**CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA NA ÁREA DE
ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO
ESPORTIVO ARENA VITÓRIA, NA CIDADE DA VITÓRIA DE
SANTO ANTÃO-PE.**

**Julho/2025
VITÓRIA-PE**



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Sumário

1.0 INTRODUÇÃO	4
2.0 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	4
3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/METÓDO CONSTRUTIVO	5
3.1. CANTEIRO DE OBRA.....	5
3.2. CAMPO	8
3.2.1 DRENAGEM.....	8
3.2.2. GRAMADO.....	27
3.2.3. ACESSÓRIOS.....	27
3.2.4 IRRIGAÇÃO	28
3.3. BANHEIRO DO COMPLEXO ESPORTIVO	32
3.3.1. ESTRUTURAL	32
3.3.2. VEDAÇÃO.....	44
3.3.3. REVESTIMENTO	44
3.3.4. FORRO	51
3.3.5. PINTURA.....	52
3.3.6. VERGAS E CONTRAVERGAS.....	53
3.3.7. ESQUADRIAS.....	54
3.3.8. TELHADO	56
3.3.9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	58
3.3.10. METAIS, LOUÇAS E GRANITOS	108
3.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	113
3.4.1. ELETRODUTOS	113
3.4.2. RASGO	114
3.4.3. QUADRO E CAIXAS	115
3.4.4. DISJUNTORES	117
3.4.5. INTERRUPTORES E TOMADAS.....	119
3.4.6. ATERRAMENTO.....	119
3.4.7. SUBESTAÇÃO.....	120
3.4.1. TORRES DE ILUMINAÇÃO LED	128



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.5. MURO	129
4.0 SEGURANÇA NO TRABALHO	129
5.0 DISPOSIÇÕES FINAIS	130



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

1.0 INTRODUÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura e Controle Urbano apresenta o Projeto de construção do Complexo Esportivo Arena Vitória, situada na cidade da Vitória de Santo Antão – PE.

2.0 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto para a construção do Complexo Esportivo Arena Vitória e teve como parâmetros as informações contidas no projeto de arquitetura e complementares, assim como, as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Será sempre suposto que as **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** são de total conhecimento da empresa responsável pela obra.

Caberá à **CONTRATADA** todo o planejamento da execução das obras e serviços, conforme cronograma fornecido no projeto básico, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, alterações no escopo do projeto e serviços, deverá ocorrer prévio entendimento entre a **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**; entendimento este, cujas conclusões deverão ser expressas por escrito e descritas no relatório diário de obra (RDO).

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um **RDO** com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, fornecido pela **CONTRATADA**, fica a cargo da **CONTRATADA** a guarda do **RDO** e **MEMORIAL DESCRITIVO** na obra, durante o período da obra bem como a reposição em caso de término do **RDO**.

O uso de material similar, será permitido quando as características técnicas do material proposto atendam as exigências deste memorial descritivo e possuam desempenhos de durabilidade, estética e garantias iguais ou superiores ao material previsto. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência a **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no RDO.

O serviço será executado através de contrato firmado entre a Prefeitura Municipal da Vitória de Santo Antão (PMV) e a empresa vencedora do certame



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

licitatório.

3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/METÓDO CONSTRUTIVO

3.1. CANTEIRO DE OBRA

Em relação ao item: 1.1 - 01.03.070U - FORNECIMENTO TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.22. MONTADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA PMV

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da placa da obra, em metros quadrados.

A contratada deverá fornecer e instalar em local previamente indicado pela fiscalização uma placa de identificação da obra medindo 3,00 x 2,00 m, obedecendo ao modelo a ser fornecido pela PMV e em conformidade com exigências do CREA, indicando o tipo de recurso, nome da construtora, número do contrato, prazo de execução, engenheiro responsável e CREA, conforme demonstrado na imagem 02.



OBJETO

RECURSO PRÓPRIO:
CONSTRUTORA:
CONTRATO N°:
PRAZO DE EXECUÇÃO:
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:
CREA:

Imagem 02 – Modelo da Placa de obra.

A placa deverá ser fixada em local visível, confeccionada em chapa de ferro galvanizado nº22 fixada no solo ficando a placa a uma altura de 2,0m do solo.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Ressaltamos que caso seja alterado a dotação orçamentária, poderá ocorrer mudança no modelo da placa, pois recursos de próprios, convênios e afins, possuem modelos de placas específicas, dessa forma a placa indicada na imagem 02 poderá ser alterada.

Em relação ao item: 1.2 - C01 - BARRACÃO PARA DEPÓSITO EM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA (MADEIRITE) 12MM COBERTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, COM PISO EM LASTRO DE CONCRETO 1: 4; 5: 4,5 E WC ACOPLADO CONTENDO UM VASO SANITÁRIO COM CAIXA DEDESCARGA PLASTICA E UM LAVATÓRIO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área em metros quadrados.

Para execução: Executar de acordo com o projeto

Em relação ao item: 1.3 - 01.08.04U - EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de reservatórios.

Para execução: Deverá ser executado um reservatório com capacidade de 2000L, ele deverá ser apoiado em estrutura de madeira provisória para suporte de caixa d'água elevada, incluindo a instalação de conexões e torneira de boia.

Em relação ao item: 1.4 - 101489 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).
AF_07/2020_PS

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm², presente no projeto

Para a execução: Verificar o local da instalação; - Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2013; - Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo; verificar o nível durante este procedimento; - Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo; - Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo; - Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante; - Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; - Encaixar a tarraxa, própria



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; - Fazer um giro para direita e $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda; - Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; - Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto; - Rosquear as peças até o completo encaixe; - Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada; - Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento; - Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento; - Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento; - Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal; - Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação; - Cortar o comprimento necessário de cordoalha; - Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta; - Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector; - Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união; - Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente; - Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária; - Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária; - Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca; - Encaixar o isolador roldana na armação secundária; - Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos; - Verificar o comprimento do trecho de cabos; - Cortar o comprimento necessário de cabos; - Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição; - Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor; - Colocar os terminais nos polos; - Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor. 8. INFORMAÇÕES COM

Em relação ao item: 1.5 - 100578A - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 8 M, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO.

Equipamentos: - Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso). Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de poste de concreto a ser instalada, conforme especificação descrita na composição

Para a execução: Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012; - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; - Posiciona-se a cordoalha; - Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; - Executa-se o reaterro, com o solo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo.

Em relação ao item: 1.6 - 95635 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de kit cavalete principal em PVC soldável efetivamente instalada;

Para execução: Verifica-se o local da instalação; - Para garantir a vedação, aplica-se fita veda rosca nas roscas das peças; - As conexões e tubos devem ser encaixados; - As peças são rosqueadas até completa vedação.

3.2. CAMPO

3.2.1 DRENAGEM

2.1.1 DRENO ESPINHA DE PEIXE

Em relação ao item: 2.1.1.1 - 102690 - DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento efetivamente executado de dreno espinha de peixe (seção (0,40 x 0,40 m), com tubo de PEAD corrugado perfurado, DN 100 mm, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil, inclusive conexões

Para execução: Iniciar com a escavação da vala e, caso seja necessário, a regularização do fundo da vala (regularização não inclusa nesta composição); - Estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala; - Lançar e espalhar uma camada do material de enchimento (drenante), formando um lastro com aproximadamente 10 cm de espessura; - Proceder com a instalação das conexões e o assentamento dos tubos; - Lançar e espalhar o restante do material de enchimento (drenante), com cautela a fim de evitar a quebra da tubulação; - Finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema de dreno.

Em relação ao item: 2.1.1.2 - 102690A - DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 160



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento efetivamente executado de dreno espinha de peixe (seção (0,40 x 0,40 m), com tubo de PEAD corrugado perfurado, DN 160 mm, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil, inclusive conexões

Para execução: Iniciar com a escavação da vala e, caso seja necessário, a regularização do fundo da vala (regularização não inclusa nesta composição); - Estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala; - Lançar e espalhar uma camada do material de enchimento (drenante), formando um lastro com aproximadamente 10 cm de espessura; - Proceder com a instalação das conexões e o assentamento dos tubos; - Lançar e espalhar o restante do material de enchimento (drenante), com cautela a fim de evitar a quebra da tubulação; - Finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema de dreno.

Em relação ao item: 2.1.1.3 - 102279 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Equipamentos: Escavadeira Hidráulica: escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade até 1,5 metros, largura da vala menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23.

Para execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Em relação ao item: 2.1.1.4 - 101616 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Critérios para quantificação dos serviços: O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala;

Para execução: Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas; O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

previsto em projeto, do fundo da vala; Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado; a partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins). Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Em relação ao item: 2.1.1.5 - 100324 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024

Equipamentos: Compactador de solos com placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência de 5,5 CV. Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de material granular para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Para a execução: Lançar e espalhar as camadas de brita sobre solo previamente compactado e nivelado; - Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

Em relação ao item: 2.1.1.6 - 100323 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024

Equipamentos: Compactador de solos com placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência de 5,5 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de material granular para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Para execução: Lançar e espalhar a camada de areia sobre solo previamente compactado e nivelado; - Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície

Em relação ao item: 2.1.1.7 - 100974 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para execução: Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão). Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg.

Em relação ao item: 2.1.1.8 - 93589 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Equipamentos: Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Para execução: Não se aplica.

2.1.2 RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

2.1.2.1 ESCAVAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO E REATERRO

Em relação ao item: 2.1.2.1.1 - 90084 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Equipamentos: Escavadeira Hidráulica: escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Crítérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 1,5 a 3 metros, largura da vala menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Em relação ao item: 2.1.2.1.2 - 101573 - 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

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total de paredes (comprimento x profundidade da vala x duas paredes da vala) a ser contida com escoramento tipo pontaleteamento em valas com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

Para a execução: Após a abertura da vala, deve-se executar o escoramento da vala para evitar desmoronamentos; - O serviço de escoramento inicia com a colocação das tábuas de madeira espaçadas de 1,35 metros de “eixo a eixo”, assim que a escavação disponibiliza frente de serviço; - Após a colocação das tábuas, é feito a cada metro de profundidade da vala a instalação das escoras; - A partir daí os demais serviços são executados tais como: preparo do fundo, assentamento da tubulação e reaterro (atividades não incluídas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins); - Durante o reaterro é feita a retirada dos escoramentos simultaneamente.

Em relação ao item: 2.1.2.1.3 - 104737 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Equipamentos: Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala. - Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo. Critérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Para a execução: inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. - Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. - Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. - Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. - No caso de existir escoramento



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

2.1.2.2 TUBULAÇÃO

Em relação ao item: 2.1.2.2.1 - 92210 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Equipamentos: - Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 400 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Para execução: 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 o 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 em todo o perímetro do tubo.

Em relação ao item: 2.1.2.2.2 - 89512 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

2.1.2.3 CAIXAS E RALO



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.1.2.3.1 - 97898A - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X1,0 M. AF_12/2020

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em concreto pré-moldado.

Para execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; - Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira, e em seguida a extensão, conforme projeto; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Em relação ao item: 2.1.2.3.2 - 97898B - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X2,0 M. AF_12/2020

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em concreto pré-moldado.

Para execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; - Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira, e em seguida as extensões, conforme projeto; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Em relação ao item: 2.1.2.3.3 - 97898C - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X2,5 M. AF_12/2020

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em concreto pré-moldado.

Para execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; - Sobre o lastro de



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira, e em seguida as extensões, conforme projeto; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Em relação ao item: 2.1.2.3.4 - 13719A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO LINEAR DE 1 METRO DE COMPRIMENTO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

2.1.3 RESERVATÓRIO INFERIOR

2.1.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Em relação ao item: 2.1.3.1.1 - 90094 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Equipamentos: Escavadeira Hidráulica: escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 3 a 4,5 metros, largura menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23

Para execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Em relação ao item: 2.1.3.1.2 - 97083 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

Critérios para quantificação dos serviços:

Para a execução:

Em relação ao item: 2.1.3.1.3 - 93372 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Equipamentos: Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 T, potência bruta 111 HP: utilizada para lançar a terra dentro da vala. - Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). - Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Para execução: inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. - Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. - Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. - No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Em relação ao item: 2.1.3.1.4 - 100974 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

Para execução: Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão). Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.1.3.1.5 - 93589 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Equipamentos: Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

Critérios para quantificação dos serviços: Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Para execução: Não se aplica.

2.1.3.2 FÔRMAS

Em relação ao item: 2.1.3.2.1 - 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

Para execução: partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da viga; - Pregar a chapa compensada na grelha; - Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; - Posicionar as laterais das vigas baldrame, conforme projeto; - Escorar as laterais, cravando pontaletes de madeira no terreno; - Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais, pregar sarrafos nos pontaletes cravados.

Em relação ao item: 2.1.3.2.2 - 115A - FORMA PLANA PARA PAREDE, EM COMPENSADO RESINADO DE 12MM, 02 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 2.1.3.2.3 - 92264 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; Preguar a chapa compensada na grelha; executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 2.1.3.2.4 - 92443 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto; essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho; fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 2.1.3.2.5 - 92266 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 2.1.3.2.6 - 92480 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto; essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto; fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível); fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma; Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma; Promover a retirada



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 2.1.3.2.7 - 92268 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 2.1.3.2.8 - 92538 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto; essa composição é válida para lajes executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas; distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual; conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

2.1.3.3 ARMAÇÃO

2.1.3.3.1 BALDRAME



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.1.3.3.1.1 - 104916 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM MONTAGEM. AF_01/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 2.1.3.3.1.2 - 104917 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_01/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro de 6,3 mm.

Para execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

2.1.3.3.2 PILARES E VIGAS

Em relação ao item: 2.1.3.3.2.1 - 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.1.3.3.2.2 - 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com amarecozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 2.1.3.3.2.3 - 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

2.1.3.3.3 CORTINA DE CONCRETO ARMADO

Em relação ao item: 2.1.3.3.3.1 - 92915 - ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.1.3.3.3.2 - 100345 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 2.1.3.3.3.3 - 100346 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_11/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

2.1.3.3.4 LAJE

Em relação ao item: 2.1.3.3.4.1 - 92769 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

2.1.3.4 CONCRETAGEM

Em relação ao item: 2.1.3.4.1 - 96620 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Para execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita; em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto; Nivelar a superfície final.

Em relação ao item: 2.1.3.4.2 - 97096 - CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume total dos elementos (radier, piso de concreto e laje sobre solo), incluindo o volume da viga de borda quando houver.

Para a Execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das formas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas; após lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto; Realizar o acabamento com sarrafo com movimentos de vai-e-vem; Regularizar a superfície utilizando rodo de corte.

Em relação ao item: 2.1.3.4.3 - 96557 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; Realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme. Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Em relação ao item: 2.1.3.4.4 - 103672 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Em relação ao item: 2.1.3.4.5 - 99439A - CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2CV trifásico, diâmetro de ponteira de 45mm, com mangote. Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da parte da edificação a ser executada.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: - Lançar o concreto e adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Em relação ao item: 2.1.3.4.6 - 103674 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável

Em relação ao item: 2.1.3.4.7 - 97733 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume em metros quadrados da peça.

Para a execução: Realizar a instalação da peça no devido lugar.

2.1.3.5 IMPERBEABILIZAÇÃO

Em relação ao item: 2.1.3.5.1 - 98556 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;

Para a execução: A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; - Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó),



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos; - Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão; - Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha; - Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante ou de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e colocar o véu de poliéster, com sobreposição de 10 cm nas emendas; - Em seguida, aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior; - Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

3.2.2. GRAMADO

Em relação ao item: 2.2.1 - 105521 - ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área do terreno que receberá a aplicação de terra vegetal.

Para execução: A terra vegetal é lançada manualmente no solo; em seguida, espalha-se com ancinho (vassoura metálica) ou enxada

Em relação ao item: 2.2.2 - 98520 - APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área do terreno que receberá a aplicação de adubo.

Para execução: O adubo é lançado manualmente no solo; - Em seguida, espalha-se com ancinho (vassoura metálica) ou enxada.

Em relação ao item: 2.2.3 - 98504 - PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área do terreno a receber o plantio de grama.

Para a execução: Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno; Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

3.2.3. ACESSÓRIOS

Em relação ao item: 2.3.1 - C02 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRAVE DE FUTEBOL - DIMENSÕES 7,32 x 2,44 M

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 2.3.2 - C03 - KIT BANDEIRAS - ESCANTEIO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 2.3.3 - C04 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO BANCO DE RESERVAS - 12 LUGARES

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

3.2.4 IRRIGAÇÃO

2.4.1 CONEXÕES, VÁLVULAS E OUTROS

Em relação ao item: 2.4.1.1 - 104001A - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", PARA IRRIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.2 - 104003 - BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.3 - 103986A - CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, PARA IRRIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.4 - 89366 - JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.5 - 89979 - LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.6 - 104004A - TÊ DERIVAÇÃO ROSCÁVEL DN 50MMX1", PVC, PARA IRRIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.7 - 103997 - UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 2.4.1.8 - 99623A - VÁLVULA SOLENOIDE - 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de retenção horizontal de bronze com diâmetro de 2", conforme o projeto.

Para execução: Verificar o local da instalação; - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; - As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Em relação ao item: 2.4.1.9 - 98111A - CAIXA PARA VÁLVULA SOLENOIDE 6 TAMPA VERDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas.

Para execução: Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia; - Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

Em relação ao item: 2.4.1.10 - 103011 - VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de retenção de bronze, pé com crivos, com diâmetro de 1", conforme o projeto

Para execução: Verificar o local da instalação; - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; - As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Em relação ao item: 2.4.1.11 - 99629A - ROTOR ASPERSOR AÇO INOXIDÁVEL

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de rotor aspersor.

Para execução: Verificar o local da instalação; - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; - As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

2.4.2 TUBULAÇÃO



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.4.2.1 - 105285A - ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PARA IRRIGAÇÃO, DNV 50 MM, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento do tubo em metros.

Para execução: Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar uniforme e regularizado; - Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no solo); - Limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos; - Aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel; - Após o posicionamento correto da ponta do tubo a ser acoplado junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo e deixando folga adequada para permitir pequenos movimentos; - Deve-se verificar o alinhamento da tubulação; - O sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, no sentido 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.

2.4.3 ELÉTRICA

Em relação ao item: 2.4.3.1 - 97667 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento de eletroduto PEAD, conforme o projeto.

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; encaixa-se o eletroduto no local definido; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 2.4.3.2 - 91927 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre,.

Para execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 2.4.3.3 - 93671 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntor.

Para execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 2.4.3.4 - 101878A - CONTROLADOR DE IRRIGAÇÃO - 8 SETORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

3.3. BANHEIRO DO COMPLEXO ESPORTIVO

3.3.1. ESTRUTURAL

3.1.1 ESCAVAÇÃO

Em relação ao item: 3.1.1.1 - 96520 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP, caçamba carregadeira com capacidade mínima 1m³, caçamba retro com capacidade de 0,26m³, peso operacional mínimo de 6.674 kg, profundidade máxima de escavação de 4,37m.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume resultante da multiplicação da projeção das peças pela altura escavada.

Para a execução: Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados; executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos; Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá; Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento; Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

Em relação ao item: 3.1.1.2 - 96524 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Equipamentos: Miniescavadeira sobre esteiras, potencia líquida de *30* HP, peso operacional de *3.500* kg, capacidade da caçamba de 0,04 m³.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume resultante da multiplicação da projeção das peças pela altura escavada

Para a execução: Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrame ou sapatas corridas a serem escavadas; executar a vala com uso de escavadeira adequada até a cota de assentamento prevista; Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá; Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

Em relação ao item: 3.1.1.3 - 93381 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Crítérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Para execução: Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala. Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg: utilizada para lançar a terra dentro da vala. Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Em relação ao item: 3.1.1.4 - 100974 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

Para execução: Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão). Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg.

Em relação ao item: 3.1.1.5 - 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.

Para execução: Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

3.1.2 FÔRMAS

Em relação ao item: 3.1.2.1 - 96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira nãoaparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; Pregar a tábua nas gravatas; executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; Posicionar as quatro



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla; escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno; fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Em relação ao item: 3.1.2.2 - 96536 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontaletes às tábuas; executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno; Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

Em relação ao item: 3.1.2.3 - 92264 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; Pregar a chapa compensada na grelha; executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.1.2.4 - 92443 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto; essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualcho; fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.1.2.5 - 92266 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.1.2.6 - 92480 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto; essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto; fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível); fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma; Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma; Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.1.2.7 - 92268 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.1.2.8 - 92538 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto; essa composição é válida para lajes executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas; distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual; conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.1.3 ARMAÇÃO

3.1.3.1 FUNDAÇÃO

Em relação ao item: 3.1.3.1.1 - 104916 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.1.2 - 104918 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.1.3 - 104919 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.1.4 - 104920 - ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com aramerecozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.1.3.2 PILAR E VIGA

Em relação ao item: 3.1.3.2.1 - 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.2.2 - 92760 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.2.3 - 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com aramerecozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.2.4 - 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.1.3.2.5 - 92763 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.1.3.3 LAJE

Em relação ao item: 3.1.3.3.1 - 92769 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.1.4 LASTRO

Em relação ao item: 3.1.4.1 - 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura

Para execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita; em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto; Nivelar a superfície final.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.1.5 CONCRETAGEM

Em relação ao item: 3.1.5.1 - 96558A - CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Para execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; - Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; - Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; - Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; - Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Em relação ao item: 3.1.5.2 - 96557A - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Para execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; - Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; - Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; - Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; - Realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Em relação ao item: 3.1.5.3 - 103672 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Em relação ao item: 3.1.5.4 - 103675 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada.

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; enquanto a



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

3.1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

Em relação ao item: 3.1.6.1 - 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização; caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

Para execução: A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão; após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

3.3.2. VEDAÇÃO

Em relação ao item: 3.2.1 - 103322 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Para execução: Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca-pino; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos; - Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

3.3.3. REVESTIMENTO



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.3.1 INTERNO

3.3.1.1 VERTICAL

Em relação ao item: 3.3.1.1.1 - 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1: 3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas etc.).

Para a execução: Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos); umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Em relação ao item: 3.3.1.1.2 - 87527 - EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2: 8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Executar o emboço ou massa única, para recebimento de cerâmica ou pintura, em argamassa traço 1: 2: 8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado manualmente em faces internas de paredes, espessura de 17,5mm, com execução de taliscas.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Para a Execução: Realizar o taliscamento prévio da base; Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista; aplicar argamassa para execução das mestras; efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras; executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro; Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso; Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

Em relação ao item: 3.3.1.1.3 - 87531 - EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2: 8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área, em metros quadrados, de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Para a execução: Realizar o taliscamento prévio da base; preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista; aplicar argamassa para execução das mestras; efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras; executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro; realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso; por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

Em relação ao item: 3.3.1.1.4 - 87535 - EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2: 8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área, em metros quadrados, de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Para a execução: Realizar o taliscamento prévio da base; preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista; aplicar argamassa para execução das mestras; efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras; executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro; realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso; por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

Em relação ao item: 3.3.1.1.5 - 104611 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

O revestimento a ser utilizado deve ser do tipo cerâmico, nas dimensões de 60x60cm, na cor Branca.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

Para a Execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada; aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos; com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm; assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha; Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados; aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas; Limpar a área com pano umedecido.

3.3.1.2 HORIZONTAL

Em relação ao item: 3.3.1.2.1 - 94968 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1: 4,5: 4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Equipamentos: Betoneira: capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico trifásico, potência 4 CV, sem carregador. O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

Para execução: Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; - Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água; - Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; - Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Em relação ao item: 3.3.1.2.2 - 87758 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR 300 KG, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados. - Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para execução: Definir os níveis do contrapiso; - Assentar taliscas sobre a camada impermeabilização; - Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento; - Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização; - Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Em relação ao item: 3.3.1.2.3 - 87262 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Para a execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com olado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada; aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos; colocar os espaçadores niveladores com 5 cm de distância, aproximadamente, das extremidades das placas; com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm; assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha; aplicar as cunhas niveladoras nas aberturas dos espaçadores niveladores, se necessário com o auxílio de um alicate nivelador; Romper lateralmente com um martelo de borracha os espaçadores niveladores após a secagem da argamassa e retirar as cunhas niveladoras para reutilização; aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas; Limpar a área com pano umedecido.

Em relação ao item: 3.3.1.2.4 - 87263 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada; - Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos; - Colocar os espaçadores niveladores com 5 cm de distância, aproximadamente, das extremidades das placas; - Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm; - Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha; - Aplicar as cunhas niveladoras nas aberturas dos espaçadores niveladores, se necessário com o auxílio de um alicate nivelador; - Romper lateralmente com um martelo de borracha os espaçadores niveladores após a secagem da argamassa e retirar as cunhas niveladoras para reutilização; - Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas; - Limpar a área com pano umedecido.

3.3.2 EXTERNO

Em relação ao item: 3.3.2.1 - 87894 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1: 3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área, em metros quadrados, total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.

Para a execução: Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos); umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Em relação ao item: 3.3.2.2 - 87905 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1: 3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Executar o chapisco no traço 1: 3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) preparo em betoneira de 400L, respeitando o tempo de cura 03 (três) dias conforme a NBR 7200;

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Para a Execução: Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos); Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Em relação ao item: 3.3.2.3 - 87775 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2: 8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Executar o emboço ou massa única, para recebimento de cerâmica ou pintura, em argamassa traço 1: 2: 8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado manualmente em faces internas de paredes, espessura de 25mm, com execução de taliscas.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Para a Execução: Realizar o taliscamento prévio da base; Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista; aplicar argamassa para execução das mestras; efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras; executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro; Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso; Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

Em relação ao item: 3.3.2.4 - 87792 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2: 8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, excluído as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos; aplicar a argamassa com colher de pedreiro; com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso; Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando; detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

3.3.4. FORRO

Em relação ao item: 3.4.1 - 96113 - FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de forro executada em ambiente.

Para a execução: Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro; com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será instalado o forro em placas de gesso; Instalar alguns pregos na marcação feita nos elementos verticais com o objetivo de suportar temporariamente os acabamentos em gesso; com o auxílio de uma trena, marcar as linhas guias com espaçamento equivalente às dimensões da placa de gesso (60 x 60 cm) de maneira a facilitar a identificação da localização e quantidade de placas a serem utilizadas; fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, utilizando as linhas guias como referência e de acordo com a altura a ser fixado o forro; Perfurar uma das extremidades da placa de gesso a uma distância de aproximadamente 5 cm das margens e vincar a placa (entre o furo até o vértice mais próximo) de modo a facilitar a amarração e a futura camuflagem do arame; Planificar os dois lados de engate (fêmea/macho) da primeira placa que estarão em contato direto com os elementos verticais periféricos (paredes) e prendê-la ao arame; planificar a(s) lateral(is) de engate das demais placas conforme o número de superfície em que estarão em contato direto; encaixar o engate macho da placa no engate fêmea da anterior e amarrar ao tirante (arame); repetir o mesmo processo até finalizar a fiada; Preparar a pasta de gesso de fundição; Mergulhar o sisal na pasta de gesso e aplicar a mistura de sisal com gesso na parte superior da instalação (superfície não visível) nas juntas entre as placas; Repetir o processo de encaixe e amarração das placas e de fundição da pasta de gesso com sisal a cada fiada do forro; Retirar os pregos instalados no perímetro do forro; com uma espátula, aplicar a pasta de gesso de fundição nas juntas da superfície inferior (superfície visível) do forro já instalado para dar acabamento.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.3.5. PINTURA

3.5.1 INTERNA

Em relação ao item: 3.5.1.1 - 88496 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de teto efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados.

Para execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

Em relação ao item: 3.5.1.2 - 88484 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de teto efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados.

Para a Execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir o selador em água potável, conforme fabricante; aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Em relação ao item: 3.5.1.3 - 88488 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de teto efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados.

Para execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

3.5.2 EXTERNA

Em relação ao item: 3.5.2.1 - 96130 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros; Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a Execução: A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante; aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

Em relação ao item: 3.5.2.2 - 88485 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Para a execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir o selador em água potável, conforme fabricante; aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Em relação ao item: 3.5.2.3 - 95626 - APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros; Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);

Para a Execução: A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; a tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante; aplicar duas demãos com rolo, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante.

3.3.6. VERGAS E CONTRAVERGAS

Em relação ao item: 3.6.1 - 93187 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a extensão em metros de vergas (incluindo o traspasse).

Para a Execução: Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas; Promover a retirada das fôrmas laterais somente quando o concreto



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

atingir resistência suficiente para suportar as cargas; Retirar o escoramento após a cura da alvenaria que se apoia sobre a verga.

Em relação ao item: 3.6.2 - 93197 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a extensão em metros de contravergas (incluindo o traspasse).

Para a Execução: Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as contravergas.

3.3.7. ESQUADRIAS

Em relação ao item: 3.7.1 - 91341 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade em metros quadrados de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

Para a Execução: Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão; colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada; Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão; Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm; Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón; Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento; aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

Em relação ao item: 3.7.2 - 90791 - KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 80X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: O kit "porta-pronta" deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc; - Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão; - Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado; - Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta; - Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva; - Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas; - Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão; - Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto; - Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura; - Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão; - Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Em relação ao item: 3.7.3 - 90793A - KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 100X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA, INCLUSIVE FECHADURA, DOBRADIÇAS, BARRA DE APOIO ACESSÍVEL COM 60CM E E CHAPA DE PROTEÇÃO PARA PORTA COM 40CM DE ALTURA EM AÇO INOXIDÁVEL 4MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 3.7.4 - 94569 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente; aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco; Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; aparafusar a esquadria no contramarco; Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

3.3.8. TELHADO

Em relação ao item: 3.8.1 - 92543 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Equipamentos: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado.

Para a execução: Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; - Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontalotes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; - Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Em relação ao item: 3.8.2 - 94210 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Equipamentos: Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado.

Para a execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 1 1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc); Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha; Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento; Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Em relação ao item: 3.8.3 - 94229 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento total das calhas.

Para execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano. Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV

3.3.9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

3.9.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

3.9.1.1 RESERVATÓRIO INFERIOR

3.9.1.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Em relação ao item: 3.9.1.1.1.1 - 90094 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Equipamentos: Escavadeira Hidráulica: escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 3 a 4,5 metros, largura menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23

Para execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Em relação ao item: 3.9.1.1.1.2 - 97083 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

Critérios para quantificação dos serviços:

Para a execução:

Em relação ao item: 3.9.1.1.1.3 - 93372 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Equipamentos: Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 T, potência bruta 111 HP: utilizada para lançar a terra dentro da



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

vala. - Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). - Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Crítérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Para execução: ncia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. - Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. - Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. - No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Em relação ao item: 3.9.1.1.1.4 - 100974 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

Para execução: Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão). Caminhão basculante 10 m³, trucoado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg.

Em relação ao item: 3.9.1.1.1.5 - 93589 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Equipamentos: Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Para execução: Não se aplica.

3.9.1.1.2 FÔRMAS

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.1 - 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

Para execução: partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da viga; - Pregar a chapa compensada na grelha; - Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; - Posicionar as laterais das vigas baldrame, conforme projeto; - Escorar as laterais, cravando pontaletes de madeira no terreno; - Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais, pregar sarrafos nos pontaletes cravados.

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.2 - 92264 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; Pregar a chapa compensada na grelha; executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.3 - 92443 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto; essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho; fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.4 - 92266 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.5 - 92480 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto; essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto; fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível); fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma; Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma; Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.6 - 92268 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.1.1.2.7 - 92538 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto; essa composição é válida para lajes executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas; distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual; conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.9.1.1.3 ARMAÇÃO

3.9.1.1.3.1 FUNDAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.1.1 - 104916 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.1.2 - 104919 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.1.1.3.2 PILAR E VIGA

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.2.1 - 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.2.2 - 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com aramerecozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.2.3 - 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.1.1.3.3 LAJE

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.3.1 - 92768 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.1.1.3.3.2 - 92769 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.1.1.4 CONCRETAGEM

Em relação ao item: 3.9.1.1.4.1 - 96620 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Para execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita; em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto; Nivelar a superfície final.

Em relação ao item: 3.9.1.1.4.2 - 97096 - CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume total dos elementos (radier, piso de concreto e laje sobre solo), incluindo o volume da viga de borda quando houver.

Para a Execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das formas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas; após lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto; Realizar o acabamento com sarrafo com movimentos de vai-e-vem; Regularizar a superfície utilizando rodo de corte.

Em relação ao item: 3.9.1.1.4.3 - 96557 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Para execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; Realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme. Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Em relação ao item: 3.9.1.1.4.4 - 103672 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Em relação ao item: 3.9.1.1.4.5 - 103674 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável

Em relação ao item: 3.9.1.1.4.6 - 97733 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume em metros quadrados da peça.

Para a execução: Realizar a instalação da peça no devido lugar.

3.9.1.1.5 IMPERBEABILIZAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.1.1.5.1 - 98556 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;

Para a execução: A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; - Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos; - Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão; - Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha; - Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante ou de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e colocar o véu de poliéster, com sobreposição de 10 cm nas emendas; - Em seguida, aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior; - Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

3.9.1.1.6 VEDAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.1.1.6.1 - 103334 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Para a execução: Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

3.9.1.1.7 REVESTIMENTO

Em relação ao item: 3.9.1.1.7.1 - 87894 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1: 3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área, em metros quadrados, total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.

Para a execução: Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos); umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Em relação ao item: 3.9.1.1.7.2 - 87792 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2: 8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, excluído as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos; aplicar a argamassa com colher de pedreiro; com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso; Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando; detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

3.9.1.1.8 RESERVATÓRIO SUPERIOR

Em relação ao item: 3.9.1.1.8.1 - 102607 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d'água em polietileno 1000 litros, presente(s) no projeto.

Para a execução: Verificar o local da instalação; Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

3.9.1.1.9 BOMBA

Em relação ao item: 3.9.1.1.9.1 - 102112 - BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 20 M, Q 1,2 A 8,3 M³/H (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DA BOMBA). AF_12/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de bomba(s) centrífuga(s) acoplada(s) a motor elétrico monofásica, 0,5 cv ou 0,49 hp, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h, presente(s) no projeto.

Para execução: Verificar o local da instalação. - Conectar as tubulações de recalque e sucção na bomba. - Posicionar e fixar a bomba no local estabelecido. - Instalar cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.

3.9.1.2 AGUA FRIA

3.9.1.2.1 REGISTROS E VÁLVULAS

Em relação ao item: 3.9.1.2.1.1 - 94796 - TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de torneira(s) de boia com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.

Para execução: Verificar o local da instalação; - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; - A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.9.1.2.1.2 - 89985 - REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de pressão com acabamento e canopla cromada simples com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.

Para a Execução: Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; as conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação; Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla; fixar a manopla.

3.9.1.2.2 CONEXÕES

3.9.1.2.2.1 RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.1 - 89627 - TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.2 - 105190 - TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças efetivamente instalados em vasos comunicantes ou tubulação de sucção ou barrilete ou extravasor ou tubulação de limpeza de reservatórios;

Para execução: Aplica-se a lixa nas superfícies a serem soldadas; - Em seguida, faz-se a limpeza na ponta do tubo e na bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.3 - 89481 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: r as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.4 - 94688 - TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.5 - 94690 - TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.6 - 94674 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.1.7 - 94678 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças efetivamente instalados em vasos comunicantes ou tubulação de sucção ou barrilete ou extravasor ou tubulação de limpeza de reservatórios;

Para a execução: Aplica-se a lixa nas superfícies a serem soldadas; - Em seguida, faz-se a limpeza na ponta do tubo e na bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

3.9.1.2.2.2 RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.2.1 - 89429 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.2.2 - 89413 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

3.9.1.2.2.3 RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.3.1 - 89383 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.3.2 - 89362 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.3.3 - 89367 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.3.4 - 103948 - BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema

Para a execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Em relação ao item: 3.9.1.2.2.3.5 - 89400 - TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a Execução: Lixar as superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

3.9.1.2.3 TUBULAÇÃO

3.9.1.2.3.1 RESERVAÇÃO DE ÁGUA PREDIAL

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.1.1 - 94648 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo medidos em projeto unifilar efetivamente instalados em vasos comunicantes ou tubulação de sucção ou barrilete ou extravasor ou tubulação de limpeza de reservatórios;

Para execução: Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo; - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; - Por fim, o tubo é posicionado no local definido em projeto; - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.1.2 - 94649 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo medidos em projeto unifilar efetivamente instalados em vasos comunicantes ou tubulação de sucção ou barrilete ou extravasor ou tubulação de limpeza de reservatórios;

Para a execução: Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; corta-se o comprimento necessário da barra do tubo; Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; Por fim, o tubo é posicionado no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.1.3 - 94651 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo medidos em projeto unifilar efetivamente instalados em vasos comunicantes ou



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

tubulação de sucção ou barrilete ou extravasor ou tubulação de limpeza de reservatórios;

Para a execução: Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo; - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; - Por fim, o tubo é posicionado no local definido em projeto; - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

3.9.1.2.3.2 RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.2.1 - 89402 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.2.2 - 89403 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a Execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

3.9.1.2.3.3 RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.3.1 - 89356 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema.

Para a execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 3.9.1.2.3.3.2 - 89357 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema.

Para a execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

3.9.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

3.9.2.1 FOSSA

3.9.2.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Em relação ao item: 3.9.2.1.1.1 - 90094 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Equipamentos: Escavadeira Hidráulica: escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 3 a 4,5 metros, largura menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23

Para execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Em relação ao item: 3.9.2.1.1.2 - 97083 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

Critérios para quantificação dos serviços:



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução:

Em relação ao item: 3.9.2.1.1.3 - 93372 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Equipamentos: Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 T, potência bruta 111 HP: utilizada para lançar a terra dentro da vala. - Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). - Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Para execução: inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. - Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. - Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. - No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Em relação ao item: 3.9.2.1.1.4 - 100974 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

Para execução: Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão). Caminhão basculante 10 m³, trancado cabine simples, peso bruto total



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg.

Em relação ao item: 3.9.2.1.1.5 - 93589 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Equipamentos: Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

Critérios para quantificação dos serviços: Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Para execução: Não se aplica.

3.9.2.1.2 FÔRMAS

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.1 - 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

Para execução: partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da viga; - Pregar a chapa compensada na grelha; - Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; - Posicionar as laterais das vigas baldrame, conforme projeto; - Escorar as laterais, cravando pontaletes de madeira no terreno; - Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais, pregar sarrafos nos pontaletes cravados.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.2 - 115A - FORMA PLANA PARA PAREDE, EM COMPENSADO RESINADO DE 12MM, 02 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.3 - 92264 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; Pregar a chapa compensada na grelha; executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.4 - 92443 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto; essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho; fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.5 - 92266 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.6 - 92480 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto; essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto; fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível); fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma; Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

distanciadas conforme indicação do projeto; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma; Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.7 - 92268 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.2.1.2.8 - 92538 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto; essa composição é válida para lajes executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas; distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual; conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.9.2.1.3 ARMAÇÃO



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.9.2.1.3.1 FUNDAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.1.1 - 104916 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.1.2 - 104918 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.1.3.2 PILAR E VIGA

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.2.1 - 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.2.2 - 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com amerecozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.2.3 - 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.1.3.3 PAREDE DE CONCRETO

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.3.1 - 100342 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

indicado em projeto; - Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.3.2 - 100344 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_11/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.3.3 - 100346 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_11/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.1.3.4 LAJE

Em relação ao item: 3.9.2.1.3.4.1 - 92769 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.1.4 CONCRETAGEM

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.1 - 96620 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Para execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita; em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto; Nivelar a superfície final.

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.2 - 97096 - CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume total dos elementos (radier, piso de concreto e laje sobre solo), incluindo o volume da viga de borda quando houver.

Para a Execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das formas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas; após lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto; Realizar o acabamento com sarrafo com movimentos de vai-e-vem; Regularizar a superfície utilizando rodo de corte.

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.3 - 96557 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Para execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; Realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme. Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.4 - 103672 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.5 - 99439A - CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2CV trifásico, diâmetro de ponteira de 45mm, com mangote. Critérios para quantificação dos serviços:



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da parte da edificação a ser executada.

Para a execução: - Lançar o concreto e adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.6 - 103674 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável

Em relação ao item: 3.9.2.1.4.7 - 97733 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume em metros quadrados da peça.

Para a execução: Realizar a instalação da peça no devido lugar.

3.9.2.2 SUMIDOURO

3.9.2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Em relação ao item: 3.9.2.2.1.1 - 90094 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Equipamentos: Escavadeira Hidráulica: escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 3 a 4,5 metros, largura menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23

Para execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Em relação ao item: 3.9.2.2.1.2 - 93372 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Equipamentos: Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 T, potência bruta 111 HP: utilizada para lançar a terra dentro da vala. - Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). - Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Para execução: Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. - Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. - Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. - No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.9.2.2.1.3 - 100974 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

Para execução: Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão). Caminhão basculante 10 m³, trancado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica. Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg.

Em relação ao item: 3.9.2.2.1.4 - 93589 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Equipamentos: Caminhão basculante 10 m³, trancado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Para execução: Não se aplica.

3.9.2.2.2 FÔRMAS

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.1 - 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

Para execução: partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da viga; - Pregar a chapa compensada na grelha; - Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; - Posicionar as laterais das vigas baldrames, conforme projeto; - Escorar as laterais, cravando pontaletes de madeira no terreno; - Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais, pregar sarrafos nos pontaletes cravados.

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.2 - 92264 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; Pregar a chapa compensada na grelha; executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.3 - 92443 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto; essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualdrões dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualdrões na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

solidarizadas no gastalho; fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.4 - 92266 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.5 - 92480 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto; essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

com o indicado no projeto; fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível); fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma; Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma; Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.6 - 92268 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Equipamentos: Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto.

Para a execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Em relação ao item: 3.9.2.2.2.7 - 92538 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto; essa composição é válida para lajes executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Para a execução: Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas; distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual; conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras; Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

14931: 2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.9.2.2.3 ARMAÇÃO

3.9.2.2.3.1 FUNDAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.2.2.3.1.1 - 104916 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.2.3.1.2 - 104918 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM MONTAGEM. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.2.3.2 PILAR E VIGA

Em relação ao item: 3.9.2.2.3.2.1 - 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.2.3.2.2 - 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com aramerecozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Em relação ao item: 3.9.2.2.3.2.3 - 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Para a execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.2.3.3 LAJE

Em relação ao item: 3.9.2.2.3.3.1 - 92769 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM MONTAGEM. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a Execução: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.9.2.2.4 CONCRETAGEM

Em relação ao item: 3.9.2.2.4.1 - 96557 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Para execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; Realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme. Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Em relação ao item: 3.9.2.2.4.2 - 103672 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Em relação ao item: 3.9.2.2.4.3 - 103674 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Equipamentos: Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada

Para a Execução: Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931: 2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável

Em relação ao item: 3.9.2.2.4.4 - 97733 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume em metros quadrados da peça.

Para a execução: Realizar a instalação da peça no devido lugar.

3.9.2.2.5 ALVENARIA

Em relação ao item: 3.9.2.2.5.1 - 103334 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

3.9.2.3 CAIXAS E RALOS

Em relação ao item: 3.9.2.3.1 - 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada; em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte; Por fim, posicionar a base e a grelha no local; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.3.2 - 97903 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8x0,8x0,6 m.

Para execução: 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 da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; 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 dos efluentes; Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa. Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4,



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Em relação ao item: 3.9.2.3.3 - 89707 - CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; - Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada; - Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte; - Por fim, posicionar a base e a grelha no local; - Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.9.2.4 CONEXÕES

3.9.2.4.1 RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.1 - 89724 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.2 - 89731 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.3 - 89744 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.4 - 89726 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para a Execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.5 - 89732 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; Marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm paratubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.6 - 89746 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; Marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm paratubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.7 - 89797 - JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para a Execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; Marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.8 - 104345 - JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.9 - 89784 - TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.10 - 89753 - LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.1.11 - 89778 - LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.9.2.4.2 VENTILAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.2.4.2.1 - 89801 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; Marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm paratubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga paradilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.2.4.2.2 - 89825 - TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.2.3 - 104348 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Em relação ao item: 3.9.2.4.2.4 - 89813 - LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para execução: Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.9.2.5 TUBULAÇÃO

3.9.2.5.1 RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Em relação ao item: 3.9.2.5.1.1 - 89711 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão

Em relação ao item: 3.9.2.5.1.2 - 89712 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão

Em relação ao item: 3.9.2.5.1.3 - 89714 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão

Em relação ao item: 3.9.2.5.1.4 - 90701 - TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo com DN 150 mm efetivamente instalados em valas de rede de esgoto.

Para a execução: Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto; - Limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos; - Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no chão); - Acoplar o anel na ponta do tubo (em local indicado pelo fabricante, para juntas com anéis removíveis) e, posteriormente, aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel; - Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo; - Deve-se verificar o alinhamento da tubulação; - O sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, 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.

3.9.2.5.2 VENTILAÇÃO

Em relação ao item: 3.9.2.5.2.1 - 89798 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para a execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

3.9.3 PLUVIAL

3.9.3.1 CONEXÕES

Em relação ao item: 3.9.3.1.1 - 89524 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; - Marcar a profundidade da bolsa na ponta; - Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; - Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; - Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.3.1.2 - 89522 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; - Marcar a profundidade da bolsa na ponta; - Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; - Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; - Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.3.1.3 - 89565 - JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; - Marcar a profundidade da bolsa na ponta; - Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; - Fazer um chanfro na ponta para



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

facilitar o encaixe; - Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Em relação ao item: 3.9.3.1.4 - 89547 - LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Para execução: Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; - Marcar a profundidade da bolsa na ponta; - Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; - Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; - Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

3.9.3.2 TUBULAÇÕES

Em relação ao item: 3.9.3.2.1 - 89511 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; - Cortar o comprimento necessário da barra do tubo; - Retirar as arestas que ficaram após o corte; - Posicionar o tubo no local definido em projeto; - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 3.9.3.2.2 - 89512 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Para execução: Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; cortar o comprimento necessário da barra do tubo; Retirar as arestas que ficaram após o corte; Posicionar o tubo no local definido em projeto; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

3.9.3.3 CAIXAS E RALOS



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.9.3.3.1 - 99258 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Para execução: 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 da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; 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 da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

3.3.10. METAIS, LOUÇAS E GRANITOS

Em relação ao item: 3.10.1 - 86931 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para execução: Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado; Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante; Marcar os pontos para furação no piso; Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar; Instalar a caixa acoplada; Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Em relação ao item: 3.10.2 - 95471 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a Execução: Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado; Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante; Marcar os pontos para furação no piso; Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar; Instalar a caixa acoplada; Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 3.10.3 - 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a execução: - Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado; - Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante; - Marcar os pontos para furação no piso; - Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar; - Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Em relação ao item: 3.10.4 - 100858 - MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para execução: Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório; O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede; fixa-se o mictório na parede através dos parafusos; a válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.

Em relação ao item: 3.10.5 - 86939 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a execução: Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações; - Posicionar a louça, nivelar e parafusar; - Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Em relação ao item: 3.10.6 - 86895A - BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 2,50 X 0,55 M (BM02), PARA LAVATÓRIO COM 3 CUBAS OVAIS DE EMBUTIR 35X50CM INCLUSIVE, VÁLVULA DE ESCOAMENTO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a Execução: Marcar o ponto de perfuração da parede; Parafusar as mãos francesas na parede; aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas; apoiar



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

a bancada sobre as mãos francesas; Verificar o nível da bancada; Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível

Em relação ao item: 3.10.7 - 86895A1 - BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 2,50 X 0,55 M (BM02), PARA LAVATÓRIO COM 3 CUBAS OVAIS DE EMBUTIR 35X50CM INCLUSIVE, VÁLVULA DE ESCOAMENTO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

Para a execução: Marcar o ponto de perfuração da parede; - Parafusar as mãos francesas na parede; - Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas; - Apoiar a bancada sobre as mãos francesas; - Verificar o nível da bancada; - Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Em relação ao item: 3.10.8 - 86895A2 - BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 3,00 X 0,60 M (BM04 E BM12), PARA LAVATÓRIO COM 3 CUBAS OVAIS DE EMBUTIR 35X50CM INCLUSIVE, VÁLVULA DE ESCOAMENTO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

Para a execução: Marcar o ponto de perfuração da parede; - Parafusar as mãos francesas na parede; - Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas; - Apoiar a bancada sobre as mãos francesas; - Verificar o nível da bancada; - Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Em relação ao item: 3.10.9 - 86906 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a Execução: Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe; fixar por baixo da bancada com a porca.

Em relação ao item: 3.10.10 - 86884 - ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a Execução: Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário; conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

Em relação ao item: 3.10.11 - 86883 - SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a Execução: Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador; Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula; ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade; Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto; cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente.

Em relação ao item: 3.10.12 - 102253 - DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total de divisória, em m², instalada.

Para execução: Medir e cortar as placas, se necessário; Marcar na parede a posição da abertura; fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira; Posicionar (sem fixar) a placa na parede; Marcar no piso a abertura; cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira; aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória; Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte; cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira; aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa; aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira; Retirar o excesso de argamassa e adesivo. Serra circular de bancada com motor elétrico de 5 HP, com coifa para disco de 10 polegadas.

Em relação ao item: 3.10.13 - 102255 - TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total de divisória, em m², instalada.

Para execução: Medir e cortar as placas, se necessário; Marcar na parede a posição da abertura; fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira; aplicar a argamassa na abertura de parede e fixar a divisória; Retirar o excesso de argamassa. Serra circular de bancada com motor elétrico de 5 HP, com coifa para disco de 10 polegadas

Em relação ao item: 3.10.14 - 95547 - SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a Execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; Marcar os pontos para furação; Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Em relação ao item: 3.10.15 - 95547A - TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Em relação ao item: 3.10.16 - 95547A1 - PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para a execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Em relação ao item: 3.10.17 - 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a Execução: Posicionar os parafusos no local adequado; encaixar o assento sobre o vaso sanitário; apertar as porcas.

Em relação ao item: 3.10.18 - 100866 - BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; Marcar os pontos para furação; Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Em relação ao item: 3.10.19 - 100868 - BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Para execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; Marcar os pontos para furação; Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

3.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.4.1. ELETRODUTOS

Em relação ao item: 4.1.1 - 91831 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto corrugado, PVC.

Para execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; - Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 4.1.2 - 91852 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto corrugado, PVC.

Para execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; - Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 4.1.3 - 91834 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto corrugado, PVC, com DN 25 MM (3/4"), presentes no projeto para instalação em forros;

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 4.1.4 - 91854 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto corrugado, PVC, com DN 25 MM (3/4"), presentes no projeto para instalação em paredes;

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); as extremidades são deixadas livres para posterior conexão

3.4.2. RASGO

Em relação ao item: 4.2.1 - 90447 - RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento de rasgo linear manual em alvenaria com diâmetro menor ou igual a 40 mm.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Verifica-se o projeto; faz-se a marcação do rasgo; O rasgo é executado através de marreta e talhadeira.

Em relação ao item: 4.2.2 - 90456 - QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o número de quebras manuais em alvenaria para caixa elétrica 4x4 ou 4x2.

Para a execução: Verifica-se o projeto; faz-se a marcação da quebra; a quebra é executada através de marreta e talhadeira.

Em relação ao item: 4.2.3 - 90458 - QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_09/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o número de quebras manuais em alvenaria para quadro 76 x 40 cm.

Para execução: Verifica-se o projeto; - Faz-se a marcação da quebra; A quebra é executada através de marreta e talhadeira.

3.4.3. QUADRO E CAIXAS

Em relação ao item: 4.3.1 - 101881 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 40 disjuntores, presente no projeto.

Para a execução: Verifica-se o local da instalação; - Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; - Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; - Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Em relação ao item: 4.3.2 - 101873 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de quadros de distribuição de luz em PVC com 12 disjuntores, presentes no projeto de instalações elétricas.

Para execução: Verifica-se o local da instalação; - Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; - Realiza-se a aplicação



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

de argamassa nas laterais e parte posterior; - Encaixa-se o quadro e verifica-se o prumo, realizando ajustes; - Fixa-se, no quadro, o suporte para os disjuntores; - Em seguida, fixam-se os barramentos terra e neutro.

Em relação ao item: 4.3.3 - 92868 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares metálicas de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

Para execução: Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; - Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; - Conecta-se o eletroduto à caixa; - Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Em relação ao item: 4.3.4 - 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

Para a execução: Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada; faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Em relação ao item: 4.3.5 - 97886 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 1x1x0,5 m.

Para execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.4.4. DISJUNTORES

Em relação ao item: 4.4.1 - 101897 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntor termomagnético tripolar 250A, presente no projeto.

Para execução: Verifica-se o local da instalação; - Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado; - Coloca-se o terminal no polo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 4.4.2 - 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntor monopolar de 16A, presentes no projeto de instalações elétricas.

Para a execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 4.4.3 - 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas.

Para a execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 4.4.4 - 93671 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntor.

Para execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 4.4.5 - 93672 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopulares TIPO DIN, 40A presentes no projeto de instalações elétricas

Para a execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 4.4.6 - 93667A - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100 ATÉ 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares TIPO DIN.

Para execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; - Coloca-se o terminal no pólo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Em relação ao item: 4.4.7 - 93667D - IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR $I_n=40A$, 30mA

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade.

Para execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; - Coloca-se o terminal no pólo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal.

Em relação ao item: 4.4.8 - 93667E - IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR $I_n=40A$, 125mA

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade.

Para execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; - Coloca-se o terminal no pólo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

3.4.5. INTERRUPTORES E TOMADAS

Em relação ao item: 4.5.1 - 92023 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, com tomada 2P+T 10A efetivamente instalada.

Para a execução: Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Em relação ao item: 4.5.2 - 92001 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

Para execução: Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

3.4.6. ATERRAMENTO

Em relação ao item: 4.6.1 - 97886 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 1x1x0,5 m.

Para execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Em relação ao item: 4.6.2 - 96985 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as quantidades de hastes de aterramento 5/8" com 3 metros a ser instalada no sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Para a execução: Verifica-se o local da instalação; O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; a haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

3.4.7. SUBESTAÇÃO

Em relação ao item: 4.7.1 - 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume resultante da multiplicação da projeção das peças pela altura escavada.

Para a execução: Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados; - Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira; - Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá; - Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento; - Retirar todo material solto do fundo; - Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

Em relação ao item: 4.7.2 - 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura

Para execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita; em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto; Nivelar a superfície final.

Em relação ao item: 4.7.3 - 100585A - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO

Equipamentos: Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso). Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de poste de concreto a ser instalada, conforme especificação descrita na composição



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Para a execução: Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012; - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; - Posiciona-se a cordoalha; - Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; - Executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo.

Em relação ao item: 4.7.4 - C05 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000MM, SECÇÃO, 90 X 90MM.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.7.5 - 102110 - SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de suportes para transformador em postes de concreto circular, presentes no projeto.

Para a execução: Verificar o local da instalação. - Prender o suporte/cinta/abraceadeira no poste através do parafuso.

Em relação ao item: 4.7.6 - 102107 - TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Equipamentos: Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 CV. Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a(s) quantidade(s) de transformador(es) 225 KVA, trifásico(s), 60 HZ, 15 KV, imerso(s) em óleo mineral, instalação em poste, presente(s) no projeto.

Para a execução: Verificar o local da instalação. - Instalar os para-raios no transformador. - Ligar o cabo do dispositivo de aterramento do transformador. - Conectar os cabos de ligação nas buchas do transformador. - Com auxílio do guindauto, içar o transformador até local estabelecido. - Fixar o transformador nas cintas/abraceadeiras anteriormente instadas. - Por fim, instalar os cabos de entrada do transformador na rede de distribuição existente da concessionária e, conectar os cabos de saída do transformador, na rede direcionada para os consumidores.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 4.7.7 - C06 - PARAFUSO M16 E PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, COMP =400MM, DIAM. =16MM

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.7.8 - 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo

Para execução: Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala. Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Em relação ao item: 4.7.9 - 96973 - CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu com seção de 35 mm², medidos em projeto unifilar, instalados em trechos não enterrados com suporte isolador.

Para a Execução: Para a instalação do suporte isolador faz-se a marcação na estrutura da edificação dos dois orifícios; com uma furadeira, são feitos os furos na estrutura; encaixam-se as buchas; em seguida, posiciona-se o suporte e a fixação é feita através do parafuso; Verifica-se o comprimento do trecho da



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

instalação; corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo em cobre; Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores.

Em relação ao item: 4.7.10 - C07 - FORNECIMENTO E BRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T", COM TRÊS FIXADORES E FITA DE 3M EM AÇO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.7.11 - C08 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE FUSÍVEL CLASSE 15KV-300A-10KA-BASE C, COM ELO FUSÍVEL DE 10K

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.7.12 - 101546 - ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Verificar o local da instalação; - Encaixar o isolador no poste.

Para a execução: Verificar o local da instalação; - Encaixar o isolador no poste.

#N/D

Em relação ao item: 4.7.14 - 92337 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento em metros.

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; - Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; - Faz-se um giro para direita e $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda; - Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; - Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 4.7.15 - 97490 - CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças.

Para a execução: Encaixa-se a conexão à extremidade da tubulação; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Em relação ao item: 4.7.16 - 91864 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em forros.

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; - Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; - Faz-se um giro para direita e $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda; - Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; - Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 4.7.17 - 91917 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 32 MM (1") efetivamente instalada em paredes.

Para a execução: Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Em relação ao item: 4.7.18 - 91919 - CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 32 MM (1") efetivamente instalada em paredes.

Para a execução: Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; - Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

#N/D

#N/D



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 4.7.21 - C12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3 1/2"

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade a ser instalada.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.7.22 - 91928A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE ALUMÍNIO 35MM² PROTEGIDO COM XLP 15KV, AÉREO CINZA

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento do cabo a ser instalado em metros.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.7.23 - 101547 - ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de isolador tipo disco, presente no projeto.

Para a execução: Verificar o local da instalação; - Encaixar o isolador no poste.

Em relação ao item: 4.7.24 - 101946 - QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOTÊNCIA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de quadros de medição geral de energia, presentes no projeto de instalações elétricas.

Para a Execução: Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição; em seguida faz-se a colocação do quadro no local definitivo.

Em relação ao item: 4.7.25 - 97882 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Para a execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 4.7.26 - 96985 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar as quantidades de hastes de aterramento 5/8" com 3 metros a ser instalada no sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Para a execução: Verifica-se o local da instalação; O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; a haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Em relação ao item: 4.7.27 - 96979A - CORDOALHA DE COBRE NU 120 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; - Posiciona-se a cordoalha na vala previamente aberta.

Em relação ao item: 4.7.28 - 97667 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento de eletroduto PEAD, conforme o projeto.

Para a execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; encaixa-se o eletroduto no local definido; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Em relação ao item: 4.7.29 - 98522 - ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o perímetro do terreno a receber o alambrado em mourões de concreto com tela de arame galvanizado

Para a execução: Faz-se a escavação manual dos furos para receber os mourões; - Encaixam-se os mourões e, em seguida, é feito o chumbamento com concreto; - Após a fixação dos mourões, é feita a abertura de vala para execução da mureta; - Executa-se a forma da mureta; - A mureta é concretada; - Posiciona-se a tela junto aos mourões e fixa-se com arame em uma das extremidades; - Em seguida a tela é esticada na outra extremidade e é feita a fixação final com o arame; - Após a amarração, passa-se um arame no último retângulo da malha da tela por todo o comprimento do alambrado.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 4.7.30 - 101165 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume de alvenaria (blocos + juntas).

Para execução: Demarcar a alvenaria materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada; elevação da alvenaria assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos; a última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

Em relação ao item: 4.7.31 - 103316 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Para a execução: Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos; - Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Em relação ao item: 4.7.32 - 93184 - VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar a extensão em metros de vergas (incluindo o traspasse) para vãos de até 1,50 m

Para a execução: Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; - Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo; - Concretar as peças e realizar a cura das peças. - Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Em relação ao item: 4.7.33 - 97733 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume em metros quadrados da peça.

Para a execução: Realizar a instalação da peça no devido lugar.

3.4.1. TORRES DE ILUMINAÇÃO LED

Em relação ao item: 4.8.1 - 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Utilizar o volume resultante da multiplicação da projeção das peças pela altura escavada.

Para a execução: Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados; - Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira; - Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá; - Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento; - Retirar todo material solto do fundo; - Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

Em relação ao item: 4.8.2 - 5928 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Hora efetiva em operação produtiva.

Para a execução: - Não se aplica

Em relação ao item: 4.8.3 - 5930 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços: Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Para a execução: - Não se aplica

Em relação ao item: 4.8.4* - COT2 - POSTE CONCRETO ARMADO DUPLO T 28/4000



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de poste a ser instalado.

Para a execução: Executar de acordo com o projeto.

Em relação ao item: 4.8.5 - 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo

Para execução: Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos. Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala. Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador). Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

3.5. MURO

Em relação ao item: 5.1 - 02377A - MURO COM MOUROÕES E PLACAS PRÉ - MOLDADAS DE CONCRETO ARMADO , H = 3,00M.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área em metros quadrados.

Para execução: Executar de acordo com o projeto.

4.0 SEGURANÇA NO TRABALHO

Conforme legislação do Ministério do trabalho e a NR-6, NR-10 e NR-18, a contratada deverá fornecer EPI's e EPC's aos funcionários e prestadores de



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

serviços que estejam dentro do canteiro de obras Os materiais devem ser armazenados de maneira a manter a qualidade deles.

5.0 DISPOSIÇÕES FINAIS

Qualquer dúvida que surja em relação ao projeto deverá ser consultada a **FISCALIZAÇÃO**, a qual consultará o responsável pela elaboração do projeto e seguida definirão a melhor solução para a correta execução.

Caso haja necessidade de substituição de qualquer material especificado, somente poderá ser efetuado após a autorização da **FISCALIZAÇÃO**.

O emprego de material de má qualidade, a falta de estabilidade de obra, a má execução dos serviços ou em desacordo com o projeto, poderão determinar o não recebimento do objeto, ficando a **CONTRATADA** obrigada a refazer as partes não aceitas, sem direito a qualquer indenização.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, com os pisos limpos, sem manchas de óleo, ferrugem ou crostas de argamassa e todo o entulho será removido.

Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado na última fatura ou permutado por outro de igual valor que porventura venha a surgir no decorrer da obra.

Toda a obra será executada de acordo com os projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e normas da ABNT.

Para o completo conhecimento dos serviços é imprescindível que o **LICITANTE** vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estágio em que elas se encontram, bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

A fiscalização da PMV não aceitará serviços, para cuja execução não tenham sido observados os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, no todo ou em parte, os referidos serviços executados em desacordo com as normas e padrões aceitáveis.



PREFEITURA DA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
Palácio José Joaquim da Silva Filho

Todas as despesas necessárias à execução da obra tais como: materiais, mão de obra, encargos sociais, seguros, fretes, impostos, taxas etc., serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive anotação do contrato junto ao **CREA/PE**, a anotação deverá ser feita no início da execução dos serviços.

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e uma do memorial descritivo que deverão ter sido aprovadas pelas autoridades competentes e uma via de anotação de responsabilidade técnica (ART) do autor e executor dos serviços.

A queima de lixo é proibida no canteiro de obra, as vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.