

EXECUÇÃO

- Lançar e espalhar a camada de material granular sobre solo previamente compactado e nivelado;

1.10.2.4. LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento da locação de redes de água ou esgoto a ser realizada.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com uma tábua de madeira;
- Em seguida, é feita a pintura de todo o cavalete;
- Verificam-se as medidas do cavalete instalado com o projeto;
- Faz-se a marcação dos pontos com pregos.

1.10.2.5. ATERRO COMPACTADO COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO (ARGILA)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o volume de aterro geométrico, definido em projeto.

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 aterro lateral, 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 aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.
- Terminada a fase anterior é feito o aterro 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.

1.10.2.6. TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo com DN 300 mm efetivamente instalados em valas de rede de esgoto.

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);
- Aplicar a pasta lubrificante na bolsa 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.

1.10.2.7. TUBO DE CONCRETO PARA REDES DE DRENAGEM, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 800 mm, efetivamente instalado em valas de esgoto sanitário com baixo nível de interferência.

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, as internas das bolsas e a região de encaixe do anel.
- Instalar o anel de vedação no tubo, observando-se que este não pode sofrer movimento de torção durante o seu posicionamento (não utilizar lubrificante nos anéis que possa afetar as características da borracha, tais como graxas ou óleos minerais).
- 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.

1.10.2.8. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 1000 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de esgoto sanitário com baixo nível de interferência.

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, as internas das bolsas e a região de encaixe do anel.
- Instalar o anel de vedação no tubo, observando-se que este não pode sofrer movimento de torção durante o seu posicionamento (não utilizar lubrificante nos anéis que possa afetar as características da borracha, tais como graxas ou óleos minerais).
- 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.

1.11. REDE DE ÁGUA

1.11.1. MOVIMENTO DE TERRA

1.11.1.1. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³

Conforme item 1.2.3.1.

1.11.1.2. ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.

O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

EXECUÇÃO

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

1.11.2. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

1.11.2.1. ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento de rede com tubos de PVC DEFOFO ou PRFV ou RPVC, DN 150 mm, efetivamente instalado em valas de rede de água com nível alto de interferências.

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.

1.11.2.2. ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA

Conforme item 1.11.2.1.

1.11.2.3. REGISTRO DE Gaveta c/ Bolsas p/ tubos de PVC PBA , DN 50

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 2", conforme o projeto.

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.

1.11.2.4. REGISTRO DE Gaveta c/ Bolsas p/ tubos de PVC PBA , DN 75

Conforme item 1.11.2.3.

1.11.2.5. REGISTRO DE Gaveta c/ Bolsas p/ tubos de PVC PBA , DN 100

Conforme item 1.11.2.3.

1.11.2.6. REGISTRO DE Gaveta FOFO JGS DN 250mm

Conforme item 1.11.2.3.

1.11.2.7. REGISTRO DE Gaveta FOFO JGS DN 300mm

Conforme item 1.11.2.3.

1.11.2.8. HIDRANTE DE COLUNA COMPLETO, EM FERRO FUNDIDO, DN = 75 MM, COM REGISTRO, CUNHA DE BORRACHA, CURVA DESSIMETRICA, EXTREMIDADE E TAMPAS (INCLUI KIT FIXACAO)

1.11.2.9. HIDRANTE DE COLUNA COMPLETO, EM FERRO FUNDIDO, DN = 100 MM, COM REGISTRO, CUNHA DE BORRACHA, CURVA DESSIMETRICA, EXTREMIDADE E TAMPAS (INCLUI KIT FIXACAO)

1.11.2.10. LUVA DE CORRER, PVC JE, DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

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.

1.11.2.11. LUVA DE CORRER, PVC JE, DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 1.11.2.10.

1.11.2.12. LUVA DE CORRER, PVC JE, DN 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 1.11.2.10.

1.11.2.13. LUVA DE CORRER, PVC JE, DN 150 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 1.11.2.10.

1.11.2.14. CAP FOFO DUCTIL P/PVC PBA DN 50

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades destas peças indicadas no projeto para instalação em ramais/sub-ramais ou distribuição de água;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal.

EXECUÇÃO

- Para a junção roscável, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As ligações roscáveis devem ser encaixadas e rosqueadas até a completa vedação;
- Para a junção por anel deslizante, caso seja necessário, corta-se parte do tubo para ajustar a medida através de um cortador de tubos;
- Em seguida, deve-se inserir o anel metálico deslizante na ponta do tubo;
- Através do alicate alargador, executa-se a bolsa no tubo de maneira gradual, evitando assim deformações pontuais;

- Introduz-se a conexão na bolsa executada no tubo, tomando o cuidado de deixar um espaço de 2 mm entre o final do tubo e a conexão;
- Desliza-se o anel sobre a bolsa com ajuda da ferramenta de montagem, de maneira que o anel encoste-se à conexão.

1.11.2.15. CAP FERRO FUNDIDO PBA JE2GS PVC 6,3 DN 75 mm

Conforme item 1.11.2.14.

1.11.2.16. CAP FOFO x PVC PBA DN 100 mm

Conforme item 1.11.2.14.

1.11.2.17. CAP FOFO JGS DN 150 mm

Conforme item 1.11.2.14.

1.11.2.18. CURVA 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 50 com anel

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

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.

1.11.2.19. COLAR TOMADA FOFO P/FOFO DN 300 mm X 3/4''

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de colar de tomada em PVC para ligação predial de água.

EXECUÇÃO

- Verificar se o anel de vedação do colar de tomada está na posição correta;
- Limpar a superfície do tubo onde o colar de tomada será instalado;
- Posicionar e fixar o colar de tomada na tubulação;
- Dentro do colar de tomada, posicionar e perfurar o tubo com furadeira/broca manual;
- Retirar o fragmento de tubo cortado;
- Por fim, a conexão deve ser encaixada e rosqueada até a completa vedação.

1.11.2.20. ADAPTADOR FOFO PVC/PBA DN 80x75mm (NBR 6916)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de adaptador de compressão para ligação predial de água.

EXECUÇÃO

- Para garantir melhor vedação no encaixe roscável da conexão, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor.
- A conexão deve ser encaixada e rosqueada até a completa vedação;
- Para o lado soldável do adaptador PVC, lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem soldadas;
- Para garantir melhor vedação, aplicar o adesivo conforme a recomendação do fornecedor e encaixar as peças;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC. Não movimentar as conexões por aproximadamente 5 minutos;
- Após a soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.11.2.21. ADAPTADOR FOFO PVC/PBA DN 100x110mm (NBR 6916)

Conforme item 1.11.2.20.

1.11.2.22. ADAPTADOR FOFO PVC/PBA DN 50x60mm (NBR 6916)

Conforme item 1.11.2.20.

1.11.2.23. ADAPTADOR COMPRESSÃO PPR ROSCA MACHO DN 20mmX3/4"

Conforme item 1.11.2.20.

1.11.2.24. REDUÇÃO FOFÓ JGS PBA DN 300x250 mm (NBR 7675)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a(s) quantidade(s) de redução FOFÓ JGS para sistemas prediais com diâmetro de 300X250 mm, conforme o projeto.

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.

1.11.2.25. TE Redução BBB JE F.F. X PBA DN 200x75 mm (NBR 7675)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais os trechos horizontais que fazem o encaminhamento das águas pluviais captadas das calhas das coberturas, das caixas sifonadas ou ralos presentes em coberturas ou terraços até os condutores verticais e, os condutores horizontais aéreos situados na parte inferior do edifício (destinados a recolher e conduzir as águas pluviais até as tubulações enterradas);
- As prumadas são toda a tubulação vertical destinada a coletar água pluvial de calhas, coberturas, terraços e similares, bem como dos ramais de encaminhamento de águas pluviais, e conduzi-las até os pavimentos inferiores do edifício.

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.

1.11.2.26. TE FOFÓ BBB JGS DN 300x300 mm (NBR 5647)

Conforme item 1.11.2.25.

1.11.2.27. TE Redução FOFÓ BBB JGS DN 300x100 mm (NBR 5647)

Conforme item 1.11.2.25.

1.11.2.28. TE Redução FOFÓ BBB JGS DN 300x75 mm (NBR 5647)

Conforme item 1.11.2.25.

1.11.2.29. JOELHO PVC JR 90º DNR20 (3/4)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Conforme item 1.11.2.25.

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.

1.11.2.30. DISPOSITIVO RETENTOR CANO 1/2'

Conforme item 1.11.2.24.

1.11.2.31. JUNTA FERRO FUNDIDO AD VAR DN 200 mm A 250 mm

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

EXECUÇÃO

Conforme manual do fabricante.

1.11.2.32. UNIAO COMPRESSAO PPR DN 20mm

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

EXECUÇÃO

Conforme manual do fabricante.

1.11.2.33. ASSENTAMENTO DE TUBO PEAD PE 100 AZUL P/RAMAL PREDIAL DN 20mm

Conforme item 1.11.2.1.

1.11.2.34. VÁLVULA CONECTORA 3/4 (ferrolho)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

EXECUÇÃO

Conforme manual do fabricante.

1.11.3. POÇO DE VISITA

1.11.3.1. "CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,5 X 1,5 X 1,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020."

Conforme item 1.10.1.3

1.11.3.2. TAMPA TIPO T9 PARA REGISTRO DE AGUA EM FF

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade total de tampões instalados.

EXECUÇÃO

- Verifique se as dimensões internas e externas da parte superior do poço de visita estão de acordo com as da estrutura a ser encaixada, de modo que fiquem totalmente apoiadas/assentadas.
- O telar deve ser completamente apoiado pela parte superior do poço de visita, sem qualquer sobra.
- Se necessário, aumente a superfície de apoio do poço de visita, alargando (interna ou externamente) a parede de concreto, para se certificar que a correspondência dimensional com a estrutura seja totalmente alcançada.
- Nota: O uso de anéis sobressalentes de concreto para obter essa correspondência dimensional é uma solução que pode ser considerada.
- Alguns telares apresentam superfícies de rolamento "S" reduzidas,
- (por exemplo, telares com um diâmetro exterior de 785 mm) que por consequência, aumentam a pressão de contato do telar aplicada
- na parte superior do poço de visita. Nesse caso, argamassas ou concreto com resistência mínima de 50 MPa à compressão devem
- ser usados. O campo de aplicação desses telares pode ser restrito apenas a condições de baixo tráfego.
- Verifique se o topo da superfície do poço de visita está livre de partículas soltas; limpe essa superfície com qualquer ferramenta apropriada.
- Remova qualquer poeira, detritos, terra, escove ou pulverize a superfície e umedeça a superfície de rolamento.
- Nota: Algumas argamassas de fixação requerem uma superfície de rolamento seca; consulte as instruções do fabricante.
- Evite qualquer vestígio de óleo, graxa ou lubrificante na parte superior do poço de visita e no telar a ser fixado.
- Para um telar de profundidade de 100 mm, verifique se o intervalo de altura x deixado entre o nível da estrada e a parte superior do poço se estende de 14 a 18 cm, dependendo do material de fixação utilizado.
- No caso de uma estrutura de 75 mm de profundidade, use exclusivamente uma argamassa com uma resistência de 50 MPa à compressão. Aplique uma primeira capa de argamassa de assentamento; espessura recomendada:
 - Concreto de classe CP 325 o 500: 8 cm
 - Argamassas de rápido assentamento com resistência de 30 ou 50 MPa à compressão: 4 cm
- Coloque o telar, bem centralizado e na horizontal, diretamente sobre a argamassa de fixação, martelando suavemente (usando também um bloco de madeira) o telar para fazê-lo afundar no material progressivamente.
- Se o telar afundar muito na argamassa de fixação, retire-o, adicione outra cama de argamassa e proceda novamente.
- Verifique se a argamassa preenche totalmente os orifícios de fixação do telar (soleira).
- Coloque uma segunda camada de argamassa e mantenha um espaço livre de 3 a 5 cm para permitir a posterior colocação do asfalto até o nível da estrada.

1.12. REDE DE ESGOTO CLOACAL

1.12.1. MOVIMENTO DE TERRA

1.12.1.1. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³

Conforme item 1.2.3.1.

1.12.1.2. REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRÉSTIMO ADENSADO E VIBRADO

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

EXECUÇÃO

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.