

PROJETO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E.B.M. EDITH WILICKE

Rua Tucaneira
Bairro Canto Grande

PROJETOS:

Raul Mateus da Silva – Engenheiro Civil – CREA-SC 144777-1
E-mail: raul.silva@bombinhas.sc.gov.br
Superintendente de Projetos Governamentais

JUNHO/2024

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E.B.M. EDITH WILICKE

Rua Tucaneira
Bairro Canto Grande

PROJETOS:

Raul Mateus da Silva – Engenheiro Civil – CREA-SC 144777-1
E-mail: raul.silva@bombinhas.sc.gov.br
Superintendente de Projetos Governamentais

JUNHO/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

DADOS CADASTRAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

CNPJ nº 95.815.379/0001-02

TELEFONE (0xx47) 3393 - 9500

PROJETO: SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E.B.M. EDITH WILICKE

LOCALIZAÇÃO: RUA TUCANEIRA – BAIRRO CANTO GRANDE

MUNICÍPIO: BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente o projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.
- A obra deverá ser isolada de modo a prover segurança e evitar possíveis acidentes com transeuntes. Poderá ser utilizado tapumes metálicos ou em madeira.
- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.
- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.
- Serão tomadas as precauções para garantir a estabilidade de prédios vizinhos, evitando danos às canalizações, redes e pavimentações de áreas adjacentes, e a segurança dos operários e transeuntes durante a execução; fornecidos os equipamentos mecânicos e ferramentais necessários; providenciado o transporte de materiais e serviços, dentro e fora do canteiro.
- Deverá ser feito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o contratante.
- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, a disposição da fiscalização.
- A obra somente será iniciada após a legalização da empresa junto aos órgãos públicos pertinentes, isto é, obtenção de alvará de licença junto à Prefeitura Municipal, matrícula da obra junto ao INSS, CND do INSS e FGTS, cópias das GRPS com a relação de pessoal na obra e apresentação de ART ou RRT de execução da obra devidamente quitada.
- A empresa executante é responsável pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

- A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas. É de inteira responsabilidade da empresa executante apresentar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.

OBS: A Fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.

Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras sem justificativa plausível. As dúvidas em relação aos serviços e/ou projeto deverão ser acertadas antes do início da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

1.1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

- A placa da obra deverá ser em chapa de aço galvanizado, com 2,50 m x 1,20 m (3,00 m²), com as informações da obra em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação, conforme o modelo fornecido pelo convênio e suporte em madeira, conforme composição analítica do item no SINAPI, resistente às intempéries;
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

1.1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta
- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

1.2. TRATAMENTO DE EFLUENTES

1.2.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES RETROESCAVADEIRA . AF_06/2017

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.
- Equipamentos:
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP.
- Medição: A medição será efetuada por metro cúbico (m³).

1.2.2 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L . AF_12/2020_PA

- Compreende o fornecimento e a instalação de fossa séptica e de seus dispositivos acessórios.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- A fossa deverá ser construída de maneira que seus efluentes atendam às seguintes condições:
 - a) Não prejudiquem as condições próprias à vida nas águas receptoras.
 - b) Não prejudiquem as condições de balneabilidade de praias e outros locais de recreio e esporte.
 - c) Não propiciem a poluição de águas subterrâneas.
 - d) Não propiciem a poluição de águas localizadas ou que atravessem núcleos de população ou daquelas utilizadas na dessedentação de rebanhos e na horticultura.
 - e) Não provoquem odores desagradáveis, presença de insetos e outros inconvenientes.
 - f) Não poluam o solo, de maneira a afetar direta ou indiretamente pessoas e animais.

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 laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira.
- Sobre a laje de fundo, posicionar os anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas internamente.
- Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa.
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada
- Medição: A medição será efetuada por unidade (und).

1.2.3 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 7817,3 L). AF_12/2020_PA

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, montar as fôrmas da laje de fundo do filtro anaeróbio e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem.
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher até a altura da cinta horizontal de apoio da laje do fundo falso.
- Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute.
- Em seguida, revestir o fundo e as paredes internas com chapisco e reboco.
- Posicionar as peças pré-moldadas com furos do fundo falso sobre a base de alvenaria com a retroescavadeira e assentá-las com argamassa.
- Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída.
- Assim como na execução da outra cinta, executá-la com fôrmas, armadura e graute.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Concluída a alvenaria, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.
- Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira.
- Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o filtro anaeróbio
- Medição: A medição será efetuada por unidade (und).

1.2.4 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 20,00 X1,5X1,5 M

- 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, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, deixando 6 cm de abertura vertical entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal.
- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro;
- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute.
- Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira.
- Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.
- Medição: A medição será efetuada por unidade (und)

1.2.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020

- 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 conforme projeto;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

1.2.6. ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023

- Este serviço compreende o aterro do tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro após a execução dos mesmos s.
- A compactação deverá ser realizada em camadas de no máximo 20 cm.
Equipamentos:
- Compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo cloziron ou equivalente.
- Medição: A medição será efetuada por metro cúbico (m³).

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

1.3. RECONSTRUÇÃO MURO

1.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

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.

Equipamentos:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP.
- Medição: A medição será efetuada por metro cúbico (m³).

1.3.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024

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.
- 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 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.
- Medição: A medição será efetuada por metro quadrado (m²).

1.3.3 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- 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.
- Medição: A medição será efetuada por Kg de aço dobrado.

1.3.4 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros).
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.
- 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 (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, 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

1.3.5 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

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.
- 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 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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.
- Medição: A medição será efetuada por metro quadrado (m²).

1.3.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

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.
- Medição: A medição será efetuada por Kg de aço dobrado.

1.3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

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.
- Medição: A medição será efetuada por Kg de aço dobrado.

1.3.8 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros).
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.
- 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 (tempo decorrido desde a

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, 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

1.3.9 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

- Será executada alvenaria de ½ vez.
- Ver planta de proposta arquitetônica.
- As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.
- As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.
- As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.
- A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

1.3.10 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

- Chapisco com cimento e areia no traço de 1:3. Essa proporção torna a superfície mais áspera e porosa. Deve ser lançado por uma colher de pedreiro na alvenaria umedecida em camadas de 5 ou 6 mm de espessura. O tempo de cura é três dias.

1.3.11 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

- Constituído por cal e areia no traço de 1:4. A mistura com água precisa descansar, no mínimo, 36 horas até obter plasticidade. Após esse período, acrescenta-se o cimento (para dez partes de massa, considerar uma de cimento). Nessa etapa, é

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

importante utilizar taliscas para nivelar a camada de argamassa, geralmente entre 2 e 4 cm de espessura.

1.3.12 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024

- As paredes internas com reboco serão completamente calafetadas com cal fino. E sua superfície deverá apresentar-se depois de pronta completamente lisa, sem ondulações, rachaduras ou emendas.
- Depois de lixadas receberão fundo preparador, selador, lixadas novamente e posterior pintura com tinta acrílica acetinada, em duas demãos, com lixamento na primeira para tirar possíveis imperfeições.
- As paredes após estarem com reboco receberão fundo preparador.

1.3.13 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

- Todas as pinturas serão feitas com no mínimo duas demãos ou três se necessário. As paredes só receberão pintura quando completamente secas e todo o trabalho de pintura será suspenso quando houver presença de umidade no ar ou chuva. E só retornarão com o clima completamente seco e estável.
- Antes de qualquer serviço de pintura deverão ser isolados com fita adesiva apropriada todos os arremates que não receberão pintura ou receberão pintura de outra cor ou natureza. Da mesma forma os pisos devem ser protegidos com lona para evitar respingos.
- O serviço somente será aceito depois de providenciada a limpeza completa de todas as manchas ou defeitos que por ventura ocorrerem.

1.3.14 TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), BITOLA FINAL = *3,8* MM, MALHA 7,5 X 7,5 CM, H = 2 M

- Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares.
- Para fins de recebimento, a unidade de medição será em metro quadrado (m²)

1.4 PAISAGISMO

1.4.1 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018

- Adubo 10-10-10 e polyblem serem de procedência idônea;
- Terra adubada com procedência idônea;
- Terra Preta para Jardim;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Turfa Garden plus com procedência reconhecida e idônea isento de quaisquer pragas;
- Observação Geral: A contratada será responsável pelas plantas até 6 meses após o plantio exceto por atos de vandalismo.
- Todas as plantas e produtos deverão ser de qualidade excelente para melhor desenvolvimento das mesmas. Os procedimentos para plantio deverão ter acompanhamento de um biólogo ou engenheiro agrônomo vinculado com a empresa executora;

1.4.2 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

- Planta herbácea de 3 á 5 cm de altura.
- A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental.
- Posicionar várias placas de grama ao longo da área de plantio, um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama, os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio.
- As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade.

1.4.3 MUDA DE ARBUSTO FLORIFERO, CLUSIA/GARDENIA/MOREIA BRANCA/ AZALEIA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM

- Plantio deve ser a pleno sol, porém, dependendo da espécie ou cultivar, também pode ser à meia-luz. O solo deve ser composto de terra de jardim e vegetal, sendo uma parte dele para uma de areia, além de 3% de matéria orgânica. Não há necessidade de realizar a calagem, pois as azaleias gostam de solos ácidos. Para a adubação, adote formulações de liberação lenta (10:10:10), que permitem ser realizadas quatro vezes ao ano.
- A cova deve ter o dobro do tamanho do torrão da muda e forre o fundo com 5 a 7 centímetros de areia. Junto com a mistura de um composto com adubo animal, plante a muda de modo que as raízes fiquem protegidas de um contato direto com o material. Até que a muda inicie o desenvolvimento, regue em dias alternados.
- As podas são necessárias para a formação de novos brotos e renovação da folhagem após o florescimento. O desbaste pode ser feito de acordo com o formato da planta e a altura desejada. Na primavera, realize a poda dos ramos secos ou muito compridos para maior aeração através das azaleias. Esse processo dificulta a colonização de pragas e, ao mesmo tempo, provoca a brotação das gemas. Elimine ainda as flores murchas para forçar a abertura dos demais botões florais.
- Fungos, bactérias ou vírus podem causar doenças nas azaleias. A queda de folhas cinza-escuro, que antes estavam esbranquiçadas, é sinal de ataque de oídio, cujo

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

controle é reforçado com redução da frequência de regas e o isolamento da planta atacada. No caso da presença da seca de ponteiros, podridão marrom escura que se inicia na ponta do ramo e pode atingir a haste principal da azaleia, faça podas da região doente e passe no corte uma pasta à base de oxicleto de cobre. Excesso de umidade no solo ou no ambiente estimula o aparecimento do fungo que deixa nas folhas manchas com aparência de ferrugem.

RAUL MATEUS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 144.777-1