

**MAIO**

**2021**

# ESPECIFICAÇÕES

**OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UM CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY COM GRAMA SINTÉTICA, ARQUIBANCADA E VESTIÁRIO, PARA A NOVA ESCOLA DE 12 SALAS LOCALIZADA NO BAIRRO JOÃO PAULO II NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.**





***PREFEITURA DE ARAPIRACA***  
***CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA***  
***SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA***

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS –  
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA,  
OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO  
DE UM CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY  
COM GRAMA SINTÉTICA,  
ARQUIBANCADA E VESTIÁRIO, PARA A  
NOVA ESCOLA DE 12 SALAS  
LOCALIZADA NO BAIRRO JOÃO PAULO  
II NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**TÍTULO I  
A OBRA**

A presente especificação técnica trata das normas e padrões construtivos a serem obedecidos, bem como dos materiais e técnicas a serem empregadas na referida obra, fixando as condições gerais que serão obedecidas durante a Construção DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UM CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY COM GRAMA SINTÉTICA, ARQUIBANCADA E VESTIÁRIO, PARA A NOVA ESCOLA DE 12 SALAS LOCALIZADA NO BAIRRO JOÃO PAULO II NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL, compreendendo a um determinado período, devendo assim, a empresa contratada obedecê-las rigorosamente.

O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT. Estas exigências se completam e quando da omissão em um responderão os outros em cujo contexto, esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos para a execução dos serviços e em caso de dúvidas consultar a Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser através de profissionais de comprovada experiência e habilidade, para cada tipo de serviço, ficando obrigada a empreiteira a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com a especificação todos os serviços imperfeitos.



***PREFEITURA DE ARAPIRACA***  
***CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA***  
***SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA***

**TÍTULO II**  
**DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA**

- A responsabilidade da empreiteira é integral para os serviços em apreço, nos termos do código civil brasileiro. São de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causadas a terrenos vizinhos ou construções existentes, que passarão a obra em execução;
- A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização;
- Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela Coordenação de Engenharia da SEMINFRA, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a execução dos serviços;
- A empreiteira observará, rigorosamente, o prazo de entrega da obra;
- A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e a listagem dos quantitativos dos serviços autorizados;
- A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira;
- Do mesmo modo a empreiteira será responsável pela retirada dos materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos;
- Serão de responsabilidade da empreiteira as multas, caso venham a ocorrer impostas pela prefeitura local e órgãos fiscalizadores;
- A empreiteira será a única responsável por qualquer acidente no trabalho sofrido pelos operários. Serão de exclusiva responsabilidade da empreiteira quaisquer danos provocados por incêndios;
- O construtor deverá visitar o local para familiarizar-se com o tipo de obra;
- As limpezas de terrenos deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitarem-se danos a terceiros. Compreenderá também os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra, inclusive todos os materiais previstos nas demolições;
- Será de responsabilidade do empreiteiro os transportes dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedido a remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulado no terreno, no decorrer da obra.



***PREFEITURA DE ARAPIRACA***  
***CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA***  
***SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA***

**CAPÍTULO I**  
**ELEMENTOS TÉCNICOS - DISPONIBILIZAÇÃO**

A SEMINFRA/ARAPIRACA disponibiliza os elementos técnicos necessários à execução das obras a serem executadas e exigirá a aplicação da melhor técnica quando de sua implementação.

**CAPÍTULO II**  
**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

- A licitante vencedora deverá manter na direção dos serviços objetos das presentes especificações técnicas um preposto seu com conhecimentos que lhes permitam conduzir com perfeição a execução de todos os serviços, respeitadas as especificações inerentes à mesma e as ordens emanadas da CONTRATANTE.
- A licitante vencedora deverá manter todo pessoal administrativo e técnico necessário ao bom desempenho técnico e burocrático dos trabalhos referentes ao cumprimento do objeto constante do preâmbulo destas especificações.



***PREFEITURA DE ARAPIRACA***  
***CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA***  
***SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA***

**CAPÍTULO III**  
**DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SERVIÇOS BÁSICOS**

**1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

Dentro dos padrões recomendados por posturas legais, será obrigatória a afixação de placas indicativas da construtora e dos responsáveis técnicos pelos projetos e execução obedecida, inclusive, as disposições do CREA sobre o assunto. Será afixada também, placa da Prefeitura Municipal de Arapiraca de acordo com o modelo fornecido pela mesma.

**1.2 – BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2 VEZES**

Deverá ser em madeira, com chapas compensadas e cobertura com telha de fibrocimento 4 mm com piso com argamassa no traço 1:6 (cimento:areia) desempolado, localizado em local que não obstrua o andamento e fluxos da obra.

**1.3 – LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018**

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno.

**1.4 – REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019**

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

**1.5 – RETIRADA DE ENTULHO DA OBRA UTILIZANDO CAIXA COLETORA CAPACIDADE 5 M3**

Deverá ser removido, entulho da obra, conforme a memória de cálculo.

**2 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

**2.1– ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

No período executivo da obra deverá ser contratado o encarregado geral de obras a fim de coordenar as equipes para os processos executivos da edificação a ser construída/reformada.



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

### **3 – CAMPO DE FUTEBOL - GRAMA SINTÉTICA**

#### **3.1– CAMPO DE JOGO**

##### **3.1.1 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016**

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 Mpa com seção trapezoidal.

O meio- fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a 15 cm. As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.). Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço. camada de 10 cm. de concreto magro, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1 de cimento para 3 de areia. O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT-ES-1. A areia deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis de preferência silicosas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8mm. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

##### **3.1.2 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE \*5 CM\*. AF\_08/2017**

O Lastro deverá ser executado de forma regularizado. A espessura deverá ser de 5 cm, preparo manual, inclusos lançamento e adensamento. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões, tais que permitam o seu umedecimento e compactação.

##### **3.1.3 – LASTRO DE BRITA 0**

O Lastro deverá ser executado de forma regularizado. A espessura deverá ser de 5 cm, preparo manual, inclusos lançamento e adensamento. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões, tais que permitam o seu umedecimento e compactação.

##### **3.1.4 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF\_09/2017**

Consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, etc., de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto e nota de serviço. Os materiais empregados





# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

serão os do próprio subleito. No caso de adição de materiais, estes deverão provir de ocorrências indicadas no projeto e obedecer as seguintes condições: Diâmetro máximo da partícula < 76mm; ISC determinado pelo método AASHTO T-99 (Proctor Normal), igual ou maior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento como representativo do trecho em execução; Expansão < 2%. Os equipamentos seguintes são os indicados para execução: o Motoniveladora com escarificador; o Carro tanque distribuidor de água; o Rolos compactadores estáticos, vibratórios e pneumáticos; o Trator de pneu com grade de discos; Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado. A execução compreenderá as seguintes etapas: Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação na profundidade de 0,10m e acabamento; O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário; Na camada final compactada, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, admitir-se-á uma variação de mais ou menos 2,00cm. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

#### **3.1.5 – PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF\_01/2020**

O serviço inicia-se com a varredura da pista, onde será executado o revestimento, utilizando vassoura mecânica rebocável em trator de pneus. Na sequência é aplicado o ligante asfáltico, através de bicos espargidores acoplados a uma barra transversal instalada no caminhão espargidor. Imediatamente após a aplicação do ligante é feita a distribuição dos agregados através do distribuidor de agregados, na quantidade indicada no projeto. Por fim, na sequência da distribuição dos agregados, é realizada a compressão dos agregados, através de rolos de pneus, com a finalidade de fazer o ligante asfáltico envolver e agregar os agregados dando forma ao revestimento asfáltico. No caso de tratamentos superficiais: duplo ou triplo, a sequência executiva descrita é repetida mais duas ou três vezes, respectivamente. - A execução da capa selante é feita após a última camada, aplicando emulsão asfáltica diluída e agregado miúdo para dar acabamento ao pavimento.

#### **3.1.6 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA 42MM, ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TYPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA**

A grama sintética deverá estar em conformidade com as normas dos laboratórios oficiais da FIFA e das demais normas vigentes quanto na sua qualidade, da instalação e no nivelamento adequado do material que compõe o sistema de amortecimento, reduzindo lesões e proporcionando muito mais conforto e segurança ao atleta.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética:

Fornecimento e instalação de gramado sintético especial, próprio para a prática de futebol, cor verde, confeccionado em rolos de 3,90 metros de largura e até 50 metros de comprimento. O gramado será composto de base primária confeccionada em fibra de polipropileno revestida com dupla camada de látex, reforçada por camada de tecido geotextil e fibras de poliéster do tipo “angel hair”, com a finalidade de suportar os rigores das intempéries e esforços mecânicos a que será submetida. A base primária deverá ainda ter micropóros.



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

### **3.2 – DRENAGEM**

#### **3.2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_03/2016**

As escavações serão executadas de acordo com as indicações constantes no projeto e com a natureza do terreno encontrado. Deverá ser escavada a vala ou cava manualmente.

#### **3.2.2 - DRENO PROFUNDO 30X20CM C/ TUBO DE PVC KANANET Ø 150MM, BIDIM, AREIA GROSSA E BRITA 1**

As valas serão preenchidas internamente com tubo perfurado, especial para dreno, conforme projeto, recobertas com brita nº 1 e totalmente envelopados com manta geotextil do tipo Bidim, ou equivalente.

#### **3.2.3 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,12M, DIM. INT. = 0.60 X 0.60 X 0.40M**

Serão e com dimensões internas de 0,60x0,60x0,40 m e tampa, hermeticamente fechada. No fundo das caixas deverá ser moldada a meia-seção do coletor que por ali passar, obedecendo-se às declividades determinadas no projeto. Não será admitida a formação de depósitos no fundo da caixa. As tampas deverão ser de fácil remoção, permitindo uma perfeita vedação.

#### **3.2.4 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF\_12/2014**

Os tubos de água de 150mm vai da canaleta com brita até a linha d'água.

### **3.3 – ALAMBRADO**

#### **3.3.1 - ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM**

O alambrado será com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, fixada com tubos de ferro galvanizado de 2".

#### **3.3.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10 X 10 CM PARA QUADRA DE ESPORTE.**

Tela superior serão em tela com de nylon de 5,00 mm e malha 10x10 cm, com proteção U.V. Devidamente esticados com cabos de aço.





**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**3.3.3 - CABO DE AÇO GALVANIZADO 8MM (TENSOR)**

Cabos de aço galvanizado 8mm, no qual servirá para tencionar a tela de nylon na parte superior.

**3.3.4 - PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2, DE ABRIR, TELA MALHA REVESTIDA 76 X 76MM, N.º 12, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E TRANCAS/FERROLHO**

Deverá ser fornecido e instalado portão em tubo de ferro galvanizado de abrir com malha revestida 76 x 76 mm, com dobradiças e trancas/ferrolho.

**3.3.5 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TELA DE SOMBREAMENTO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PARA COBERTURA DE ESTACIONAMENTO**

Deverá ser fornecido e instalado tela de sombreamento, em polietileno de alta densidade, para cobertura do campo de futebol.

**3.4 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**3.4.1 - POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO SBP - 800/100 - 5030-J-GF CÔNICO CONTÍNUO RETO, DIÂMTERO SUPERIOR DE 60,3MM, DIÂMTERO DA BASE 114,3MM, ALTURA TOTAL 10M, COM BASE DE FIXAÇÃO, SHOMEI ILUMINAÇÃO OU SIMILAR**

Poste de aço galvanizado a fogo sbp - 800/100 - 5030-j-gf cônico contínuo reto, diâmetro superior de 60,3mm, diâmetro da base 114,3mm, altura total 10m, com base de fixação, shomei iluminação ou similar.

**3.4.2 - FORNECIMENTO DE SUPORTE T 800MM**

Deverá ser fornecido e instalado suporte T 800 mm nos postes de aço galvanizado.

**3.4.3 - REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR**

Deverá ser fornecido e instalado refletor slim LED 50W de potência no suporte T 800 mm nos postes de aço galvanizado.

**3.4.4 - RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015**

Deverá ser executado rasgos no contrapiso com a intenção de executar os ramais da instalação elétrica dos refletores instalados no suporte T 800 mm nos postes de aço galvanizado.



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**3.4.5 - CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015**

Deverá ser executado o chumbamento com argamassa nos rasgos no contrapiso dos quais foram instalados os ramais da instalação elétrica dos refletores instalados no suporte T 800 mm nos postes de aço galvanizado.

**3.4.6 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Os eletrodutos correrão embutidos, não devendo, entretanto, ter diâmetros inferiores a 3/4". As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas ou quaisquer outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como continuidade elétrica. As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação e quadros deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas. Os eletrodutos serão obrigatoriamente rígidos, roscáveis com envelopamento em concreto simples em cavas de 0,20m x 0,25m. Deverão ser deixados, no interior dos eletrodutos, arames guias para facilitar a enfição.

**3.4.7 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Todos os condutores serão novos e nas bitolas convenientes e deverão ter isolamento adequado para tensão dos serviços até 750 V, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT. Os condutores atenderão simultaneamente, aos critérios de limite de condução de corrente máxima e queda de tensão permissível, prevalecendo o critério que conduzir a maior carga. Só poderão ser usados condutores isolados e resistentes à abrasão. Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos e limpos com estopa embebida em verniz isolante. Todas as emendas dos condutores só poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas em hipótese algumas emendas dentro dos eletrodutos. Na enfição, os cabos não deverão sofrer esforços de tração capaz de danificar o isolamento dos condutores, nem torção ou curvatura de meio maior que 20 vezes o seu diâmetro interno.

**3.4.8 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Deverá ser fornecido e instalado disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10a.

**3.4.9 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020**

Deverá ser fornecido e instalado caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m.



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

#### **4.0 - VESTIÁRIOS E SALA ADMINISTRATIVA.**

#### **4.1 - INFRA ESTRUTURA**

##### **4.1.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS**

Será executada escavação manual de valas, a fim de possibilitar a execução das fundações. Os serviços de escavação de valas deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte do material que forem de fora para obra, quer de excessos resultantes de escavações, seja qual for a distância e o volume considerado.

##### **4.1.2 - LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO**

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras.

O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

##### **4.1.3 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016**

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 15 Mpa. O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória.

O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material. A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação. As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte. Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m.

No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação. Cuidados complementares: - Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados; - O adensamento, que objetiva atingir a máxima



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

#### **4.1.4 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015**

Será usada forma em tabua para concreto das cintas e dos pilares da estrutura.

#### **4.1.5 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015**

Serão utilizadas peças de aço CA-50 com 8.0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG de diâmetro 1,25 mm e espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

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.

#### **4.1.6 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

Serão utilizadas peças de aço CA-50 com 8.0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG de diâmetro 1,25 mm e espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

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.

#### **4.1.7 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF\_12/2015**

Serão utilizadas peças de aço CA-60 com 4.2 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG de diâmetro 1,25 mm e espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

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 DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

#### **4.1.8 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

A Impermeabilização deverá ser feita conforme projeto na superfície com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado com espessura de 0,8mm incluindo a aplicação da emulsão asfáltica com uma espessura de 3mm. A aplicação deve obedecer rigorosamente a recomendação do fabricante.

#### **4.2 - SUPER ESTRUTURA**

##### **4.2.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015**

Será usada forma em tabua para concreto das cintas e dos pilares da estrutura.

##### **4.2.2 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015**

Serão utilizadas peças de aço CA-50 com 10.0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG de diâmetro 1,25 mm e espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Disponer 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.

##### **4.2.3 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015**

Serão utilizadas peças de aço CA-50 com 10.0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG de diâmetro 1,25 mm e espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Disponer 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 DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

#### **4.2.4 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016**

A execução das estruturas de concreto deverá ser fck de 15 mpa. Toda a estrutura de concreto será executada rigorosamente de acordo com a norma NBR-6118 da ABNT.

#### **4.2.5 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF\_03/2016**

- Bloco de vedação tipo canaletas de concreto, 14 x 19 x 19 cm (Classe D - NBR 6136);
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa;
- Graute: micro-concreto composto de cimento, cal, água, agregados miúdos e graúdos em proporção definida pelo projetista para preenchimento de espaços vazios dos blocos de alvenaria estrutural. Traço em massa sugerido para fins de orçamento: 1:0,04:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco). Fgk = 20 MPa. Relação a/c=0,60;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.

Utilizar a extensão, em metros, de cintas de amarração com mais de 2,0m de vão.

#### **4.2.6 - CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016**

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das contravergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado; • Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel; • Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa;

Utilizar a extensão, em metros, de contravergas (incluindo o transpasse) para janelas com até 1,50 m de vão.

#### **4.2.7 - VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016**

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
- Vergalhão de aço CA-60, para armação de vergas, com diâmetro de 5,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;





# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

Utilizar a extensão, em metros, de contravergas (incluindo o transpasse) para janelas com até 1,50 m de vão.

#### **4.3 - PAVIMENTAÇÃO E PISO**

##### **4.3.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016**

O Lastro de concreto deverá ser executado de forma regularizado. A espessura deverá ser de 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da secção transversal e em extensões, tais que permitam o seu umedecimento e compactação.

##### **4.3.2 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF\_11/2014**

Deve ser aplicado o contra piso em argamassa com o traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, e com a espessura 3cm.

##### **4.3.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_06/2014**

- Placa cerâmica tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 35x35 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas

Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

#### **4.4 - PAREDES E PAINÉIS**

##### **4.4.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO).**

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15 mm, fio de 1,24 mm e dimensões de 7,5x50 cm;
- Pino de aço zincado com arruela cônica 7/8" x 1/4" x 27 mm;
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19 cm para alvenaria de vedação.

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

#### **4.5 – ESQUADRIAS**

##### **4.5.1 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.**

Deverá usar fechadura de embutir com cilindro, acabamento padrão médio.

##### **4.5.2 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

- Janela de alumínio de correr 1,20 x 1,20 m (A x L) com 2 folhas de vidro, incluso guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento \* 32 \* mm; - Selante de silicone neutro monocomponente.
- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.
- 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



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**4.5.3 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015**

Deverá ser fornecida e instalada porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição e fixação com parafusos.

**4.5.4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FERROLHO**

Fornecimento e instalação de ferrolho.

**4.6 - REVESTIMENTOS E PINTURA DE PAREDE**

**4.6.1 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.**

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas. 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.

**4.6.2 - ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 600 KG. (2CM)**

Argamassa traço 1:2:8(cimento, cal e areia) e com juntas de 12mm.

**4.6.3 - EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA CORRIDA, LIXAMENTO E RETOQUES**

Deverá ser emassada com massa corrida à base de PVA, sendo um demão de massa corrida, com o fornecimento de materiais. A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que ficarem na superfície. Deverá ser dado intervalo de no mínimo 01 hora entre as demãos. Quando a superfície estiver seca, deverá ser lixada com lixa para massa nº 100 a 180, e o pó deverá ser removido.

**4.6.4 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.**

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).
- 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.



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

#### **4.6.5 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. - ÁREAS EXTERNAS**

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturizada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

#### **4.6.6 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_06/2014**

- Cerâmica esmaltada tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 20x20 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa para rejunte
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
  - Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
  - Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
  - Limpar a área com pano umedecido.

#### **4.7 - COBERTA E PROTEÇÕES**

##### **4.7.1 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm;
- Pregos polidos com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Guincho Elétrico de Coluna.
- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes 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.

#### **4.7.2 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);
- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;
- Pregos polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).
- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
- Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;
- Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
- Conferir inclinação e posicionamento das peças;
- Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto; - Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas; - Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

#### **4.7.3 - RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM**

Rufo de concreto armado fck=20mpa l=30cm e h=5cm

#### **4.7.4 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af\_07/2019



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**4.7.5 - IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR**

Imunizacao de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor

**4.7.6 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.**

Deverá ser aplicado no devido local a calha em chapa de aço galvanizado de número 24 com desenvolvimento de 100 cm.

**4.7.7 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF\_05/2017\_P**

O forro a ser aplicado do tipo pvc em réguas, aplicado, inclusive a utilização de todos os acessórios necessários a estrutura para fixação.

**4.8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / REDE FRIGORÍGENA**

**4.8.1.1 - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).**

Os pontos de iluminação residencial deverão ser instalados no devido local com interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto flexível corrugado, PVC, dn 25 mm (3/4"), para circuitos, cabos, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada) nos locais em parede conforme projeto.

**4.8.1.2 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2017**

As luminárias serão do tipo calha de sobrepor com 2 lâmpadas tubulares de 36W.

**4.8.2.1 - PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.**

Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.

**4.8.2.2 - PONTO DE TOMADA 3P PARA AR CONDICIONADO ATÉ 3000 VA, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4, INCLUINDO CONJUNTO ASTOP/30A-220V, INCLUSIVE ATERRAMENTO**

Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4, incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento





**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**4.8.3.1 - TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8, PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/SISTEMA PACKAGE DE CLIMATIZAÇÃO)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Tubulação em cobre Ø 5/8, para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/sistema package de climatização)- fornecimento e instalação

**4.8.3.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Terá seu fornecimento de tubo PVC soldável DN= 25 mm.

**4.8.4.1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação.

**4.8.4.2 - QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor - fornecimento e instalação

**4.8.4.3 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação.

**4.8.4.4 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação.

**4.8.4.5 - DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, REF.5SU1 SIEMENS OU SIMILAR**

Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC.

## **4.9 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

**4.9.1 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013**



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

Deverá ser instalada no devido local a torneira cromada longa de parede sendo de 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha do tipo padrão popular.

#### **4.9.2 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR (OVAL OU CIRCULAR) INCLUSIVE SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA PARA PIA E ENGATE PLÁSTICO**

Serão ovais ou circular e incluso sifão plástico, válvula plástica para pia e engate plástico.

#### **4.9.3 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013**

Deverá ser instalado no devido local o vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca do tipo padrão médio, incluso o engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm

#### **4.9.4 - ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITARIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR**

O assento plástico deverá ser colocado sob o vaso sanitário sendo do tipo universal na cor branco sendo convencional, Incepa ou similar.

#### **4.9.5 - CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC**

Deverá ser instalado um chuveiro simples comum, corpo plástico tipo ducha nos locais indicados.

#### **4.9.6 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF\_12/2014**

Fornecer e instalar ralo sifonado, PVC, DN 100x40mm, junta soldável.

#### **4.9.7 - PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)**

Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas. Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverá ser encaixada rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa. Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d'água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência. A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora. Será aplicado o adesivo para PVC com pincel. Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**4.9.8 - PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)**

Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas. Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverá ser encaixada rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa. Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d'água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência. A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora. Será aplicado o adesivo para PVC com pincel. Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

**4.9.9 - SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M<sup>2</sup> (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020**

Deverá ser executado no devido local um sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 3,0 m, área de infiltração: 25 m<sup>2</sup> (para 10 contribuintes)

**4.9.10 - FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA BLOCO DE CIMENTO E CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS 1,20 X 2,40 X 1,20 M**

Deverá ser executado no devido local uma fossa séptica em alvenaria bloco de cimento e concreto armado, dimensões internas 1,20 x 2,40 x 1,20 m.

**4.9.11 - BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM**

Todas as bancadas serão em granito cinza andorinha com espessura e 2,00 cm de acordo com projeto/detalhes de arquitetura.

**4.9.12 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Deverá ser instalado no devido local o vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável.



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**5 – ARQUIBANCADA**

**5.1 – INFRAESTRUTURA**

**5.1.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS**

As escavações serão executadas de acordo com as indicações constantes no projeto e com a natureza do terreno encontrado. Deverá ser escavada a vala ou cava manualmente.

**5.1.2 - LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO**

O Lastro de concreto deverá ser executado de forma regularizado. A espessura deverá ser de 5 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões, tais que permitam o seu umedecimento e compactação

**5.1.3 - CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO**

Os materiais a empregar deverão atender ao disposto na NBR – 6118/2003 O cimento ciclópico levará 30% de rachão granítico.

A dosagem será feita medindo-se o cimento em peso e os agregados em volume, com o fator água/cimento adequado.

Traço 1:3:6 (cimento, areia e brita) - Concreto ciclópico.

**5.2 – SUPERESTRUTURA**

**5.2.1 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017**

A execução das estruturas de concreto deverá ser fck de 25 mpa. Toda a estrutura de concreto será executada rigorosamente de acordo com a norma NBR-6118 da ABNT.

**5.2.2 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF\_12/2014**

A alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo. Todas as juntas entre os tijolos ou blocos deverão ser rebaixadas com a ponta da colher para que o emboço adira fortemente. Os tijolos cerâmicos deverão ser previamente molhados, devendo estar úmidos quando do assentamento.



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

#### **5.2.3 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014**

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturizada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

#### **5.2.4 - ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 600 KG. (2CM)**

A massa única de cada pano de parede somente será iniciada depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas, após a completa finalização do assentamento das alvenarias, preferencialmente após 48 horas da completa finalização. A superfície onde será aplicado o revestimento deve ser limpa. O revestimento deverá ser aplicado em duas a três camadas de 0,20cm de espessura cada, aplicado com desempenadeira de madeira ou colher de pedreiro e pressionado contra o substrato. A segunda camada de argamassa deve ser aplicada após a anterior ter “puxado” (máximo 6 horas), evitar ao máximo as emendas e não as deixar coincidir nas várias camadas. A última camada de argamassa deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira, nunca “alisar” ou “queimar” com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro. Para evitar a retração da argamassa, realizar cura úmida por no mínimo 72 horas após o endurecimento da argamassa. A massa única regularizada e desempenada, à régua e desempenadeira, deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. O aspecto final deve apresentar-se uniforme, sem falhas, fissuras de retração ou descontinuidade, resultando em superfície absolutamente plana e lisa.

### **5.3 – PINTURA DE PAREDE**

#### **5.3.1 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. - ÁREAS EXTERNAS**

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturizada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**5.4 – PROTEÇÃO**

**5.4.1 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Deverá ser fornecido e instalado tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão rosqueada, dn 40 (1 1/2"), com a finalidade de executar o guarda corpo das arquibancadas.

**6 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**6.1 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM<sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020**

Deverá ser fornecida e instalada uma entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 25 mm<sup>2</sup> e disjuntor din 50<sup>a</sup>, no qual não está incluso o poste de concreto.

**6.2 - POSTE CIRCULAR DE CONCRETO 7/150 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**

Deverá ser fornecido e instalado poste circular de concreto 7/150 para entrada de energia.

**6.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Deverá ser fornecido e instalado cabo de cobre flexível isolado, 25 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 para entrada de energia.

**6.4 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Deverá ser fornecido e instalado cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 para entrada de energia.

**6.5 - PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO COM ACRILICO, 80X60CM, COM LOGOMARCA E MOLDURA**

Deverá ser fornecido e instalado uma placa em alumínio com acrílico nas dimensões 80x60cm com logomarca e moldura, para a inauguração da obra.





**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
**CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

**6.6 - LETREIRO EM CHAPA GALVANIZADA L=50CM, SEM PINTURA OU PLOTAGEM EM ADESIVO**

Deverá ser fornecido e instalado letreiro com as informações de acordo com as especificações em projeto.

**6.7 - BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO 40 LITROS INOX, 110V, MASTERFRIO OU SIMILAR**

Deverá ser fornecido e instalado um bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, masterfrio ou similar.

**6.8 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_P**

Deverá ser fornecidos e instalados extintores de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe bc, de acordo com as indicações em projeto.

**6.9 - PLACA DE INDICATIVA DE EXTINTOR EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM**

Deverá ser fornecidas e instaladas placas de indicação de extintor em PVC, nos locais onde serão instalados os extintores.

**6.10 - LIMPEZA GERAL**

A obra será entregue pela CONTRATADA completamente limpa, em perfeito estado de limpeza e conservação e deverão apresentar funcionamento perfeito para o uso imediato em todas as suas instalações e serviços que por ela foram executados.

**6.11 - TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL SOÇAITE, DESMONTÁVEL**

Deverá ser fornecido e instalado um par de traves para campo de futebol soçaite, nas dimensões de 5,00 x 2,20M.

**7 – MURO E ESTACIONAMENTO**

**7.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS**

As escavações serão executadas de acordo com as indicações constantes no projeto e com a natureza do terreno encontrado. Deverá ser escavada a vala ou cava manualmente.

**7.2 - LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO**



# **PREFEITURA DE ARAPIRACA**

## **CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**

O Lastro de concreto deverá ser executado de forma regularizado. A espessura deverá ser de 5 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da secção transversal e em extensões, tais que permitam o seu umedecimento e compactação

#### **7.3 - MURO EM ALVENARIA BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, C/ ALV DE PEDRA GRANÍTICA, 0,35 X 0,60M, COLUNAS (9X20CM) E CINTAMENTO (9X15CM) SUPERIOR E INFERIOR CONCRETO ARMADO FCK = 15,0 MPA CADA 3,00M, CHAPISCO E REBOCO**

Deverá ser executado um muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra granítica, 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 mpa cada 3,00m, chapisco e reboco.

#### **7.4 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016**

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muitos secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturizada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

#### **7.5 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF\_06/2016\_P**

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 Mpa com seção trapezoidal.

O meio- fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a 15 cm. As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.). Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço. camada de 10 cm. de concreto magro, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1 de cimento para 3 de areia. O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT-ES-1. A areia deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis de preferência silicosas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8mm. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.



***PREFEITURA DE ARAPIRACA***  
***CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA***  
***SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA***

**7.6 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).  
AF\_05/2021**

- Utilizar a área de parede efetivamente executada.
- 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.
- Material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões, tais que permitam o seu umedecimento e compactação

**7.7 - PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES.  
AF\_12/2019**

Deverá ser fornecido e instalado porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições.

**Arapiraca/AL, maio de 2021.**