



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.11.5.5. Ar condicionado split on/off, hi-wall (parede),
9000 btus/h, ciclo frio - fornecimento e instalação.
Af 11/2021 pe

O ambiente será beneficiado pela unidade evaporadora tipo Split on/off, hi-wall de 9000 btus/h, será instalada próxima da parede, conforme indicado no projeto.

18.11.5.6. Ar condicionado split on/off, hi-wall (parede),
12000 btus/h, ciclo frio - fornecimento e instalação.
Af 11/2021 pe

O ambiente será beneficiado pela unidade evaporadora tipo Split on/off, hi-wall de 12000 btus/h, será instalada próxima da parede, conforme indicado no projeto.

18.11.6. INSTALAÇÃO DE GÁS

18.11.6.1. Tubo aço galv. c/ou s/cost.incl. conexões D=
20mm (3/4")

Considera material e mão de obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. São tubos com garantia de estanqueidade e resistência a pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais, líquidos, instalações em rede de combate ao incêndio. Os tubos devem ser fornecidos galvanizado por imersão à quente.

18.11.6.2. Joelho 45 graus, em ferro galvanizado, conexão
rosqueada, DN 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-
ramais de gás - fornecimento e instalação. af 10/2020



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.

18.11.6.3. Válvula de retenção horizontal, de bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. af 08/2021

A válvula de retenção horizontal deve ser em bronze com acabamento bruto, DN = 3/4"

18.11.6.4. Placas com braille para sinalização tátil

Portas e passagens devem possuir informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora. Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com texto em relevo, incluindo Braille;

18.12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA

18.12.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

18.12.1.1. Luminária fluorescente completa c/2 lâmpadas de 40W

Os aparelhos para abrigar lâmpada fluorescente serão construídos de forma apresentar resistência adequada e dimensões que propiciem espaço suficiente para ligações elétricas. Todas as peças metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente. As peças serão fornecidas com a indicação da marca (fabricante), a tensão de alimentação potências máximas dos dispositivos a instalar (lâmpada, reatores).

18.12.1.2. Luminária fluorescente completa c/2 lâmpadas de 20W

Os aparelhos para abrigar lâmpada fluorescente serão construídos de forma apresentar resistência adequada e dimensões que propiciem espaço suficiente para ligações elétricas. Todas as peças metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente. As peças serão fornecidas com a indicação da marca (fabricante), a tensão de alimentação potências máximas dos dispositivos a instalar (lâmpada, reatores).

18.12.1.3. Interruptor duas teclas simples 10A 250V

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Peterco ou similar, padrão Telebrás.

18.12.1.4. Interruptor uma tecla simples 10A 250V

Item especificado anteriormente.

18.12.1.5. Interruptor três teclas simples 10A 250V

Item especificado anteriormente.

**18.12.1.6. Interruptor uma tecla paralela e tomada universal
10A 250V**

Os interruptores deverão ser instalados conforme o especificado pelo fabricante e de acordo com o projeto elétrico e antes da realização do acabamento da alvenaria. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico. Os interruptores deverão ser da mesma linha/marca das tomadas.

18.12.1.7. Tomada 2 polos mais terra 20A 250V

Item especificado anteriormente.

**18.12.1.8. Interruptor uma tecla simples e tomada universal
10A 250V**

Os interruptores deverão ser instalados conforme o especificado pelo fabricante e de acordo com o projeto elétrico e antes da realização do acabamento da alvenaria. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico. Os interruptores deverão ser da mesma linha/marca das tomadas.

**18.12.1.9. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-
chama 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais -
fornecimento e instalação. Af 03/2023**

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 2,50 mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

**18.12.1.10. Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-
chama 450/750 V, para circuitos terminais -
fornecimento e instalação. Af 03/2023**

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 4mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

**18.12.1.11. Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-
chama 450/750 V, para circuitos terminais -
fornecimento e instalação. Af 03/2023**

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 6mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

18.12.1.12. Cabo isolado PVC 750V 10,0mm²

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 10mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

18.12.1.13. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição
10A

Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

18.12.1.14. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição
16A

Item especificado anteriormente.

18.12.1.15. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição
20A

Item especificado anteriormente.

18.12.1.16. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição
25A

Item especificado anteriormente.

18.12.1.17. Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 40A

Item especificado anteriormente.

18.12.1.18. Disjuntor diferencial DR-80A, 30mA



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Disjuntor diferencial DR-80A, 30Ma. Toda a instalação elétrica deverá respeitar os projetos e a NBR 5410

18.12.1.19. Dispositivo de proteção contra surtos de tensão
- dps's - 40 KA/440V

Dispositivo de Proteção contra Surtos - DPS's - 40kA/440V. Toda a instalação elétrica deverá respeitar os projetos e a NBR 5410.

18.12.1.20. Quadro de distribuição de luz embutir até 12
divisões 207x332x95mm, c/barramento

Instalação de quadro de distribuição com até 12 divisões em local indicado em projeto.

18.12.1.21. Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN
25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em
forro - fornecimento e instalação. Af 03/2023

Deverão ser de PVC flexível, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

18.12.1.22. Caixa de ligação PVC 4" x 2"

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

18.12.1.23. Caixa de ligação PVC 4" x 4"

Item especificado anteriormente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.12.1.24. Caixa de passagem com tampa parafusada
200x200x100mm

Serão instalados caixas de passagem com tampa parafusada 200x200x100mm.
A instalação deverá seguir as especificações do projeto.

18.12.2. LÓGICA

18.12.2.1. Tomada de rede RJ45 - fornecimento e
instalação. Af 11/2019

Será realizado o fornecimento e instalação de tomada de rede rj45. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

18.12.2.2. Tomada dupla de piso para lógica rj45, 8 fios,
cat-6e, completa (placa/tampa em latão 4"x4", com 2
conectores, exceto caixa 4"x4")

As caixas de saída ou passagem, quando embutidas, deverão ser de aço esmaltado moldadas por prensa, tamanho mínimo de 4"x4". Os conectores RJ45 serão simples ou duplos de acordo com a instalação. Deverão ser conectores do tipo fêmea "gigalan", categoria 6 com terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG

18.12.2.3. Cabo lógico 4 pares, categoria 6 - UTP

Cabo de Par Trançado Não Blindado de 4 pares, 24 AWG, CMR, com condutores de cobre rígidos com isolamento em polietileno de alta densidade, totalmente compatível com os padrões para categoria 6. Deve atender a norma ANSI/EIA/TIA-568B em todos os aspectos (características elétricas, mecânicas etc.).



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.12.2.4. Caixa de ligação PVC 4" x 2"

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

18.12.2.5. Eletroduto PVC rosc.incl. conexões D= 25mm
(3/4")

Será realizado o fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25mm. Atendendo os requisitos da norma técnica vigente (ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

18.13. PINTURA

18.13.1. Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. af 04/2023

Deverá ser executado o emassamento em todas as paredes faces internas e nos tetos de laje e gesso. O item será executado com massa de primeira qualidade.

18.13.2. Aplicação manual de tinta látex acrílico em parede externas de casas, duas demãos. af 11/2016

As paredes externas que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex acrílico, aplicada em 02 (duas) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

18.13.3. Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão. af 04/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento

18.13.4. Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

18.13.5. Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

18.14. ACESSIBILIDADE

18.14.1. Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. Af 05/2023

Nas áreas externas, deverá ser aplicado, conforme projeto arquitetônico, pisos táteis do tipo pmc, assentando, nas dimensões especificadas em projeto, com cores que proporcionem contraste com o piso adjacente, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão. Na entrada da área interna, deverá também ser centralizada na porta. O Piso Tátil Alerta deve ter textura consistindo em um conjunto de relevos troncocônicos e deverá obedecer aos requisitos das Normas 9050 e 16537 Critério de medição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.14.2. Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre argamassa. Af 05/2020

Nas áreas internas, deverá ser aplicado, conforme projeto arquitetônico, pisos táteis do tipo pmc, assentando, nas dimensões especificadas em projeto, com cores que proporcionem contraste com o piso adjacente, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão.

18.14.3. Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/WC's

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; marcar os pontos para furação; instalar, de maneira nivelada e parafusar.

18.15. PAISAGISMO

18.15.1. Plantio de grama esmeralda ou São Carlos ou curitibana, em placas. af 05/2022

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

18.15.2. Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m

Árvores ornamentais (Ipê Amarelo) a serem plantadas em locais conforme mostra em projeto.

18.15.3. Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m

Os arbustos deverão ser resistentes ao clima da região. Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual. Em seguida o arbusto é posicionado no furo é feito o reaterro do furo com o solo local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.15.4. Poste decorativo para jardim em aço tubular, h = *2,5* m,
sem luminária - fornecimento e instalação. af 11/2019

Instalação de poste decorativo externo em locais previstos no projeto.

18.15.5. Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba,
angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre
solo. af 11/2021

A estrutura composta por pilares e vigas posicionados será como material a madeira. O material deve ser passado por tratamento para resistir às intempéries do clima e assim é possível prevenir o apodrecimento das torras. A escolha do material deve observar peças não envergadas ou empenadas. As travessas laterais do pergolado devem ser elaboradas com toras de 15 x 5 cm de seção. Ao instalar as vigas de madeira da cobertura, será necessário deixar um espaçamento de 20 a 40 cm entre elas.

18.16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

18.16.1. Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 6 kg,
classe BC - fornecimento e instalação. af 10/2020 pe

O sistema por extintor foi levado em conta a fim de proteger um risco isolado, conforme a natureza do fogo a extinguir a substância utilizada a sua correspondente unidade extintora e classe ocupacional do risco isolado e sua respectiva área.

18.16.2. Sinalização para extintor

Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m.

18.16.3. Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 W, sem reator - fornecimento e instalação. Af 02/2020

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; fixa-se a luminária de emergência através de parafusos, em seguida e feita a conexão do plug da luminária à tomada.

18.16.4. Placas com braille para sinalização tátil

Portas e passagens devem possuir informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora. Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com texto em relevo, incluindo Braille;

18.17. SERVIÇOS DIVERSOS

18.17.1. Limpeza geral

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

18.17.2. Letreiro - letra em caixa de zinco, h= 20cm

Letreiro em caixa de zinco, fornecimento e instalação.