Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE

deverá suportar carga compatível com o tráfego previsto e estar nivelada com o piso. O acabamento deverá ser uniforme, sem rebarbas, com encaixe preciso ao aro sem folgas excessivas que causem barulho ao tráfego.

14.25 | 104328 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.26 | 89708 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.27 | 89495 | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

O ralo sifonado em PVC, com DN de 100x40 mm e junta soldável, deverá ser instalado nos pontos de captação de águas pluviais indicados em projeto, embutido no contrapiso, com grelha nivelada ao piso acabado. O sifão deverá garantir vedação hídrica que impeça a passagem de insetos e odores. A grelha deverá ser removível para limpeza. A conexão com o ramal de encaminhamento deverá ser feita com adesivo PVC após o posicionamento definitivo.

14.28 | 104330 | RALO LINEAR, COM GRELHA INOX, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

O ralo linear com grelha em aço inox e junta soldável deverá ser instalado nos pontos de captação indicados em projeto, embutido no contrapiso ou no revestimento cerâmico, com a grelha perfeitamente nivelada ao plano do piso. O corpo do ralo deverá ser em PVC rígido, com comprimento adequado ao vão especificado, e a grelha deverá ser em aço inox AISI 304 ou superior, resistente à corrosão e às cargas de tráfego de pedestres. A grelha deverá ser removível para limpeza do corpo do ralo. As laterais do ralo deverão ser devidamente vedadas com argamassa ou silicone para evitar infiltrações entre o ralo e o contrapiso.

14.29 | 98102 | CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN)

A caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 0,40 m e altura interna de 0,40 m, deverá ser instalada conforme projeto, enterrada com a tampa ao nível do piso. A caixa deverá ser assentada sobre base nivelada de areia ou concreto magro. As conexões de entrada e saída deverão ser inseridas nas aberturas previstas na peça pré-moldada, com vedação em argamassa. A caixa de gordura tem a função de reter gorduras e óleos provenientes das pias de cozinha e tanques antes do lançamento no ramal de esgoto, devendo ser limpa com periodicidade compatível com o uso da edificação.

14.30 | 98087 | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

O tanque séptico retangular em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 1,60 x 4,60 x H=2,40 m e volume útil de 14.720 L (para 105 contribuintes), deverá ser executado conforme ABNT NBR 7229 e projeto específico. A alvenaria deverá ser revestida internamente com argamassa de cimento puro desempenada e impermeabilizada com produto adequado. A tampa deverá ser em laje de concreto armado com abertura de inspeção vedada. As tubulações de entrada e saída deverão ser instaladas com tês ou defletores para evitar a perturbação do lodo sedimentado. O tanque deverá ser testado quanto à estanqueidade antes do reaterro.

14.31 | 98065 | SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M². AF_12/2020_PA (UN)

O sumidouro circular em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 2,88 m, altura interna de 3,00 m e área de infiltração de 31,4 m², para 12 contribuintes, deverá ser instalado conforme ABNT NBR 7229 e projeto específico. Os anéis pré-moldados deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia, com furos ou frestas na parede lateral para infiltração do efluente tratado no solo. O fundo deverá ser em brita limpa, sem revestimento. O solo local deverá apresentar capacidade de absorção adequada conforme ensaio de percolação. A distância mínima de fontes de água e outras estruturas deverá ser respeitada conforme a norma.

14.32 | 98090 | FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

O filtro anaeróbio retangular em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 1,40 x 3,00 x H=1,67m e volume útil de 5.040 L (para 32 contribuintes), deverá ser executado conforme ABNT NBR 13969 e projeto específico. O interior deverá ser preenchido com meio suporte (brita n.4 ou anéis plásticos) para crescimento da biomassa anaeróbia. A alvenaria interna deverá ser revestida e impermeabilizada. A tampa deverá ser em laje de concreto armado com abertura de inspeção. O filtro deverá ser instalado a jusante do tanque séptico, compondo o sistema de tratamento primário e secundário do efluente sanitário da edificação.

14.33 | 89732-B | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.34 | 89731-B | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.35 | 89785-B | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.36 | 89753 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.37 | 104348 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

O terminal de ventilação em PVC Série Normal, DN 50 mm, com junta soldável, deverá ser instalado no topo das colunas de ventilação do sistema de esgoto sanitário, em posição que garanta a comunicação do sistema com a atmosfera exterior, a pelo menos 0,30 m (trinta centímetros) acima da cobertura e afastado de janelas e captações de ar, conforme ABNT NBR 8160. O terminal deverá ser protegido com chapéu tipo cogumelo ou tela de proteção contra insetos. A instalação deverá ser feita com adesivo PVC na junta soldável, com perfeita estanqueidade para evitar infiltração de água pluvial no interior da coluna.

14.38 | 89712-B | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

Item já especificado anteriormente.

14.39 | 104344 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.40 | 89784-B | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

14.41 | 89630 | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

15.1 | 95470 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

15.2 | 100848 | VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.3 | 100849 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.4 | 100851 | ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.5 | FNDE 11 | BANHEIRA PLÁSTICA RÍGIDA, 77X45X20CM DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO (UN)

A banheira plástica rígida, nas dimensões 77x45x20 cm, deverá ser fornecida e instalada embutida conforme detalhe de projeto, em polipropileno ou plástico ABS de alta resistência, com superfície interna lisa e de fácil higienização. O embutimento deverá ser realizado no contrapiso ou bancada, com borda nivelada ao plano do revestimento. As conexões de entrada e saída deverão ser vedadas com silicone neutro ou junta de borracha, garantindo estanqueidade. A banheira deverá ser compatível com o uso por crianças em ambiente de creche, com bordas arredondadas e superfície antiderrapante interna.

15.6 | FNDE 219 | LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

O lavatório de canto em louça branca suspenso, nas dimensões 29,5x39 cm ou equivalente, padrão popular, deverá ser fornecido e instalado com suporte de fixação adequado à alvenaria, com parafusos e buchas de aço inox. A ligação à rede hidráulica deverá ser feita com engate flexível em inox e válvula de fechamento. O sifão e a válvula de descarga deverão ser instalados conforme item específico. A altura de instalação deverá atender à ABNT NBR 9050 nos sanitários adaptados.

15.7 | 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

A cuba de embutir oval em louça branca, nas dimensões 35x50 cm ou equivalente, deverá ser fornecida e instalada na bancada conforme detalhe de projeto, com silicone neutro vedando a interface entre a cuba e o tampo. A louça deverá ser de primeira qualidade, sem trincas ou defeitos. A válvula de escoamento e o sifão deverão ser instalados conforme itens específicos. A fixação sob a bancada deverá ser feita com grampos e parafusos fornecidos pelo fabricante.

15.8 | 86902 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5 CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O lavatório em louça branca com coluna, nas dimensões 44x35,5 cm, padrão popular, deverá ser fornecido e instalado com coluna de apoio fixada ao piso e ao lavatório. A ligação hidráulica deverá ser feita com engate flexível em inox, sifão e válvula conforme itens específicos. A vedação entre o lavatório e a parede deverá ser feita com silicone neutro.

15.9 | 86872 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O tanque de louça branca com coluna, capacidade de 30 L ou equivalente, deverá ser fornecido e instalado com coluna de apoio fixada ao piso. A ligação hidráulica deverá incluir torneira de bóia ou registro de boia, válvula de escoamento e sifão conforme itens específicos. A vedação entre o tanque e a parede deverá ser feita com silicone neutro.

15.10 | 86900 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.11 | FNDE 217 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.12 | 100852 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação
84
Fls
CPL
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

Item já especificado anteriormente.

15.13 | 86877 | VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.14 | 86878 | VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.15 | 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.16 | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.17 | FNDE 224 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.18 | 86911 | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.19 | FNDE 14 | TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V) (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.20 | 86913 | TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.21 | FNDE 225 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.22 | FNDE 13 | TORNEIRA ELÉTRICA COM MANGUEIRA PLÁSTICA LORENZETTI OU EQUIVALENTE (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.23 | 86887 | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O engate flexível em inox, de 1/2" x 40 cm, deverá ser fornecido e instalado conectando o registro de fechamento à válvula de entrada do vaso sanitário, lavatório ou outro aparelho sanitário. O engate deverá ser em aço inoxidável AISI 304 ou superior, com conexões roscadas vedadas em fita PTFE. O comprimento deverá ser adequado ao afastamento entre o ponto de água e o aparelho. Após a instalação, o engate deverá ser testado quanto à estanqueidade com pressão de operação.

15.24 | 100860 | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O chuveiro elétrico comum tipo ducha, com corpo em plástico resistente ao calor e à umidade, deverá ser fornecido e instalado com circuito elétrico exclusivo conforme potência nominal, atendendo à ABNT NBR 5410. A ducha deverá ter seletor de temperatura (inverno/verão) quando aplicável, com proteção térmica automática. A instalação deverá incluir o eletroduto e cabeamento até o ponto previsto em projeto. O fio terra deverá ser conectado à carcaça metálica quando existente. O chuveiro instalado deverá ser testado em funcionamento antes da entrega.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
85
Fls
CPL

15.25 | FNDE 934 | DUCHA HIGIÊNICA PLÁSTICA COM REGISTRO METÁLICO 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

A ducha higiênica plástica com registro metálico de 1/2" deverá ser fornecida e instalada junto ao vaso sanitário, com mangueira flexível de comprimento adequado ao alcance da bacia. O registro metálico deverá ser em latão cromado, fixado na parede com suporte adequado. A ligação à rede de água fria deverá ser feita com engate flexível. A ducha deverá funcionar por pressão da rede, sem necessidade de mecanismo adicional. O conjunto instalado deverá ser testado quanto à estanqueidade e ao funcionamento.

15.26 | FNDE 226 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.27 | 100867 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.28 | 100868 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.29 | 100875 | BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O banco articulado em aço inox para PCD deverá ser fixado na parede conforme posicionamento estabelecido pela ABNT NBR 9050, com estrutura em aço inoxidável AISI 304, assento em polipropileno ou material equivalente resistente à umidade. A capacidade de carga mínima deverá ser de 150 kgf. O mecanismo de articulação deverá ser suave, com trava de abertura e retorno automático ao levantar. A fixação à parede deverá ser feita diretamente na alvenaria ou estrutura, com parafusos de aço inox.

15.30 | FNDE 15 | TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.31 | FNDE 16 | PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.32 | 95547 | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

15.33 | FNDE 12 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, APARAFUSADO COM PARAFUSO EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 1,0 M2 (M2)

O espelho cristal com espessura de 4 mm (quatro milímetros), sem moldura, deverá ser instalado aparafusado na parede com parafusos em aço zincado com rosca soberba e tampa plástica de acabamento, com área menor ou igual a 1,0 m². O vidro deverá ser de cristal float, com borda lapidada e polida, sem bolhas, listas ou defeitos ópticos. A face traseira deverá ser protegida com tinta protetora contra umidade. As furos de fixação deverão ser executados com broca diamantada para vidro, sem trincas. A instalação deverá atender à ABNT NBR 9050 quanto à altura nos sanitários acessíveis, com a borda inferior a no máximo 0,90 m (noventa centímetros) do piso acabado.

15.34 | FNDE 34 | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO (UN)

O cabide/gancho de banheiro em metal cromado deverá ser fornecido e instalado na parede com parafusos e buchas adequados ao substrato, na posição indicada em projeto. O metal cromado deverá apresentar acabamento uniforme, sem pontos de corrosão ou irregularidades superficiais. A capacidade de carga mínima deverá ser compatível com o uso previsto. A altura de instalação deverá ser acessível, atendendo à ABNT NBR 9050 nos sanitários adaptados.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Fls
CPL
Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE

16. INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

16.1 | 101908 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.2 | 101909 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.3 | 101912 | ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2, ADAPTADOR STORZ 2 1/2, MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2 E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

O abrigo para hidrante, nas dimensões 75x45x17 cm, deverá ser fornecido e instalado embutido ou sobreposto à parede, conforme projeto, contendo registro globo angular de 45 graus de 2½", adaptador Storz de 2½", mangueira de incêndio de 15 m e 2½" e esguicho em latão de 2½". O conjunto deverá ser instalado conforme ABNT NBR 13714, com a borda inferior do abrigo entre 0,90 m e 1,50 m do piso. A porta do abrigo deverá ter abertura mínima de 180° e ser identificada com sinalização padronizada. Todo o conjunto deverá ser testado hidraulicamente conforme projeto de incêndio.

16.4 | 101916 | HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

O hidrante subterrâneo predial com curva longa e caixa, DN 75 mm, deverá ser fornecido e instalado conforme projeto de incêndio e ABNT NBR 13714, conectado à rede de distribuição de água do sistema de combate a incêndio. A caixa protetora deverá ser nivelada com o piso externo, com tampa de ferro fundido identificada como hidrante. A curva longa deverá garantir acesso à conexão sem esforço excessivo de mangueira. O hidrante instalado deverá ser testado hidraulicamente com pressão e vazão conformes ao projeto.

16.5 | 94794-B | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.6 | 103037 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.7 | 94500-B | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.8 | 99622 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.9 | 99629 | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.10 | 99625 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação
87
Fls
CPL
Prefeitura Municipal de Taubaté

16.11 | FNDE 261 | REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES, 45 GRAUS, 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

O registro ou válvula globo angular em latão para hidrante, de 45 graus e 1½", deverá ser fornecido e instalado conforme projeto de incêndio, com acabamento cromado e conexão roscada vedada em fita PTFE. O acionamento deverá ser suave, com volante de operação de dimensão compatível com o uso em situação de emergência. O conjunto instalado deverá ser testado quanto à estanqueidade e ao funcionamento pleno de abertura e fechamento.

16.12 | 101917 | MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

O manômetro com escala de 0 a 200 PSI (0 a 14 kgf/cm²) e diâmetro de 50 mm deverá ser fornecido e instalado nos pontos de medição de pressão do sistema de combate a incêndio indicados em projeto, com tomada de pressão rosqueada de ¼" e válvula de bloqueio para manutenção. O instrumento deverá ser calibrado e certificado, com escala legível a distância. A classe de exatidão deverá ser compatível com o uso em sistemas de pressurização.

16.13 | FNDE 332 | MOTO BOMBA 5.00 CV - VAZÃO 12.0 M³/H - PRESSÃO 15 MCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

A moto-bomba de 5,00 CV com vazão de 12,0 m³/h e pressão de 15 mca deverá ser fornecida e instalada conforme projeto de incêndio, em base de concreto nivelada, com acoplamento elástico ao motor elétrico trifásico, painel de comando, pressostato e válvulas de sucção e recalque. O conjunto deverá ser testado em operação, com verificação de pressão, vazão e corrente de trabalho conforme especificação. O aterramento do motor deverá atender à ABNT NBR 5410.

16.14 | FNDE 112 | PRESSOSTATO (UN)

O pressostato deverá ser fornecido e instalado no sistema de bombeamento de incêndio, com função de acionar automaticamente a bomba principal quando a pressão do sistema cair abaixo do valor de set-point regulado. Os set-points de liga e desliga deverão ser ajustados conforme projeto de incêndio. O pressostato deverá ser da classe de pressão compatível com o sistema e instalado em ponto representativo da pressão da rede, com manômetro de leitura adjacente.

16.15 | 102118 | BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 (UN)

A bomba centrífuga trifásica de 3 CV, com altura manométrica de 34 a 40 m e vazão de 8,6 a 14,8 m³/h, deverá ser fornecida e instalada conforme projeto de incêndio, em base nivelada, com acoplamento ao motor, válvulas de sucção e recalque, e painel de controle. O conjunto deverá ser testado em operação, verificando pressão, vazão e temperatura de trabalho. O aterramento deverá atender à ABNT NBR 5410.

16.16 | FNDE 603 | BOMBA JOCKEY IP-21 BT4 60HZ, PRESSÃO 15 MCA - VAZÃO 1,23 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

A bomba jockey (de manutenção de pressão) IP-21 deverá ser fornecida e instalada em paralelo à bomba principal do sistema de incêndio, com função de manter a pressão de prontidão da rede e sinalizar eventuais perdas de pressão por vazamentos. Os set-points de pressão deverão ser ajustados conforme projeto. A bomba deverá ser testada em operação conjunta com o sistema de alarme e a bomba principal.

16.17 | FNDE 67 | CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL (UN)

A central de alarme endereçável deverá ser fornecida e instalada conforme projeto de detecção e alarme de incêndio, em local protegido, acessível e de fácil visualização. A central deverá ter capacidade de laços suficiente para atender a todos os dispositivos do projeto, com display de indicação de alarme, falha e supervisão de alimentação. A instalação deverá atender à ABNT NBR 17240 e às exigências do Corpo de Bombeiros. O comissionamento deverá ser realizado por empresa especializada com emissão de relatório de testes.

16.18 | FNDE 502 | ACIONADOR MANUAL QUEBRA-VIDRO ENDEREÇÁVEL (UN)

O acionador manual de alarme tipo quebra-vidro endereçável deverá ser fornecido e instalado conforme projeto de alarme de incêndio, fixado na parede a 1,20 m (um metro e vinte centímetros) do piso, em local visível e de fácil acesso, identificado com sinalização padronizada. O acionamento deverá enviar sinal codificado à central endereçável, permitindo a localização precisa do ponto ativado. O elemento de vidro deverá ser substituível após o acionamento. A instalação deverá atender à ABNT NBR 17240.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

16.19 | FNDE 501 | SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL (UN)

A sirene audiovisual tipo endereçável deverá ser fornecida e instalada conforme projeto, em locais que garantam audibilidade e visibilidade em toda a área protegida, atendendo aos níveis sonoros e de luminosidade previstos pela ABNT NBR 17240. O sinal sonoro deverá ser distinto dos demais sinais acústicos da edificação. A instalação deverá ser realizada com cabos resistentes ao fogo quando exigido por norma.

16.20 | 91924 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.21 | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.22 | 97498 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.23 | 92365 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.24 | 92367 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.25 | 92368 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.26 | FNDE 329 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.27 | FNDE 328 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.28 | 94473 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.29 | 94475 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.30 | FNDE 345 | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4 X 1/2 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.31 | 92920 | LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 X 3/4, CONEXÃO ROSQUEADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE

16.32 | FNDE 333 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.33 | FNDE 335 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.34 | FNDE 336 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.35 | 97450 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.36 | 92637 | TE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.37 | FNDE 339 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2 X 1 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.38 | 92642 | TE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.39 | 92644 | TE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.40 | 95816 | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.41 | 95727 | ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA (M)

Item já especificado anteriormente.

16.42 | 91914 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.43 | FNDE 330 | TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2 (UN)

A tampa cega de PVC para condulete de 4"x2" deverá ser instalada nos conduletes que não possuam saída de eletroduto ativa, vedando mecanicamente a abertura. A tampa deverá ser fixada com parafusos correspondentes ao condulete, sem folga que permita entrada de poeira ou umidade.

16.44 | 91875 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
90
Fls
CPL

16.45 | FNDE 604 | ADAPTADOR PARA CONDULETE 25MM (UN)

O adaptador para condulete de 25 mm deverá ser instalado na entrada do condulete, fazendo a transição entre o eletroduto e o corpo do condulete, garantindo fixação mecânica e continuidade da proteção dos cabos.

16.46 | FNDE 711 | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/8 X 1/4 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.47 | FNDE 710 | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2 X 3/8 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.48 | FNDE 334 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 38 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.49 | 97509 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.50 | 97509-B | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 85 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.51 | FNDE 337 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 X 3/4 (UN)

Item já especificado anteriormente.

16.52 | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2023 (M)

As abraçadeiras metálicas rígidas tipo D deverão ser instaladas nos pontos de fixação das tubulações horizontais, com espaçamento máximo de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros), parafusadas diretamente à laje ou parede com bucha e parafuso adequados ao substrato. O diâmetro interno da abraçadeira deverá ser compatível com o diâmetro externo do tubo, permitindo apoio firme sem compressão que deforme o tubo.

16.53 | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

16.54 | 97599 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

A luminária de emergência com 30 lâmpadas LED de 2 W, sem reator, deverá ser fornecida e instalada conforme projeto de iluminação de emergência, nos pontos indicados para garantir nível mínimo de iluminamento nas rotas de fuga conforme ABNT NBR 10898. A luminária deverá ter bateria interna recarregável com autonomia mínima de 1 hora, circuito de carregamento automático e acionamento automático em caso de falta de energia. A instalação deverá garantir visibilidade das saídas de emergência e escadas. O funcionamento deverá ser testado na entrega com simulação de falta de energia.

16.55 | FNDE 303 | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA (UN)

As placas de sinalização indicativas para proteção contra incêndio deverão ser fornecidas e instaladas fixadas na estrutura ou parede, conforme projeto e ABNT NBR 13434. As placas deverão ser fotoluminescentes, com símbolos padronizados e legíveis a distância conforme a norma, indicando extintores, hidrantes, saídas de emergência, escadas e demais equipamentos de segurança. A fixação deverá ser firme, com parafusos ou fita adesiva de alta aderência adequada ao substrato.

16.56 | FNDE 412 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Fls 91
CPL
Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

Item já especificado anteriormente.

16.57 | FNDE 406-B | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Item já especificado anteriormente.

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V

17.1 | FNDE 347 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2, PARA ELETRODUTO (UND)

As arruelas de alumínio com rosca para eletroduto deverão ser instaladas nas entradas dos eletrodutos nas caixas de passagem, quadros e equipamentos, garantindo a fixação mecânica do eletroduto e a vedação da entrada. A rosca deverá ser compatível com o eletroduto correspondente. O aperto deverá ser feito com chave, sem excesso que cause danos à rosca.

17.2 | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMINIO (UND)

As arruelas de alumínio deverão ser instaladas nas conexões entre eletrodutos e caixas, garantindo vedação e fixação mecânica. O material deverá ser compatível com o ambiente de instalação, sem reação galvânica com os eletrodutos e caixas adjacentes.

17.3 | 91940 | CAIXA RETANGULAR 4 X 2 MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.4 | FNDE 906 | CAIXA OCTOGONAL 4 X 4, PVC, INSTALADA EM FORRO OU PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.5 | FNDE 150 | CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 38 MM (1 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.6 | 104396 | CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.7 | 91876 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.8 | 91874 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.9 | 93013 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2), PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.10 | FNDE 353-B | ARRUELA EM ALUMINIO (UND)

Item já especificado anteriormente.

17.11 | FNDE 354 | BUCHA DE NYLON (UND)

As buchas de nylon deverão ser instaladas nas fixações de suportes, caixas e equipamentos em alvenaria ou concreto, compatíveis com o diâmetro do parafuso e a carga de fixação. O comprimento deverá ser adequado à espessura do substrato e à profundidade do furo.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

17.12 | FNDE 355 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO 32 MM (UND)

Os parafusos de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm e comprimento 32 mm, deverão ser utilizados para fixação de caixas, eletrodutos e acessórios em alvenaria, sempre acompanhados de bucha de nylon compatível. O aperto deverá ser feito com chave de fenda ou parafusadeira sem excesso, evitando ruptura da rosca soberba na bucha.

17.13 | FNDE 356 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4 (UND)

As porcas zincadas sextavadas de diâmetro 1/4" deverão ser utilizadas nas fixações de estruturas metálicas, suportes e equipamentos, com arruela de pressão quando necessário para evitar afrouxamento por vibração. O aperto deverá ser feito com chave combinada ou de boca.

17.14 | 90460 | SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS EM PERFILADO, FIXADO EM LAJE. AF_09/2023 (M)

O suporte para dois tubos horizontais em perfilado deverá ser instalado fixado à laje com tirantes ou chumbadores, por metro de tubulação suportada, com espaçamento máximo de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) entre suportes. O perfilado deverá ser em aço galvanizado ou pintado, com capacidade de carga adequada ao peso dos tubos suportados. O nivelamento dos suportes deverá garantir a inclinação mínima especificada para as tubulações.

17.15 | FNDE 357 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 (6,3 MM) (KG)

O vergalhão zincado de rosca total, bitola 1/4" (6,3 mm), deverá ser utilizado como tirante de suspensão de suportes de tubulações e eletrocalhas, rosqueado em porcas e contra-porcas fixadas na estrutura e no perfilado de suporte. O comprimento de cada tirante deverá ser cortado na obra conforme a altura de suspensão necessária.

17.16 | 101553 | ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

A alça preformada de distribuição em aço galvanizado AWG 1 deverá ser instalada nos pontos de retenção e suporte de cabos de distribuição aéreos, conforme projeto de rede externa. A alça deverá enrolar no cabo formando a pré-forma de retenção, sem danos à isolação. A instalação deverá seguir as instruções do fabricante quanto ao comprimento e ao método de aplicação.

17.17 | FNDE 358 | ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR (KG)

A armação vertical com haste e contra-pino em chapa de aço galvanizado, com estribo e isolador, deverá ser instalada nos pontos de apoio da rede de distribuição aérea conforme projeto. A fixação à estrutura deverá ser feita com parafusos adequados, garantindo rigidez e alinhamento.

17.18 | 98306 | BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

O bloco de engate rápido para bastidor tipo M10 deverá ser instalado no rack ou bastidor de distribuição de dados, conforme projeto de cabeamento estruturado, com fixação por parafuso M10. O bloco deverá permitir a organização e o engate de cabos de forma sistemática, facilitando a identificação e a manutenção.

17.19 | FNDE 359 | CABO DE COBRE NU 6 MM2 MEIO-DURO (M)

O cabo de cobre nu 6 mm², tipo meio-duro, deverá ser instalado como condutor de equalização de potencial ou aterramento conforme projeto, conectado por grampos ou conectores adequados a hastes, barras e estruturas metálicas. O cabo deverá ser protegido mecanicamente nos trechos expostos com eletroduto ou canaleta.

17.20 | FNDE 360 | CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM (UN)

A caixa de inspeção para aterramento em PVC, de 250x250 mm, deverá ser instalada enterrada no ponto de acesso às hastes de aterramento, com a tampa nivelada ao piso externo. A caixa deverá proteger as conexões de aterramento de impactos e intempéries, permitindo inspeção e medição periódica da resistência de aterramento sem escavação.

17.21 | FNDE 362 | CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, 5/8 X 200 MM, COM PORCA E ARRUELA (UN)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE

O chumbador de aço tipo parabolt, 5/8"x200 mm, com porca e arruela, deverá ser instalado em furos executados com broca de videa no concreto ou alvenaria, com comprimento de engastamento mínimo conforme carga de projeto. O aperto da porca deverá ser feito com chave de torque conforme especificação do fabricante.

17.22 | FNDE 361 | CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8, PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM (UN)

Os conectores de alumínio tipo prensa-cabo deverão ser instalados nas terminações e emendas de cabos de alumínio ou cobre, prensados com ferramenta específica que garanta a pressão adequada sem danos ao cabo. O conector deverá ser compatível com a bitola do cabo e o tipo de terminal de destino.

17.23 | 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4, COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

A haste de aterramento de diâmetro 3/4", com 3 metros, deverá ser cravada no solo até a profundidade total, em local com umidade permanente, conectada ao condutor de proteção por conector adequado. Quando o solo local não permitir atingir a resistência de aterramento exigida pela ABNT NBR 5410, deverão ser instaladas hastes adicionais em paralelo conforme projeto. A resistência de aterramento deverá ser medida após a instalação e registrada em relatório.

17.24 | 101548 | ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

O isolador tipo roldana para baixa tensão deverá ser instalado nos pontos de fixação de cabos de distribuição aéreos conforme projeto, fixado à estrutura com parafuso e bucha adequados. O isolador deverá ser de porcelana vitrificada ou plástico de alta resistência às intempéries, com resistência de isolação compatível com a tensão de trabalho.

17.25 | FNDE 364 | PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, DIAMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM (UN)

O parafuso de latão com rosca soberba, cabeça chata, diâmetro 3,2 mm e comprimento 16 mm, deverá ser utilizado em fixações de espelhos, placas e acessórios leves, com bucha plástica compatível. O latão garante resistência à corrosão em ambientes úmidos.

17.26 | FNDE 363 | CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1, PARA CABOS DE DIAMETRO DE 22,5 A 25 MM (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.27 | 92988 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.28 | 92986 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.29 | 92984 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.30 | 91933 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.31 | 91924-B | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

17.32 | 91932 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.33 | 91926-B | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.34 | 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.35 | 91930 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.36 | 91934 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.37 | 97891 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 (UN)

A caixa enterrada elétrica em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 0,40x0,40x0,40 m e fundo com brita, deverá ser executada conforme projeto, enterrada com a tampa nivelada ao piso. A tampa deverá ser em concreto armado ou ferro fundido, com abertura de inspeção. As entradas de eletrodutos deverão ser vedadas com argamassa após o posicionamento definitivo. O fundo de brita tem função de drenagem da água que eventualmente penetre na caixa.

17.38 | FNDE 307 | CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR AÇO PINTADA 10 X 10 X 8 CM (UN)

A caixa de passagem de sobrepor em aço pintado, de 10x10x8 cm, deverá ser fixada na parede ou no eletroduto conforme projeto, com tampa parafusada. As entradas para os eletrodutos deverão utilizar os furos pré-moldados com adaptadores rosqueados. A caixa deverá garantir acesso para inspeção e passagem de cabos sem esforço excessivo.

17.39 | 91955 | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.40 | 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.41 | 91959 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.42 | 91967 | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.43 | 91957 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MOD) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MOD), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

17.44 | 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.45 | 91997 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.46 | 91965 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MOD) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MOD), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.47 | 91945 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4 X 2 ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

O suporte parafusado com placa de encaixe de 4"x2", instalado a 2,00 m do piso, deverá ser fixado na caixa de passagem embutida na parede, para instalação de tomadas e pontos elétricos em posição elevada conforme projeto. A placa de encaixe deverá ser compatível com os módulos de tomada ou interruptor utilizados.

17.48 | 92023 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MOD) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.49 | 92004 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.50 | 93654 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.51 | 93658 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.52 | 93657 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.53 | 101895 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.54 | 93668 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.55 | 93672 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.56 | 93673 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação
96
Fls
CPL
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

Item já especificado anteriormente.

17.57 | FNDE 87 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30MA (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.58 | 93676 | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30MA (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.59 | FNDE 84 | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 30MA (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.60 | FNDE 367 | TE HORIZONTAL 90, PARA ELETROCALHA, AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.61 | FNDE 598 | SAÍDA HORIZONTAL ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO PARA ELETRODUTO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.62 | FNDE 608 | CURVA HORIZONTAL 90 ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.63 | FNDE 25 | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Item já especificado anteriormente.

17.64 | 96562 | SUPORTE PARA ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO, FIXADO EM LAJE. AF_09/2023 (M)

O suporte para eletrocalha em perfilado de aço galvanizado, largura 400 mm, com comprimento de 45 cm fixado em laje, deverá ser instalado por metro de eletrocalha, garantindo sustentação sem deflexão. O perfilado deverá ser fixado à laje com chumbadores ou tirantes rosqueados, com nivelamento verificado com nível a laser.

17.65 | FNDE 70 | TERMINAL A COMPRESSÃO (UN)

Os terminais a compressão deverão ser instalados nas terminações dos cabos, prensados com alicate específico de pressão calibrada. O terminal deverá ser compatível com a bitola e o material do cabo, garantindo contato elétrico de baixa resistência e resistência mecânica adequada ao aperto no borne do equipamento ou barramento.

17.66 | 91837 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1), INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA (M)

Item já especificado anteriormente.

17.67 | 91855 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4), INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.68 | 97669 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3), PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.69 | 91870 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2), INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação
97
CPL
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

Item já especificado anteriormente.

17.70 | 91870-B | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1 1/2), INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Item já especificado anteriormente.

17.71 | 104409 | ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO LEVE, DN=3/4, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.72 | 97670 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4), PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.73 | 97668 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2), PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

17.74 | FNDE 373 | GANCHO PARA PERFILADO 44X32 MM (M)

Os ganchos para perfilado de 44x32 mm deverão ser instalados nos pontos de suspensão de eletrocalhas e suportes de tubulações, encaixados no perfil e fixados com porca de aperto, sem necessidade de ferramentas especiais. A carga de trabalho do gancho deverá ser compatível com a carga suspensa.

17.75 | FNDE 32 | PERFILADO PERFURADO 38X38 MM (M)

O perfilado perfurado de 38x38 mm em aço galvanizado deverá ser instalado conforme projeto, como estrutura de suporte para eletrocalhas, suportes de tubulações e equipamentos. A fixação à laje ou parede deverá ser feita com chumbadores ou parafusos adequados ao substrato. O alinhamento e o nivelamento deverão ser verificados com nível antes da fixação definitiva.

17.76 | FNDE 96 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.77 | FNDE 97 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.78 | FNDE 308 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.79 | 100903 | LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS (UN)

A lâmpada tubular LED de 18/20 W com soquete e base G13 deverá ser fornecida e instalada nas luminárias correspondentes conforme projeto, com temperatura de cor e fluxo luminoso compatíveis com o uso do ambiente. A lâmpada deverá ter certificação INMETRO e atender às normas ABNT NBR IEC 62776.

17.80 | FNDE 98 | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.81 | FNDE 99 | LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.82 | 97607 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação
Fls 98
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

17.83 | FNDE 978 | LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR BLINDADA HERMÉTICA IP65 18W, COM 2XT8 - 65CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.84 | FNDE 979 | LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR BLINDADA HERMÉTICA IP65 36W, COM 2XT8 - 125CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.85 | 97362 | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

O quadro de medição geral de energia com barramento blindado para 4 medidores deverá ser fornecido e instalado conforme projeto e aprovação da concessionária de energia, com os medidores instalados pela concessionária. O quadro deverá ser em chapa de aço, com grau de proteção mínimo IP 43, barramento blindado de cobre, dispositivo de seccionamento geral e barramentos para cada medidor. A instalação deverá atender às normas da concessionária e à ABNT NBR 5410.

17.86 | FNDE 982 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 36 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.87 | FNDE 383 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.88 | 101875 | 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 (UN)

Item já especificado anteriormente.

17.89 | FNDE 984 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 54 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

18. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

18.1 | FNDE 384 | SWITCH TIPO 48 PORTAS (UN)

O switch de rede tipo 48 portas deverá ser fornecido e instalado no rack conforme projeto de cabeamento estruturado, com capacidade de gerenciamento e velocidade de comutação compatíveis com a infraestrutura de rede especificada. A instalação deverá incluir a fixação em trilho de rack padrão 19", a conexão à régua de energia e a organização dos patch cords com passagem pelos guias de cabos. O equipamento deverá ser configurado conforme especificação de TI da edificação antes da entrega.

18.2 | FNDE 385 | PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES (UN)

Os patch cords de categoria 6 UTP, 4 pares, deverão ser fornecidos nos comprimentos necessários para as conexões entre os equipamentos ativos e o patch panel, com conectores RJ45 macho em ambas as extremidades, moldados com protetor de tração. O desempenho deverá atender à ABNT NBR 14565 e ANSI/TIA-568 para categoria 6. Deverão ser identificados com etiquetas nas duas extremidades conforme esquema de identificação do projeto.

18.3 | 98302 | PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

O patch panel de 24 portas, categoria 6, deverá ser fornecido e instalado no rack, com portas RJ45 fêmea IDC na parte traseira para terminação dos cabos Cat 6 e portas RJ45 fêmea na parte frontal para conexão dos patch cords. A terminação dos cabos deverá ser feita com ferramenta de impacto (punch-down tool), mantendo o menor destwist possível nos pares. O patch panel deverá ser identificado conforme esquema de numeração do projeto de cabeamento estruturado.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação
99
Fls
CPL
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

18.4 | FNDE 388 | RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 10 TOMADAS, PADRÃO RACK 19 (UN)

A régua de tomadas elétricas com 10 tomadas, padrão rack 19", deverá ser fornecida e instalada no rack, com disjuntor de proteção incorporado. As tomadas deverão ser no padrão NBR 14136 (2P+T). A régua deverá ser ligada ao no-break ou à tomada de energia ininterrupta conforme projeto. A identificação de cada tomada com o circuito alimentado deverá ser feita com etiqueta.

18.5 | FNDE 123 | GUIA DE CABOS FECHADO 1U (UN)

O guia de cabos fechado 1U deverá ser instalado no rack entre os patch panels e equipamentos ativos, para organização horizontal dos patch cords, evitando tensão mecânica nas conexões e facilitando identificação e manutenção. A fixação deverá ser feita nos trilhos do rack padrão 19".

18.6 | FNDE 122 | BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19 (UN)

A bandeja móvel padrão 19" deverá ser instalada no rack para suporte de equipamentos sem sistema de fixação em rack, como laptops de gerenciamento e periféricos, com deslizamento suave sobre trilhos de aço. A capacidade de carga deverá ser compatível com o equipamento previsto em projeto.

18.7 | 100555 | RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

Item já especificado anteriormente.

18.8 | FNDE 125 | GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS (UN)

O guia vertical de 200 mm para cabos deverá ser instalado na lateral do rack para organização vertical dos cabos de patch e de rede, evitando que os cabos obstruam o acesso aos equipamentos. A fixação deverá ser feita nos trilhos laterais do rack com parafusos fornecidos pelo fabricante.

18.9 | 91941 | CAIXA RETANGULAR 4 X 2 BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item já especificado anteriormente.

18.10 | FNDE 353-C | ARRUELA EM ALUMINIO (UND)

Item já especificado anteriormente.

18.11 | FNDE 354-B | BUCHA DE NYLON (UND)

Item já especificado anteriormente.

18.12 | FNDE 389 | PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA (UND)

Os parafusos de aço galvanizado tipo máquina, sextavados, sem porca, deverão ser utilizados com porca separada nas fixações de estruturas metálicas, suportes e equipamentos, com arruela de pressão quando necessário. O galvanizado deverá ser uniforme, resistente à corrosão nas condições de instalação.

18.13 | FNDE 356-B | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4 (UND)

Item já especificado anteriormente.

18.14 | 92884 | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

A armação utilizando aço CA-25 de 10,0 mm deverá ser executada conforme projeto estrutural específico para a caixa de passagem ou elemento que a requer, com corte, dobra e montagem das barras conforme desenho de armação aprovado. Os critérios de qualidade, cobrimento e ancoragem deverão atender à ABNT NBR 6118.

18.15 | 98463 | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

O suporte isolador para fixação de cordoalha de cobre em alvenaria ou concreto deverá ser instalado nos pontos de fixação do cabo de aterramento do SPDA, com parafuso e bucha adequados ao substrato. O suporte deverá manter a cordoalha afastada da superfície de fixação, garantindo isolação e facilitando inspeção visual periódica.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
100
Fls
CPL

18.16 | FNDE 31 | CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M (UN)

A caixa de concreto armado pré-moldado com fundo e tampa, nas dimensões 0,30x0,30x0,30 m, deverá ser instalada enterrada no piso externo ou interno, nivelada ao plano do piso acabado. A tampa deverá ser removível para inspeção. As entradas de cabos ou eletrodutos deverão ser vedadas com argamassa após o posicionamento definitivo. A caixa tem função de abrigo e inspeção de conexões de aterramento ou emendas de cabos subterrâneos.

18.17 | 98307 | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

A tomada de rede RJ45 deverá ser fornecida e instalada conforme projeto de cabeamento estruturado, com corpo de encaixe em caixa embutida 4"x2". A terminação do cabo Cat 6 deverá ser feita com ferramenta de impacto no conector IDC, mantendo o menor destwist possível. A tomada deverá ser identificada conforme esquema de numeração do projeto. O desempenho do canal instalado deverá ser certificado com analisador de cabos conforme ABNT NBR 14565 e TIA-568-C antes da entrega.

18.18 | FNDE 375 | TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

A tomada para antena de TV com cabo coaxial de 9 mm deverá ser fornecida e instalada conforme projeto, com corpo de encaixe em caixa embutida. A terminação do cabo coaxial deverá ser feita com conector F ou IEC, conforme o padrão do sistema de TV especificado. A tomada deverá ser identificada e testada quanto à continuidade e à qualidade do sinal.

18.19 | FNDE 25-B | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Item já especificado anteriormente.

18.20 | 91837-B | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1), INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA (M)

Item já especificado anteriormente.

18.21 | 93009 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2), PARA REDE ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item já especificado anteriormente.

18.22 | FNDE 367-B | TE HORIZONTAL 90, PARA ELETROCALHA, AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

18.23 | FNDE 598-B | SAÍDA HORIZONTAL ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO PARA ELETRODUTO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

18.24 | FNDE 608-B | CURVA HORIZONTAL 90 ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

18.25 | FNDE 70-B | TERMINAL A COMPRESSÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

18.26 | 96562-B | SUPORTE PARA ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO, FIXADO EM LAJE. AF_09/2023 (M)

Item já especificado anteriormente.

18.27 | 98297 | CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (M)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAC
Comissão Permanente de Licitação
101
Fls
CPL
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

19. INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

19.1 | 98111 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

A caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, com diâmetro interno de 0,30 m, deverá ser instalada enterrada no ponto de acesso à haste de aterramento, com tampa nivelada ao piso externo. A caixa protege a conexão entre a cordoalha e a haste de aterramento, permitindo inspeção e medição periódica da resistência de terra sem escavação.

19.2 | 96985 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8, COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

A haste de aterramento de diâmetro 5/8", com 3 metros, para SPDA deverá ser cravada verticalmente no solo conforme projeto, até a profundidade total, conectada à cordoalha de descida por conector split-bolt ou grampo adequado. A resistência de aterramento do conjunto deverá ser medida após a instalação, com valor máximo conforme ABNT NBR 5419 (sistema de proteção contra descargas atmosféricas). Quando necessário, deverão ser instaladas hastes adicionais em anel ou paralelas para atingir a resistência exigida.

19.3 | C3478 | TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300 MM (UN)

Os terminais aéreos em barra chata de alumínio de 300 mm deverão ser instalados no sistema de captação do SPDA conforme projeto e ABNT NBR 5419, fixados na cobertura com suportes de alumínio ou aço inox. O posicionamento deverá seguir o método de proteção adotado (Franklin, gaiola de Faraday ou eletrogeométrico). As conexões com a cordoalha de descida deverão ser feitas com conectores bimetálicos quando a cordoalha for de material diferente.

19.4 | 96977 | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (M)

A cordoalha de cobre nu de 50 mm², enterrada, deverá ser instalada como condutor de aterramento do SPDA, em vala com profundidade mínima de 0,50 m (cinquenta centímetros), contornando a edificação conforme projeto e ABNT NBR 5419. As emendas deverão ser feitas com conectores split-bolt. A cordoalha deverá ser conectada a todas as hastes de aterramento e à malha de equipotencialização do edifício. Após o reaterro, a caixa de inspeção deverá ser instalada sobre cada haste para acesso futuro.

19.5 | C3478-B | BARRA RE-BAR REDONDA AÇO GALVANIZADO 80MM2 (UN)

A barra re-bar redonda em aço galvanizado de 80 mm² deverá ser instalada como elemento da malha de equalização de potencial do SPDA, conforme projeto e ABNT NBR 5419. A fixação e as conexões deverão ser feitas com conectores adequados ao material, garantindo continuidade elétrica permanente.

19.6 | FNDE 389-B | PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA (UND)

Item já especificado anteriormente.

19.7 | FNDE 356-C | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4 (UND)

Item já especificado anteriormente.

19.8 | FNDE 354-C | BUCHA DE NYLON (UND)

Item já especificado anteriormente.

19.9 | FNDE 355-B | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO 32 MM (UND)

Item já especificado anteriormente.

19.10 | FNDE 70-C | TERMINAL A COMPRESSÃO (UN)

Item já especificado anteriormente.

19.11 | C3478-C | TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300 MM (UN)

Item já especificado anteriormente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7