



conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25 Mpa

#### 6.4.3.2.2. VIGAS

##### 6.4.3.2.2.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1

##### 6.4.3.2.2.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1

##### 6.4.3.2.2.3. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas de contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto

##### 6.4.3.2.2.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3,1 da NBR6 \ 18. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. A resistência característica à compressão do concreto deverá ser de 25 Mpa



#### 6.4.3.2.2.5. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m<sup>2</sup> (M2)

Todas as vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas nas laterais e face superior com emulsão asfáltica. A superfície que receberá o produto deverá estar limpa. A emulsão asfáltica vai ser aplicada em duas demãos, respeitando o tempo de 12 horas entre a 1ª e a 2ª demão.

#### 6.4.3.3. PAREDES E PAINÉIS

##### 6.4.3.3.1. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x19x19cm, furos verticais, com espessura de 9 cm no osso, juntas de 12 mm, assentado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8

(cimento, cal hidratada e areia). Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

##### 6.4.3.3.2. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm, para assentamento de tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As paredes de alvenaria poderão, a critério da fiscalização e com autorização escrita do calculista da estrutura, ser executadas em tijolos maciços ou lajotas celulares de barro cozido.

##### 6.4.3.3.3. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)



Para proporcionar uma melhor aderência ao reboco, todas as superfícies explicadas em projeto deverão ser chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

#### 6.4.3.3.4. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m<sup>2</sup>.

#### 6.4.3.4. REVESTIMENTOS

##### 6.4.3.4.1. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

O revestimento será com cerâmica 10x10cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de pré-fabricada. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta.

Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

##### 6.4.3.4.2. C1126 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, na cor cinza platina, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

#### 6.4.3.5. SERVIÇOS DIVERSOS

##### 6.4.3.5.1. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

Será instalado portão de metalon e barra chata de ferro, incluso todos os acessórios na entrada da escola, deverá seguir as dimensões e cores descritas em projeto.



#### 6.4.3.5.2. C0805 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

O item remunera o fornecimento de combogó de cimento tipo diamante ou similar, conforme apresentado em detalhe no projeto, cimento, areia e a mão-de-obra paía execução dos serviços de: preparo da argamassa, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

#### 6.4.3.5.3. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1 :3.

#### 6.4.3.5.4. C3629 PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS (M2)

Executar as placas, nas dimensões indicadas em memorial de cálculo. Conforme modelo fornecido pela Contratante

#### 6.4.3.5.5. C1621 LETREIRO - LETRA EM PAREDES (UN)

Deverão ser confeccionados letreiros para a fachada. As letras serão confeccionadas em fonte e dimensões definidas em projeto arquitetônico, produzidas em zinco.

#### 6.4.3.6. PINTURA

##### 6.4.3.6.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 (M2)

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. aplicar uma demão de selador acrílico (manualmente) com rolo em paredes porosas e rebocadas. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante.

##### 6.4.3.6.2. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Todas as superfícies a pintar deverão está firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, a convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova antes de aplicar a demão. Será aplicado duas demãos de látex em toda a extensão da Alvenaria

#### 6.5. PARQUE



6.5.1. 00004119 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (M)

Deverá ser utilizado linha de maçaranduba 12 x 6 cm.

6.5.2. 00006193 TABUA NAO APARELHADA \*2,5 X 20\* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (M)

Será utilizado tábua não aparelhada \*2,5 X 20\* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - Bruta (M)

6.5.3. 00004354 PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, GRAU 5, ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1 1/2", COMPRIMENTO 4" (UN)

Será usado parafuso zincado, sextavado, grau 5, rosca inteira, diâmetro 1 1/2" comprimento 4".

6.5.4. 88273 MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

A contratada contará com os serviços do profissional marceneiro.

7.5.5. 88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

A contratada contará com os serviços do profissional ajudante de carpinteiro.

6.5.6. C0115 AREIA SECA MEIO PENEIRADA (M3)

Será utilizado um lastro de areia seca na área do parque.

6.5.7. 00005086 CORRENTE DE ELO CURTO COMUM, SOLDADA, GALVANIZADA, ESPESSURA DO ELO = 1/2" (12,5 MM) (KG)

Será utilizado corrente de elo nos balanços do parque.

6.6. ÁREA EXTERNA

6.6.1. MURO

6.6.1.1. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)



Execução de demolição de alvenaria de tijolo sem reaproveitamento, conforme o projeto de demolição. Deverão ser adotadas medidas adequadas para a proteção contra danos aos operários, transeuntes e seguir as prescrições da NR 18. Posteriormente o material deverá ser transportada e descarregado em local apropriado.

#### 6.6.1.2. C1807 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

Deverá ser executado muro de contorno em alvenaria com tijolo ceramico incluindo os elementos estruturais (Pilar + Cinta) em concreto e pintura executada com tinta externa e fundo selador acrilico .

#### 6.6.1.3. C3681 GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO (M2)

A grade de ferro tubular será executada acima das alvenarias, os pontos de apoio da grade seguirá as medidas descritas em projeto.

#### 6.6.2. DIVERSOS

##### 6.6.2.1. C4849 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

A grama a ser aplicada deve ser fabricada especialmente para a prática esportiva, obedecer as especificações do projeto e planilha orçamentária (grama sintética na cor verde, com fios em polietileno, 52 mm de altura total (base + pelo), galga de 3/4", 19,50 agulhadas a cada 10 cm. Após instalação do tapete é lançada uma camada de 8 mm de areia em cima do tapete, e mais 0,04 m de grânulos de borracha após a areia, a especificação e procedimento da grama pode ser similar com garantia de 5 anos). A grama deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais, para haver o total escoamento da água da chuva para a drenagem. É necessário o cumprimento de todas as instruções de aplicação fornecidas. Todo o material deverá ser aplicado utilizando-se mão de obra treinada e qualificada, com experiência comprovada na execução desse serviço. Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

##### 6.6.2.2. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

A execução de lastro de brita ou colchão nas espessuras e granulometria, brita nº 3.

##### 6.6.2.3. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)



Escavação mecanizada de valas com profundidade até 2,00m para execução de bueiros.

#### 6.6.2.4. C0423 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm (UN)

Os tubos de concreto armado obedecerão as dimensões descritas em orçamento. As peças serão encaixadas uma a uma, com rejunto de pasta de cimento e areia fina, traço 1:2. Serão confeccionados em fábricas de pré-moldados e transportados cuidadosamente até a obra para não danificar os tubos.

#### 6.6.2.5. C3890 REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO (M3)

O reaterro será feito com apiloamento a cada camada de 20cm.

### 6.7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

#### 6.7.1. TUBOS E CONEXÕES

##### 6.7.1.1. C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

Tubo PVC soldável marrom 25mm. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

##### 6.7.1.2. C2619 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

Aquisição e locação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro nominal (DN) DE 50,0 mm (1 1/2"). O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço

##### 6.7.1.3. C1562 JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2" (UN)

Deverá ser instalado joelhos 90° de Pvc , soldável, D= 25 mm, 1/2 , em ramal ou sub-ramal de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

##### 6.7.1.4. C1739 LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4" (UN)

Luva em PVC, roscável, 3/4", para aplicação em instalações hidráulicas. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

##### 6.7.1.5. C1732 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (UN)



Luva com rosca, PVC, soldável, DN 50mm x 1.1/2, para aplicação em prumada de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.6. C3656 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") (UN)

Esse item remunera o fornecimento de adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, 50mmx1 1/2", para água fria, adesivo plástico para PVC, frasco com 850gm, solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm<sup>3</sup>, lixa d'água em folha, Grao 100 e mão de obra necessária. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.7. 103966 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022 (UN)

Deverá ser instalado bucha de redução, longa, pvc, soldável com DN 50 x 25 mm instalado em prumada de água. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.8. C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

Deverá ser instalado joelhos 90° de Pvc , soldável, D= 25 mm, prumada de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.9. C3653 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)

O item remunera adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, 25mm x 3/4", para água fria, adesivo plástico para PVC, frasco com 850gr, solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm<sup>3</sup>, lixa d'água em folha, Grao 100, e mão de obra. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.10. C2341 TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX25mmX1/2" (UN)

Deverá ser utilizado Tê com bucha de latão na bolsa central em PVC, soldável, DN 25 mm X 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.11. C1729 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)



Luva com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25 mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.12. C2381 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Deverá ser utilizado Tê PVC soldável, marrom com D=25 mm. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.13. C2161 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2") (UN)

O registro de gaveta bruto D= 50 mm, deve ser instalado fechado e vedar a extremidade dos tubos com fita veda-rosca, evitando o uso excessivo. Em seguida, deve-se rosquear o registro até que fique na posição desejada. Deve-se instalar de forma que somente o corpo do registro fique embutido. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.1.14. C2170 REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

Deverá ser instalado registro de pressão bruto, latão, roscável 3/4", com acabamento e canopla cromados. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2. RESERVAÇÃO

6.7.2.1. 102607 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021 (UN)

Utilizar a quantidade de caixas d'água presente no projeto, de acordo com a capacidade especificada na composição.

6.7.2.2. 102605 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021 (UN)

Utilizar a quantidade de caixas d'água presente no projeto, de acordo com a capacidade especificada na composição.

6.7.2.3. C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

Tubo PVC soldável marrom 25mm. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico executivo



6.7.2.4. C2619 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

Aquisição e locação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro nominal (DN) DE 50,0 mm (1 1/2"). O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço

6.7.2.5. C2160 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)

Aquisição e locação de registro de gaveta bruto D= 40 mm. Deve-se rosquear o registro até que fique na posição e de forma que somente o corpo do registro fique embutido. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2.6. C3656 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") (UN)

Esse item remunera o fornecimento de adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, 50mmx1 1/2", para água fria, adesivo plástico para PVC, frasco com 850gm, solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm<sup>3</sup>, lixa d'água em folha, Grao 100 e mão de obra necessária. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2.7. C2384 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (UN)

Deverá ser utilizado Tê PVC soldável, com D=50 mm. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2.8. 89503 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022 (UN)

Deverá ser utilizado Curva 90 Graus em PVC com diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações hidráulicas de água fria. As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução

6.7.2.9. C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)



Deverá ser instalado joelhos 90° de Pvc , soldável, D= 25 mm, prumada de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2.10. C0023 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

Adaptador Soldável Com Flanges e anel de vedação, para caixa d'água fabricado em PVC rígido na cor marrom, 1 1/2". É instalado entre as tubulações de alimentação e os reservatórios

6.7.2.11. 103042 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Deverá ser instalado registro de esfera, PVC roscável, com borboleta, 3/4", para garantir uma melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor. As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

6.7.2.12. C2381 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Deverá ser utilizado Tê PVC soldável, com D=25 mm (3/4"). Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2.13. 89501 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022 (UN)

Deverá ser instalado joelhos 90° de Pvc , soldável, D= 50 mm, em prumada de água. Toda instalação deverá respeitar o projeto hidráulico executivo

6.7.2.14. C0020 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

Adaptador Soldável Com Flanges e anel de vedação, para caixa d'água fabricado em PVC rígido na cor marrom, 25 mm x 3/4". É instalado entre as tubulações de alimentação e os reservatórios

6.8. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

6.8.1. TUBOS E CONEXÕES

6.8.1.1. C2594 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)



Tubo PVC Branco 100 mm com junta e anéis. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.2. C2597 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Tubo PVC Branco 50 mm com junta e anéis. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.3. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações sanitárias com junta elástica. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.4. C1761 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)

Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações sanitárias com junta elástica. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.5. C1552 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Deverá ser instalado joelhos de Pvc branco para esgoto, D= 50mm. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.6. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Deverá ser instalado joelhos 45° de Pvc branco para esgoto, D= 50mm. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.7. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Deverá ser instalado joelhos de Pvc branco para esgoto, D= 100 mm. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.8. 00003662 JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL (UN)

Deverá ser instalado junção simples de 45° de pvc com DN 50 X 50. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.1.9. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Deverá ser instalado joelhos 45° de Pvc branco para esgoto, D= 100 mm. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo

6.8.2. CAIXAS E RALOS



#### 6.8.2.1. C4926 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Para a execução do serviço de caixa sifonada em PVC, diâmetro de 150 x 150x50 mm, com fornecimento e instalação em ramais de água, a CONTRATADA deverá utilizar os seguintes materiais e suas respectivas características: adesivo plástico para PVC, anel de borracha com diâmetro de 50mm para tubo serie reforçada esgoto predial, caixa sifonada em PVC com as seguintes medições 150 x 150 x 50 mm com grelha quadrada branca, pasta lubrificante para tubos e conexões. A CONTRATADA deve seguir rigorosamente as informações contidas no projeto sanitário

#### 6.8.2.2. C0632 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Serão executadas caixas de alvenaria nas dimensões de 60 cm de largura, 60 cm de comprimento e 60 cm de altura, sendo utilizado meio tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto, utilizado em instalações públicas. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço

#### 6.8.2.3. C2832 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

Será executado a fossa séptica e sumidouro de tijolos cerâmicos 09x19x19 assentado com argamassa de cimento e areia média no traço característico 1:4, com dimensões especificadas em projeto. O fundo do sumidouro será regularizado com uma camada de no mínimo 50cm de pedra, seixo ou brita. A entrada dos efluentes será através de tubulação de esgoto DN 100mm e não deverá ser deixado saída ou extravasor para o meio ambiente.

### 6.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações de luz e força obedecerão às Normas e Especificações NBR-5410/05 da ABNT e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares de cada obra. Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos esmerilhados para remover toda a rebarba. Durante a construção, todas as pontas dos eletrodutos virados para cima serão obturadas com buchas rosqueáveis ou tampões de pinho bem batidos e curtos, de modo a evitar a entrada de água ou sujeira. Os eletrodutos e respectivas caixas serão fixados na estrutura de madeira da cobertura bem amarrados, de forma a evitar o seu deslocamento acidental. Para colocar os eletrodutos e caixas embutidos nas alvenarias, o instalador aguardará que as mesmas estejam prontas, abrindo-se



então os rasgos e furos estritamente necessários, de modo a não comprometer a estabilidade de parede.

6.9.1. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Caixa de ligação PVC 4" X 2"

6.9.2. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

Caixa de ligação PVC 4" X 4"

6.9.3. C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

Luva para eletroduto PVC roscável com diâmetro de 32mm (1")

6.9.4. C1711 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (UN)

Luva para eletroduto PVC roscável com diâmetro de 40mm (1 1/4")

6.9.5. C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Luva para eletroduto PVC roscável com diâmetro de 25mm (3/4")

6.9.6. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Descrição: Cabo de cobre com dupla isolamento Requisitos Técnicos - Material: Fios de cobre nu, têmpera mole, com classe de encordoamento 4, 750V - Bitola: 2,5mm<sup>2</sup> - Isolamento: Uma camada interna de Pirevinil, antinflam I (composto termoplástico de pvc sem chumbo), cor branca, e uma camada externa de Pirevinil antinflam II (composto termoplástico de pvc sem chumbo) em cores - Codificação de cores: Fase – vermelho; neutro – azul claro e terra – verde. - Observações: Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados. Emendas só serão permitidas nas derivações, quando deverão ser soldadas e isoladas por fita auto-fusão. Não será admitido o uso de fios, somente serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO cabos. - Aplicação: Em toda alimentação de luminárias e tomadas de uso comum.

6.9.7. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolamento para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor



verde. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos. Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência. As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado. Cuidados preliminares antes da instalação do cabo. Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT; As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT; As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica; Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica; Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos; Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões; Nas ligações de condutores em componentes disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de condutores (controle, aparelhos em geral, ...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos.

#### 6.9.8. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos. Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência. As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica



adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado. Cuidados preliminares antes da instalação do cabo. Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT; As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT; As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica; Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica; Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos; Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões; Nas ligações de condutores em componentes disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de condutores (controle, aparelhos em geral, ...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos.

6.9.9. C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)

Eletroduto para passagem de cabos elétricos. Requisitos técnicos: - Material: PVC rígido, pesado, roscável, antichama. - Bitola: 1" - Acabamento: Cor preta - Taxa de ocupação: Circuitos elétricos: conforme normas da ABNT, NBR-5410. - Na interligação de luminárias/interruptores.

6.9.10. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

Eletroduto para passagem de cabos elétricos. Requisitos técnicos: - Material: PVC rígido, pesado, roscável, antichama. - Bitola: 3/4" - Acabamento: Cor preta - Taxa de ocupação: Circuitos elétricos: conforme normas da ABNT, NBR-5410. - Na interligação de luminárias/interruptores em todos os ambientes, exceto: Cx. Forte, almoxarifado, sanitários e copa.

6.9.11. C1188 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (M)

Eletroduto para passagem de cabos elétricos. Requisitos técnicos: - Material: PVC rígido, pesado, roscável, antichama. - Bitola: 1 1/4" - Acabamento: Cor preta - Taxa de ocupação: Circuitos elétricos: conforme normas da ABNT, NBR-5410. - Na interligação do medidor ao QGBT.

6.9.12. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)



As tomadas serão em pvc. Serão instaladas a uma altura conforme indicado no projeto. Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa. As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão. A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contratampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas). Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

#### 6.9.13. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Tomada de corrente 2P+T universal. Requisitos técnicos: - Corpo: Material auto-extingível. - Tipo: Fêmea 2P+T, tipo pesado, com contatos em liga de cobre 10A/250V.

#### 6.9.14. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Caixa de ligação PVC 4" X 2"

#### 6.9.15. C1928 PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3" (UN)

Tama cega para passagem dos condutores dos circuitos de Ar Condicionado. Deverá ser realizado um furo no centro da placa para permitir a passagem dos cabos. Dentro da caixa, os terminais do alimentador do circuito devem ser conectados aos do alimentador do ar condicionado através de conexões específicas, tais como: Wago ou similar.

#### 6.9.16. 91983 DIMMER ROTATIVO (1 MÓDULO), 220V/600W, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

Dimmer rotativo para acionamento/controle de velocidade de ventiladores. Deverá ser instalado logo abaixo ou o mais próximo do ventilador a ser acionado, a altura de 1,40m. O acionamento dos ventiladores deverá ser individual, embutido na parede.

#### 6.9.17. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da



corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

#### 6.9.18. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

#### 6.9.19. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

#### 6.9.20. COMPEE-0001 LUMINÁRIA ALETADA DE SOBREPOR COM 02 LÂMPADAS LED T8 DE 18/20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Luminária aletada de sobrepor, para 2 lâmpadas LED T8 de 1,20m de comprimento e 20W de potência, com soquete G13. O Acabamento deve ser em pintura eletrostática epóxi, de cor branca. Na instalação, garantir a fixação correta das luminárias.

#### 6.9.21. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN

#### 6.9.22. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)



Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN.

6.9.23. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quando apresentado quadro de cargas, no projeto executivo.

6.9.24. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Serão utilizados dispositivos de proteção contra surtos (DPS) na entrada do QGBT, com objetivo de proteger as instalações elétricas contra perturbações provocadas por incidência de descargas elétricas atmosféricas direta ou indiretamente à construção. DPS Classe II com Tensão de Impulso suportável de 6kV e tensão máxima de operação contínua mínima de 275V corrente de impulso mínima de 12,5kA e suportabilidade de corrente de curto circuito de no mínimo 3kA.

6.9.25. C4203 MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)

Instalação de medição trifásica, em muro, com saída subterrânea, atendendo as especificações da concessionária local e das normas vigentes (NBR 5410).

6.9.26. 00039760 QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA \*42\* DISJUNTORES DIN, 100 A (UN)

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma.

6.9.27. C0466 BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1" (UN)

Braçadeira tipo "D", metálica, até 1", para fixação dos eletrodutos

6.9.28. C0111 ARAME GALVANIZADO PARA PESCA (M)



Todo eletroduto lançado deve possuir internamente um arame galvanizado para futura pesca dos cabos de energia.

6.9.29. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO  
DI=30x30x50 cm (UN)

Serão em alvenaria de tijolos maciços, dimensões internas iguais a 30x30x50 cm, com tampa de concreto armado (removível).

6.9.30. C0327 ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-  
RAIOS (CJ)

O item remunera a malha de aterramento completa, composta por 3 hastes de aterramento Copperweld, 5/8" x 2,40, dispostos, quando possível, em um triângulo igualmente espaçado de 2,4m (quando não for possível, dispor as hastes em linha reta, espaçados em 2,4m) interligados por meio de um cabo de cobre nú de 50mm<sup>2</sup>. Interligar o cabo as hastes por meio de conectores específicos.

6.9.31. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")  
(M)

Rasgo em alvenaria p/ tubulação D=15 A 25mm

6.9.32. C1238 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A  
1") (M)

Enchimento de rasgo c/argamassa DIAM.= 15 A 25mm

6.9.33. C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Curva para eletroduto de pvc roscável com diâmetro de 25mm (3/4")

6.9.34. C1090 DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

Disjuntor para proteção do DPS

6.10. INSTALAÇÕES DE REDE

6.10.1. C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)

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.). Deverá ainda, ser fornecido em caixas de 305 metros cada uma. Deve ser verificado pelo Underwriter Laboratories (UL Verified Category 6).



6.10.2. C5190 TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA) (UN)

Tomada para lógica, com 1 conector RJ45, para cabo CAT6, devendo ser instalada conforme consta no projeto de rede.

6.10.3. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Caixa de ligação PVC 4" X 2"

6.10.4. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções: Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição. Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos. Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação. Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon. Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado. Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso. Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa. Durante a execução da obra, fechar as



extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

#### 6.10.5. C5188 PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA (UN)

Rack com patch panel de 24 portas, para distribuição da infraestrutura de rede da obra.

### 7. CRECHE MANOEL COELHO

#### 71. DEMOLIÇÕES

##### 7.1.1. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Demolição de cobertura de telhas cerâmicas

##### 7.1.2. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Execução de demolição de alvenaria de tijolo sem reaproveitamento, conforme o projeto de demolição. Deverão ser adotadas medidas adequadas para a proteção contra danos aos operários, transeuntes e seguir as prescrições da NR 18. Posteriormente o material deverá ser transportada e descarregado em local apropriado.

##### 7.1.3. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Demolição de concreto simples.

##### 7.1.4. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Demolição de louça sanitária.

##### 7.1.5. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas adequadas para a retirada de folhas de portas de madeira, assim como fechaduras e dobradiças. Remunera, também, a seleção e guarda das peças reaproveitáveis, de propriedade desta municipalidade, bem como a remoção, carga, transporte e descarga de entulho em bota-fora. Será medido pelo conjunto de porta, batentes e guarnições removidos

