



10.7.2.1	PCF1 - porta corta fogo - dimensões de 1,20x3,15m	un	4,00
<b>10.8</b>	<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>		
<b>10.8.1</b>	<b>Janelas</b>		
10.8.1.1	CA1 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro liso - nas dimensões de 7,40x2,15m	un	4,00
10.8.1.2	CA2 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro liso - nas dimensões de 7,50x2,15m	un	4,00
10.8.1.3	CA3 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro liso - nas dimensões de 7,40x2,15m	un	4,00
10.8.1.4	CA4 - Caixilho de alumínio folhas fixas com vidro liso e vidro aramado - nas dimensões de 2,35x3,05m	un	2,00
10.8.1.5	CA5 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro laminado com butiral padrão jateado e veneziana fixa - nas dimensões de 1,825x2,15m	un	4,00
10.8.1.6	CA6 - Caixilho de alumínio folhas fixas com vidro liso e vidro aramado - nas dimensões de 2,31x3,05m	un	2,00
10.8.1.7	CA10 - Caixilho de alumínio folhas de correr/fixas com vidro liso - nas dimensões de 5,98x2,15m	un	1,00
10.8.1.10	CA12 - Caixilho de alumínio folhas de correr/fixas com vidro liso e vidro aramado - nas dimensões de 10,00x3,05m	un	2,00
10.8.1.11	CA24A - Caixilho de alumínio em venezianas fixas para dutos de tomada e saída de ar nas dimensões de 1,39x0,65m	un	2,00
10.8.1.12	CA24B - Caixilho de alumínio em venezianas fixas para dutos de tomada e saída de ar nas dimensões de 1,39x0,65m	un	2,00
10.8.1.13	CA25 - Caixilho veneziana de alumínio nas dimensões de 1,30x0,30m	un	4,00
10.8.1.14	CA26 - Caixilho veneziana de alumínio nas dimensões de 0,70x0,30m	un	2,00
10.8.1.15	PV-01 - Porta do hidrante em vidro temperado, nas dimensões de 0,60x0,90m	un	4,00
<b>10.8.2</b>	<b>Proteção e vedação dos caixilhos existentes</b>		
10.8.2.3	Proteção das faces do caixilho com plástico tipo "boina" - CAIXILHOS EXISTENTES	m2	303,58
<b>10.8.3</b>	<b>Guarda-corpo</b>		
10.8.3.1	GC01 - Guarda corpo com estrutura tubular em alumínio na cor branca, vidros laminados e tubo redondo em aço inox natural - nas dimensões de 10,935x1,30m conforme projeto	m	23,34
10.8.3.2	GC02 - Guarda corpo com estrutura tubular em alumínio na cor branca, vidros laminados e tubo redondo em aço inox natural conforme projeto - nas dimensões de 25,22x1,30m conforme projeto	m	50,44
<b>10.9</b>	<b>APARELHOS SANITÁRIOS (ACESSÓRIOS)</b>		
<b>10.9.1</b>	<b>Cubas/ lavatórios</b>		



10.9.1.1	Cuba oval de louça de embutir, inclusive acessórios de fixação, válvula e sifão cromado	un	28,00
10.9.1.2	Lavatório de louça com coluna suspensa, inclusive acessórios de fixação, válvula flexível e sifão em latão cromado e instalação	un	2,00
10.9.2	<b>Torneiras/ misturadores</b>		
10.9.2.1	Torneira para lavatório completa cromada, com fechamento automático com sensor - para Sanitários PPNE, incluindo todos os acessórios, conforme projeto e memorial	un	2,00
10.9.2.2	Torneira para lavatório completa cromada, com fechamento automático (pressão), incluindo todos os acessórios, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	un	28,00
10.9.2.3	Torneira de lavagem completa (uso geral) cromada, incluindo todos os acessórios, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	un	8,00
10.9.3	<b>Bacias/ mictórios</b>		
10.9.3.1	Bacia de louça auto sifonada inclusive acessórios de fixação, bolsa e anel de borracha, tubo de ligação cromado e assento com fixações	un	25,00
10.9.3.2	Mictório de louça com sifão integrado, inclusive acessórios de fixação e instalação	un	9,00
10.9.3.3	Bacia de louça auto sifonada para PPNE inclusive acessórios de fixação, bolsa e anel de borracha, tubo de ligação cromado e assento especial com fixações	un	2,00
10.9.4	<b>Válvulas de descarga</b>		
10.9.4.1	Válvula de descarga para bacia sanitária, corpo em bronze, registro acoplado, duplo fluxo, canopla cromada, Ø40mmx1 1/2", acionamento normal	un	25,00
10.9.4.2	Válvula de descarga para mictório com sistema de controle automático e corpo em bronze cromado, Ø20mmx3/4"	un	9,00
10.9.4.3	Válvula de descarga especial para bacia sanitária, corpo em bronze, registro acoplado, canopla metálica cromada com acionamento por alavanca, para PNE, Ø40mmx1 1/2"	un	2,00
10.9.5	<b>Espelhos</b>		
10.9.5.1	Espelhos com 5mm de espessura, fixados às paredes com parafusos cromados de cabeças boleadas, buchas de nylon e encaixados nos frontões de granito	m²	25,85
10.9.5.2	Espelho cristal med. 60x90cm, com moldura de alumínio anodizado, e=5mm	m²	1,08
10.9.6	<b>Diversos</b>		
10.9.6.1	Chuveiro elétrico	un	2,00
10.9.6.2	Conjunto de barra para lavatório PPNE, em metal cromado de Ø3 a 4,5cm, conforme norma ABNT 9050, inclusive fixações	cj	2,00



10.9.6.3	Conjunto de barras para vaso sanitário PPNE, em metal cromado de Ø3 a 4,5cm, conforme norma ABNT 9050, inclusive fixações	cj	4,00
10.9.6.4	Bebedouro com tripla filtragem, botões laterais e frontais de acionamento (com sistema braille) com filtro e pré-filtro internos, gabinete em aço inox 304 escovado, torneira de jato em plástico injetado com protetor bucal, serve água natural e gelada, com regulador de pressão do jato de água - PNE	un	4,00
10.9.6.5	Bebedouro com tripla filtragem, botões laterais e frontais de acionamento (sistema braille) com filtro e pré-filtro internos, gabinete em aço inox 304 escovado, torneira de jato em plástico injetado com protetor bucal, serve água natural e gelada, com regulador de pressão do jato de água	un	4,00
10.9.6.6	Gabinete para bebedouro de bancada	un	1,00
10.9.6.7	Filtro de passagem externo de sobrepor com refil, permeabilidade de 05 micra, vazão aproximada de 600 l/h, pressão de 15 a 40mca, com acessórios de fixação	pç	4,00
10.9.7	<b>Bancadas</b>		
10.9.7.1	Tampas para sanitários em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I" com saia de 0,18m e frontão de 0,10m, nas dimensões: L=0,55mx0,55m	m²	6,28
10.9.7.2	Tampas para sanitários em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I" com saia de 0,18m e frontão de 0,10m, nas dimensões: L=0,55mx0,55m	m²	10,76
10.9.7.3	Tampas para sanitários em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I" com saia de 0,18m e frontão de 0,10m, nas dimensões: L=0,55mx0,55m	m²	3,65
10.10	<b>LIMPEZA</b>		
10.10.1	Incluso no item EDIFÍCIO QD4T - Terreo		
11	<b>EDIFÍCIO QD4T - 4º Pavimento - SERVIÇOS CIVIS</b>		
11.1	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>		
11.1.1	<b>Alvenaria em blocos de concreto</b>		
11.1.1.1	Alvenaria em blocos de concreto de vedação, bloco de 19x19x39cm	m²	99,62
11.1.1.2	Fechamento em divisória de gesso acima do forro até a Laje, conforme detalhes de projeto	m²	153,27



<b>11.1.2</b>	<b>Vergas e contravergas</b>		
11.1.2.1	Verga em concreto armado	m <sup>3</sup>	0,22
<b>11.1.3</b>	<b>Divisórias de granito</b>		
11.1.3.1	Divisória de granito - cor, espessura e demais especificações conforme Memorial Descritivo de Arquitetura e Projetos	m <sup>2</sup>	107,32
11.1.3.2	Tapa-vistas dos mictórios com o mesmo granito das divisórias, engastado na alvenaria dimensões de 0,40x0,80m	m <sup>2</sup>	1,28
<b>11.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
11.2.1	Impermeabilização de pisos sanitários e cozinhas conforme memorial descritivo	m <sup>2</sup>	156,52
<b>11.3</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>		
<b>11.3.1</b>	<b>Forros</b>		
11.3.1.1	Forro de gesso acartonado fixo, monolítico, aparafusado em perfis metálicos espaçados a 0,60m, suspensos por pendurais rígidos reguláveis, espaçados a cada 1,00 m, e=12,5mm, inclusive "sanças" (fornecimento e instalação)	m <sup>2</sup>	774,42
11.3.1.2	Forro de fibra mineral 125x62,5cm conforme memorial descritivo	m <sup>2</sup>	675,30
11.3.1.3	Forro de fibra mineral 62,5x62,5cm conforme memorial descritivo	m <sup>2</sup>	152,52
11.3.1.4	Forro colmeia em liga metálica composta de alumínio e zinco, com pintura à base de poliéster na cor branca, nas dimensões 42x42mm, altura 23mm conforme memorial descritivo. Sobre o forro deverá ser considerada Lã de rocha de 48Kg/ m <sup>3</sup> de densidade, espessura de 25mm, revestida em véu preto.	m <sup>2</sup>	534,21
11.3.1.5	Forro acabamento concreto aparente (estucagem) conforme memorial descritivo	m <sup>2</sup>	202,70
11.3.1.6	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m <sup>2</sup>	202,70
<b>11.3.2</b>	<b>Parades internas</b>		
11.3.2.1	Chapisco (cimento:areia - 1:3)	m <sup>2</sup>	621,65
11.3.2.2	Emboço, com argamassa mista de cimento:cal:areia (traço 1:2:9)	m <sup>2</sup>	450,27
11.3.2.3	Acabamento sobre paredes de concreto aparente, pilares, lajes e vigas (estucagem), incluindo lixamento e lavagem, conforme memorial descritivo	m <sup>2</sup>	523,59
11.3.2.4	Revestimento cerâmico de primeira qualidade, tipo extra, 9,50x9,50cm bege claro, assentamento com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento, conforme detalhes de projeto e memorial	m <sup>2</sup>	394,01



11.3.2.5	Revestimento cerâmico de primeira qualidade, tipo extra, 9,50x9,50cm bege médio, assentamento com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento, conforme detalhes de projeto e memorial	m²	12,55
11.3.2.6	Pastilha de primeira qualidade, tipo extra, cor azul, 2,5x2,5cm, conforme memorial descritivo	m²	51,01
11.3.2.7	Pastilha de primeira qualidade, tipo extra, cor branco gelo, 2,5x2,5cm, conforme memorial descritivo	m²	8,90
11.3.2.8	Perfil "U" de alumínio 1X1cm de arremate das pastilhas x reboco ou concreto aparente, conforme projeto	m	496,74
11.3.2.10	Cantoneira de alumínio para proteção da cerâmica / azulejos	m	54,00
<b>11.3.3</b>	<b>Paredes externas</b>		
11.3.3.1	Chapisco (cimento-areia - 1:3)	m²	454,09
11.3.3.2	Emboço, com argamassa mista de cimento/cal-areia (traço 1:2:9) - EXTERNA - ACERTO E NIVELAMENTO DO PRUMO DA SUPERFÍCIE - 4o.PVT	m²	431,50
11.3.3.3	Pastilha de primeira qualidade, tipo extra, cor terracota, fosca 2,5x2,5cm, conforme memorial descritivo	m²	761,46
11.3.3.4	Junta de dilatação da pastilha de 2x1cm preenchida com PU	m	243,27
11.3.3.5	Acabamento sobre paredes de concreto aparente, pilares, lajes e vigas (estucagem), incluindo lixamento e lavagem, conforme memorial descritivo	m²	360,37
<b>11.4</b>	<b>PISOS</b>		
11.4.1	Enchimento de piso para regularização de nível, com concreto leve, com agregado de poliestireno expandido (EPS), densidade 1.000 Kg/m³, fck de 3,8Mpa, inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento	m²	257,35
11.4.2	Regularização de superfície horizontal e vertical para impermeabilização	m²	160,12
11.4.3	Proteção mecânica de áreas impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia	m²	160,12
11.4.5	Regularização de piso com argamassa de areia e cimento - TRAÇO 1:3 - ESPESSURA DEFINIDA EM FUNÇÃO DAS COTAS DE PROJETO	m²	1.205,29
11.4.6	Piso de porcelanato conforme especificação constante do Memorial Descritivo de Arquitetura - inclusive rejuntamento	m²	1.661,08
11.4.7	Piso cimentado desempenado (patamares escada lateral) conforme memorial descritivo	m²	129,90
11.4.10	Piso em madeira de régua de 10cm, conforme memorial descritivo	m²	17,32
11.4.11	Soleira em granito branco Siena, conforme projeto e memorial	m	73,82



11.4.12	Soleira em granito branco Siena, conforme projeto e memorial	m	70,50
11.4.13	Rodapé cerâmico assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	m	481,84
11.4.16	Degrau em acabamento de concreto aparente (inclusive tratamento), conforme memorial descritivo	m	62,92
11.4.17	Grade de Piso Eletrosoldada em aço inox 304, malha 25x25mm, barra portante 20x2mm, barra secundária 10x2mm; nas dimensões de 500x1420mm	m²	2,84
11.4.18	Piso Tátil (pinos de poliuretano revestidos com inox escovado, parafusado)	un	1.608,00
11.5	<b>PINTURA</b>		
11.5.1	<b>Forros</b>		
11.5.1.1	Emassamento de forro de gesso com massa acrílica	m²	809,99
11.5.1.2	Látex acrílico, mínimo 2 demãos, inclusive fundo selador	m²	809,99
11.5.2	<b>Paredes internas</b>		
11.5.2.1	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	480,57
11.5.2.2	Emassamento de parede interna com massa acrílica	m²	2.012,39
11.5.2.3	Látex acrílico, mínimo 2 demãos, inclusive fundo selador	m²	2.091,57
11.5.3	<b>Paredes externas</b>		
11.5.3.1	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	380,37
11.5.4	<b>Pinturas de pisos</b>		
11.5.4.1	Pintura em epóxi sobre primer para tinta epóxi - cor e demãos conforme especificações constantes do projeto e Memorial Descritivo de Arquitetura	m²	97,59
11.5.5	<b>Esquadrias</b>		
11.5.5.1	Esmalte sobre esquadrias de madeira (2 demãos), incluindo emassamento	m²	462,05
11.5.5.2	Esmalte sintético sobre esquadrias de ferro (2 demãos), incluindo preparação da superfície e fundo	m²	61,15
11.6	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
11.6.1	PM1 - Porta de madeira simples com acabamento de compensado em imbuia e bandeira em madeira até encontrar a estrutura - dimensões de 1,00x3,15m inclusive ferragens, batentes metálicos e arremates em tubos metálicos 10x19cmx3,15m	un	18,00
11.6.2	PM2 - Porta de madeira simples com acabamento de compensado em imbuia e bandeira em madeira até encontrar a estrutura - dimensões de 0,90x3,15m	un	8,00



	inclusive ferragens, batentes metálicos e arremates em tubos metálicos 10x19cmx3,15m		
11.6.3	PM3 - Porta de madeira simples com acabamento de compensado em imbuia, bandeira em veneziana de alumínio até encontrar a estrutura e chapa de inox na parte inferior da porta 8mm h=0,40m - dimensões da porta de 1,00x3,15m inclusive ferragens, batentes metálicos e arremates em tubos metálicos 10x19cmx3,15m	un	2,00
11.6.4	PM7 - Porta de madeira dupla com acabamento de compensado em imbuia, bandeira em madeira até encontrar a estrutura e vidro nas folhas das portas (0,20x0,90m)- dimensões da porta de 2,08x3,15m inclusive ferragens, batentes metálicos e arremates em tubos metálicos 10x19cmx3,15m ???	un	8,00
11.6.5	Porta PS-1 (0,60x1,80m) - 1 folha de abrir em laminado melamínico tipo estrutural 10mm - Fornecimento e colocação, inclusive batentes e ferragens de alumínio e fecho universal, conforme projeto e memorial descritivo - Box de sanitário	un	25,00
11.6.6	Porta PS-1A (0,60x2,00m) - 1 folha de abrir em laminado melamínico tipo estrutural 10mm - Fornecimento e colocação, inclusive batentes e ferragens de alumínio e fecho universal, conforme projeto e memorial descritivo - Box de sanitário	un	2,00
11.7	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>		
11.7.1	<b>Corrimão</b>		
11.7.1.1	CO-05 / Corrimão para escada lateral conforme projeto - aço galvanizado com pintura esmalte sintético com três demãos	m	6,32
11.7.1.2	CO-06 / Corrimão para escada lateral conforme projeto - aço galvanizado com pintura esmalte sintético com três demãos	m	9,40
11.7.2	<b>Portas Corta fogo</b>		
11.7.2.1	PCF1 - porta corta fogo - dimensões de 1,20x3,15m	un	4,00
11.7.2.2	PCF2 - porta corta fogo - dimensões de 0,80x3,15m	un	2,00
11.8	<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>		
11.8.1	<b>Janelas</b>		
11.8.1.1	CA1 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro liso - nas dimensões de 7,40x2,15m	un	4,00
11.8.1.2	CA2B - Caixilho de alumínio folhas de correr fixas com vidro liso - nas dimensões de 7,50x2,15m	un	4,00
11.8.1.3	CA3 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro liso - nas dimensões de 7,40x2,15m	un	4,00
11.8.1.4	CA4 - Caixilho de alumínio folhas fixas com vidro liso e vidro aramado - nas dimensões de 2,35x3,05m	un	2,00



11.8.1.5	CA5 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro jateado e veneziana fixa - nas dimensões de 1,625x2,15m	un	4,00
11.8.1.6	CA6 - Caixilho de alumínio folhas fixas com vidro liso e vidro aramado - nas dimensões de 2,31x3,05m	un	2,00
11.8.1.7	CA10A - Caixilho de alumínio folhas de correr/fixas com vidro liso - nas dimensões de 5,98x2,15m	un	1,00
11.8.1.8	CA12 - Caixilho de alumínio folhas de correr/fixas com vidro liso e vidro aramado - nas dimensões de 10,00x3,05m	un	2,00
11.8.1.11	CA15 - Caixilho de alumínio folhas de correr com vidro liso - nas dimensões de 2,23x2,15m	un	1,00
11.8.1.13	CA24A - Caixilho de alumínio em venezianas fixas para dutos de tomada e saída de ar nas dimensões de 1,39x0,65m	un	2,00
11.8.1.14	CA24B - Caixilho de alumínio em venezianas fixas para dutos de tomada e saída de ar nas dimensões de 1,39x0,65m	un	2,00
11.8.1.15	CA25 - Caixilho veneziana de alumínio nas dimensões de 1,30X0,30m	un	1,00
11.8.1.16	CA26 - Caixilho veneziana de alumínio nas dimensões de 0,70X0,30m	un	1,00
11.8.1.17	CA27 - Caixilho veneziana de alumínio nas dimensões de 0,90X0,30m	un	4,00
11.8.1.18	PV-01 - Porta do hidrante em vidro temperado, nas dimensões de 0,60x0,90m	un	4,00
11.8.2	<b>Proteção e vedação dos caixilhos existentes</b>		
11.8.2.3	Proteção das faces do caixilho com plástico tipo "bolha" - CAIXILHOS EXISTENTES	m²	303,58
11.8.3	<b>Guarda-corpo</b>		
11.8.3.1	GC02 - Guarda corpo com estrutura tubular em alumínio na cor branca, vidros laminados e tubo redondo em aço inox natural conforme projeto - nas dimensões de 25,22x1,30m conforme projeto	m	50,44
11.8.3.2	GC03 - Guarda corpo com estrutura tubular em alumínio na cor branca, vidros laminados e tubo redondo em aço inox natural conforme projeto - nas dimensões de 2,895x1,30m conforme projeto	m	5,79
11.9	<b>APARELHOS SANITÁRIOS (ACESSÓRIOS)</b>		
11.9.1	<b>Cubas/ lavatórios</b>		
11.9.1.1	Cuba redonda de embutir para bancadas dos laboratórios, inclusive acessórios de fixação, válvula e sifão cromado	un	7,00
11.9.1.2	Cuba oval de louça de embutir, inclusive acessórios de fixação, válvula e sifão cromado	un	28,00
11.9.1.3	Lavatório de louça com coluna suspensa, inclusive acessórios de fixação, válvula flexível e sifão em latão cromado e instalação	un	2,00
11.9.2	<b>Torneiras/ misturadores</b>		



11.9.2.1	Torneira para lavatório completa cromada, com fechamento automático com sensor - para Sanitários PPNE, incluindo todos os acessórios, conforme projeto e memorial	un	2,00
11.9.2.2	Torneira para lavatório completa cromada, com fechamento automático (pressão), incluindo todos os acessórios, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	un	28,00
11.9.2.3	Torneira de bancada para bancadas dos laboratórios, bica móvel, com articulação de 180°, em bronze cromado, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	un	7,00
11.9.2.4	Torneira de lavagem completa (uso geral) cromada, incluindo todos os acessórios, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	un	8,00
11.9.3	<b>Bacias/ mictórios</b>		
11.9.3.1	Bacia de louça auto sifonada inclusive acessórios de fixação, bolsa e anel de borracha, tubo de ligação cromado e assento com fixações	un	25,00
11.9.3.2	Mictório de louça com sifão integrado, inclusive acessórios de fixação e instalação	un	9,00
11.9.3.3	Bacia de louça auto sifonada para PPNE inclusive acessórios de fixação, bolsa e anel de borracha, tubo de ligação cromado e assento especial com fixações	un	2,00
11.9.4	<b>Válvulas de descarga</b>		
11.9.4.1	Válvula de descarga para bacia sanitária, corpo em bronze, registro acoplado, duplo fluxo, canopla cromada, Ø40mmx1.1/2", acionamento normal	un	25,00
11.9.4.2	Válvula de descarga para mictório com sistema de controle automático e corpo em bronze cromado, Ø20mmx3/4"	un	9,00
11.9.4.3	Válvula de descarga especial para bacia sanitária, corpo em bronze, registro acoplado, canopla metálica cromada com acionamento por alavanca, para PNE, Ø40mmx1.1/2"	un	2,00
11.9.5	<b>Espelhos</b>		
11.9.5.1	Espelhos com 5mm de espessura, fixados às paredes com parafusos cromados de cabeças boleadas, buchas de nylon e encaixados nos frontões de granito	m²	25,85
11.9.5.2	Espelho cristal med. 60x90cm, com moldura de alumínio anodizado, e=5mm	m²	1,08
11.9.6	<b>Diversos</b>		
11.9.6.1	Chuveiro elétrico	un	2,00
11.9.6.2	Conjunto de barra para lavatório PPNE, em metal cromado de Ø3 a 4,5cm, conforme norma ABNT 9050, inclusive fixações	cj	2,00
11.9.6.3	Conjunto de barras para vaso sanitário PPNE, em metal cromado de Ø3 a 4,5cm, conforme norma ABNT 9050, inclusive fixações	cj	4,00



11.9.6.4	Bebedouro com tripla filtragem, botões laterais e frontais de acionamento (com sistema braile) com filtro e pré-filtro internos, gabinete em aço inox 304 escovado, torneira de jato em plástico injetado com protetor bucal, serve água natural e gelada, com regulador de pressão do jato de água - PNE	un	4,00
11.9.6.5	Bebedouro com tripla filtragem, botões laterais e frontais de acionamento (sistema braile) com filtro e pré-filtro internos, gabinete em aço inox 304 escovado, torneira de jato em plástico injetado com protetor bucal, serve água natural e gelada, com regulador de pressão do jato de água	un	4,00
11.9.6.6	Filtro de passagem externo de sobrepor com refil, permeabilidade de 05 micra, vazão aproximada de 600 l/h, pressão de 15 a 40mca, com acessórios de fixação.	pç	4,00
11.9.7	<b>Bancadas</b>		
11.9.7.1	Tampas para sanitários em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I" com saia de 0,18m e frontão de 0,10m, nas dimensões: L=0,55mxGm	m²	6,28
11.9.7.2	Tampas para sanitários em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I" com saia de 0,18m e frontão de 0,10m, nas dimensões: L=0,55mxGm	m²	10,75
11.9.7.3	Tampas para sanitários em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I" com saia de 0,18m e frontão de 0,10m, nas dimensões: L=0,55mxGm	m²	3,65
11.9.7.4	Tampas para laboratório de ciências físicas em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I", dimensões variáveis	m²	23,25
11.9.7.5	Tampas para laboratório de ciências biológicas em granito polido, espessura de 2cm cor branco Siena, conforme indicado no projeto arquitetônico, engastados na alvenaria e apoios intermediários com mão francesa metálica tipo "I", dimensões variáveis	m²	18,03
11.9.7.6	Armário em madeira, revestida em laminado melamínico, inclusive prateleiras e puxadores, conforme projeto e memorial descritivo	m²	35,17



11.9.7.7	Armário em madeira, revestida em laminado melamínico, inclusive prateleiras e puxadores, conforme projeto e memorial descritivo	m²	13,71
11.9.7.8	Armário em madeira, revestida em laminado melamínico, inclusive prateleiras e puxadores, conforme projeto e memorial descritivo	m²	5,68
11.10	<b>LIMPEZA</b>		
11.10.1	Incluso no item EDIFÍCIO QD4T - Terreo		
12	<b>EDIFÍCIO QD4T - Cobertura - SERVIÇOS CIVIS</b>		
12.1	<b>COBERTURA METÁLICA</b>		
12.1.1	Telhas metálicas de aço zincado e= 0,85mm, trapezoidais pré-pintadas pelo sistema "coil coating", tratada com primer anticorrosivo de 5micra mais camada de acabamento com 20micra de poliéster cor branco ral 9003 face interna tratada com primer anticorrosivo de 5micra mais camada de acabamento com 20micra de poliéster cor branco ral 9003	m²	769,00
12.1.2	Rufos em chapa de aço galvanizada nº 22 com a mesma pintura da telha	m²	120,51
12.1.3	Celha a.p. inclinação = 0,5%	m²	51,54
12.1.4	Chapa de polycarbonato estruturada em quadro tubular 1,35x1,00m para estrutura cobertura de vidro	m²	140,76
12.1.5	Veneziana metálica falsa (sem ventilação) para estrutura da cobertura de vidro	m²	63,60
12.1.6	Veneziana em aletas metálicas para estrutura da cobertura de vidro, inclusive tela	m²	111,30
12.2	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
12.2.1	Impermeabilização de lajes com mantas asfálticas conforme memorial descritivo	m²	446,00
12.2.2	Proteção mecânica de áreas impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia	m²	446,12
12.2.3	Teste de estanqueidade em coberturas - 72 horas de observação	m³	92,35
12.3	<b>REVESTIMENTOS</b>		
12.3.1	<b>Forros</b>		
12.3.1.1	Forro acabamento concreto aparente (estucagem) conforme memorial descritivo	m²	88,97
12.3.2	<b>Paredes internas</b>		
12.3.2.1	Acabamento sobre paredes de concreto aparente, pilares, lajes e vigas (estucagem), incluindo lixamento e lavagem, conforme memorial descritivo	m²	176,31
12.3.3	<b>Paredes externas</b>		
12.3.3.1	Chapisco (cimento areia - 1:3)	m²	242,84



12.3.3.2	Emboço com argamassa mista de cimento/cal/areia (traço 1:2:9)	m²	286,05
12.3.3.3	Pastilha de primeira qualidade, tipo extra, cor terracota, 2,5x2,5cm, conforme memorial descritivo	m²	226,84
12.3.3.4	Pastilha de primeira qualidade, tipo extra, cor branco gelo, 2,5x2,5cm, conforme memorial descritivo	m²	121,17
12.3.3.5	Acabamento sobre paredes de concreto aparente, pilares, lajes e vigas (estucagem), incluindo lixamento e lavagem, conforme memorial descritivo	m²	526,21
12.3.3.6	Painel em alumínio composto, tipo ACM - espessuras, cor e demais especificações conforme Memorial Descritivo de Arquitetura e Projetos	m²	710,59
<b>12.4</b>	<b>PISOS</b>		
12.4.1	Piso em acabamento de concreto aparente (inclusive tratamento), conforme memorial descritivo	m²	40,85
<b>12.5</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>12.5.1</b>	<b>Paredes internas</b>		
12.5.1.1	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	222,13
12.5.1.2	Emassamento de parede interna com massa acrílica	m²	96,11
12.5.1.3	Látex acrílico, mínimo 2 demãos, inclusive fundo selador	m²	96,11
<b>12.5.2</b>	<b>Paredes externas</b>		
12.5.2.1	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	482,42
<b>12.5.3</b>	<b>Esquadrias</b>		
12.5.3.1	Esmalte sintético sobre esquadrias de ferro (2 demãos), incluindo preparação da superfície e fundo	m²	34,05
<b>12.6</b>	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>		
12.6.1	PCF3 - porta corta fogo - dimensões de 0,80x2,20m	un	4,00
12.6.2	Alçapão (1,00x1,59m), conforme detalhe de projeto, inclusive cantoneiras de apoio embutidas no concreto	pç	2,00
12.6.3	Alçapão 2 (0,80x0,80m), conforme detalhe de projeto, inclusive cantoneiras de apoio embutidas no concreto	pç	2,00
<b>12.7</b>	<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>		
<b>12.7.1</b>	<b>Janelas</b>		
12.7.1.1	CA24C - Caixilho de alumínio em venezianas fixas para dutos de tomada e saída de ar nas dimensões de 1,39x0,95m	un	4,00



12.7.1.2	CA24D - Caixa de alumínio em venezianas fixas para dutos de tomada e saída de ar nas dimensões de 1,39x0,85m	un	4,00
12.7.2	Iluminação zenital		
12.7.2.1	Projeto executivo de arquitetura - PRANCHA TÉCNICA - ESTRUTURA DA PELE DE VIDRO	un	2,00
12.7.2.2	Caixilho de alumínio pintado eletrostaticamente na cor branca do tipo "Pele de vidro" - conforme projeto fornecido pelo SESI SP	m2	389,10
12.7.2.3	Fornecimento e instalação de chapas de vidro laminado refletivo de 10mm de espessura em caixilho tipo "Pele de vidro" - inclusive gaxeta, tarugo e vedação com mastique a base de silicone - conforme projeto fornecido pelo SESI SP	m2	389,10
12.8	LIMPEZA		
12.8.1	Incluído no item EDIFÍCIO QD4T - Térreo		
13	EDIFÍCIO QD4T - Ar Condicionado		
13.1	Equipamentos		
13.1.1	Aparelhos de ar condicionado Split System - Unidade Evaporadora + Unidade Condensadora - fornecimento e instalação		
13.1.1.1	Tipo Cassete - 45.000 BTU/h	cj	2,00
13.1.1.2	Tipo Cassete - 36.000 BTU/h	cj	86,00
13.1.1.3	Tipo Cassete - 30.000 BTU/h	cj	28,00
13.1.1.4	Tipo Hi Wall - 24.000 BTU/h	cj	1,00
13.1.1.4	Tipo Hi Wall - 18.000 BTU/h	cj	4,00
13.1.1.4	Tipo Hi Wall - 15.000 BTU/h	cj	6,00
13.1.2	Equipamento do tipo Exaustor centrifugo tipo Limit load, com os seguintes dados técnicos:		
13.1.2.1	EX-TER-01, com 21.950 m³/h e 60 mmCA, 10cv.	cj	1,00
13.1.3.2	EX-TER-02, com 5.140 m³/h e 30 mmCA, 2cv.	cj	1,00
13.1.3	Caixa de Ventilação tipo Sirocco - com as seguintes vazões de ar:		
13.1.4.1	CVE-TER-01, com 15.220 m³/h e 15mmCA, 5cv, com filtro F5	cj	1,00
13.1.4.2	CVE-PV1-01, com 1.250 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	1,00
13.1.4.3	CVE-PV1-02, com 660 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	1,00
13.1.4.4	CVE-PV1-03 a 06, CVE-PV2-03 a 06, CVE-PV3-03 a 06, com 2.685 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	12,00
13.1.4.5	CVE-PV2-01/02, CVE-PV3-01/02, com 1.440 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	4,00
13.1.4.6	CVE-PV4-01, com 2.340 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	1,00



13.1.4.7	CVE-PV4-02/03, com 1.940 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	2,00
13.1.4.8	CVE-PV4-04/05, com 1.880 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	2,00
13.1.4.9	CVE-PV4-06, com 1.180 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv, com filtro F5	cj	1,00
13.1.4	<b>Exaustor Centrifugo tipo "alrocco", com as seguintes vazões de ar:</b>		
13.1.5.1	EX-TER-03, EX-PV1-01/02, EX-PV2-01/02, EX-PV3-01/02, EX-PV4-01/02, com 3.580 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv	cj	9,00
13.1.5.2	EX-TER-04, com 3.020 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv	cj	1,00
13.1.5.3	EX-PV2-03, com 1.860 m³/h e 15 mmCA, 0,5cv	cj	1,00
13.1.5.4	CEX-COB-01, com 4.770 m³/h e 15 mmCA, 0,75cv	cj	1,00
13.1.5	<b>Ventilador Axial tipo bloco, com as seguintes vazões de ar:</b>		
13.1.5.1	VE-TER-01, com 300 m³/h e 5mmCA - 25W	cj	1,00
13.1.6	<b>Cortina de Ar, com as seguintes vazões de ar:</b>		
13.1.7.1	CA-TER-01 a 06, com 2.880 m³/h e 05 mmCA, 92 W	cj	6,00
13.1.7	<b>Climatizador tipo Split System para o Servidor</b>		
13.1.7.1	SERV-TER-01, com 30.000BTU/h, tipo high hall ou teto, inverter, fluido refrigerante R-410A	cj	1,00
13.2	<b>Rede de dutos de Ar</b>		
13.2.1	<b>Rede de dutos de ar Convencional</b>		
13.2.1.1	Chapa bitola #26	kg	1.678,21
13.2.1.2	Chapa bitola #24	kg	12.825,25
13.2.1.3	Chapa bitola #22	kg	3.050,95
13.2.1.4	Chapa bitola #20	kg	533,74
13.2.1.5	Material de sustentação	kg	823,64
13.2.1	<b>Rede de dutos de ar Circular</b>		
13.2.1.1	Ø85 - chapa preta	m	27,21
13.2.1.4	Ø40 - inox - #16	m	33,03
13.2.1.7	Manta de fibra cerâmica 25mm	m²	121,57
13.3	<b>Tubulação de Cobre com isolamento térmico de manta de borracha elastomérica e revestimento externo com chapa de alumínio corrugado #0,15mm, conexões e acessórios como Refnet e fluido refrigerante para atendimento às linhas de líquido e sucção, conforme abaixo:</b>		
13.3.1	Equipamentos de ar condicionado Tipo Cassete - 45.000 BTU/h	cj	2,00
13.3.2	Equipamentos de ar condicionado Tipo Cassete - 36.000 BTU/h	cj	86,00
13.3.3	Equipamentos de ar condicionado Tipo Cassete - 30.000 BTU/h	cj	28,00



13.3.4	Equipamentos de ar condicionado Tipo Hi Wall - 24.000 BTU/h	cj	1,00
13.3.5	Equipamentos de ar condicionado Tipo Hi Wall - 18.000 BTU/h	cj	4,00
13.3.5	Equipamentos de ar condicionado Tipo Hi Wall - 15.000 BTU/h	cj	6,00
13.3.6	SERV-TER-01 e sua respectiva evaporadora conforme projeto e manual do fabricante.	m	11,78
13.4	Bocas de Ar		
13.4.1	Grelha de dupla deflexão horizontal com registro nas seguintes dimensões:		
13.4.1.1	120 x 50	un	2,00
13.4.1.2	80 x 30	un	4,00
13.4.1.3	60 x 30	un	10,00
13.4.1.4	50 x 30	un	10,00
13.4.1.5	50 x 15	un	72,00
13.4.1.6	30 x 15	un	4,00
13.4.1.7	20 x 10	un	4,00
13.4.2	Grelha de simples deflexão vertical com registro nas seguintes dimensões:		
13.4.2.1	60 x 60	un	9,00
13.4.2.2	60 x 30	un	2,00
13.4.2.4	30 x 20	un	6,00
13.4.2.5	30 x 15	un	146,00
13.4.3	Grelha de indevassável para portas ou divisórias na seguinte dimensão:		
13.4.3.1	30 x 20	un	1,00
13.4.4	Damper de lâminas opostas para regulagem de vazão de ar nas seguintes dimensões:		
13.4.4.1	35 x 25	pç	9,00
13.4.4.2	35 x 20	pç	16,00
13.4.4.3	30 x 25	pç	6,00
13.4.4.4	30 x 15	pç	2,00
13.4.4.5	25 x 20	pç	25,00
13.4.4.6	25 x 15	pç	3,00
13.4.4.7	25 x 10	pç	1,00
13.4.5	Damper corta fogo com fusível de ruptura nas seguintes dimensões:		
13.4.5.1	75 x 75	pç	1,00
13.4.6	Registro borboleta para regulagem de vazão de ar com os seguintes diâmetros:		
13.4.6.1	Ø40	pç	4,00
13.4.6.2	Ø30	pç	2,00
13.4.6.3	Ø20	pç	4,00
13.6	Coifas nas seguintes dimensões:		



13.5.1	Coifa com lavagem de ar wash pull, 270 x 140	pç	2,00
13.5.2	Coifa simples com 02 caps sendo 01 em cada lateral para retirada de gordura, 142 x 75	pç	2,00
13.5.3	Captor tipo coifa, 70 x 20	pç	4,00
13.6	Alçapão de acesso para manutenção, na seguintes dimensão		
13.6.1	50 x 50	pç	4,00
13.7	Equipamentos Elétricos		
13.7.2	Quadro Elétrico de comando à distância, conforme projeto	cj	39,00
13.8	Diversos		
13.8.1	Limpeza interna dos dutos atualmente instalados no local	H Eq	40,00
13.8.2	Balanceamento e start-up de todo o sistema	un	1,00
13.8.3	Serviço civil de elaboração de furos, quebra e reconstrução de alvenaria (incluindo fechamentos para evitar entrada de água), adequação de caixilhos e pintura sempre que necessário	CJ	1,00
13.8.4	Levantamento das instalações existentes e execução de projeto executivo para climatização, exaustão de laboratório e cozinha (inclusive ART, plotagens e arquivos digitais)	un	1,00
13.8.5	Projeto as built das instalações executadas (plotagens e arquivos digitais)	un	1,00
14	EDIFÍCIO QD4T - Estrutura Metálica		
14.1	ESTRUTURA METÁLICA - FORNECIMENTO E MONTAGEM		
14.1.1	Estrutura metálica para cobertura com pintura na cor branca, conforme projeto e memorial	kg	1.521,40
14.1.2	Estrutura metálica para Escadas com pintura na cor branca, conforme projeto e memorial (cordão de solda entre degraus, ajustes, finalização)	kg	5.610,27
14.1.3	Estrutura metálica para Fachadas/ Brise/ Passarelas com pintura na cor branca, conforme projeto e memorial (açamento, montagem, soldagem)	kg	29.367,13
14.1.4	Estrutura metálica para Arremates Gerais com pintura na cor branca, conforme projeto e memorial	kg	9.681,90
14.2	ESTRUTURA METÁLICA - MANUTENÇÃO		
14.2.1	ESCADAS METÁLICAS		
14.2.1.1	Remoção de chapas de piso - devem ser removidas as chapas que apresentarem medidas inferiores às dos vãos onde devem ser implantadas	kg	2.148,72
14.2.1.2	Fornecimento e instalação de estrutura metálica em chapas de aço (solda contínua) - conforme	kg	2.148,72



	especificação constante do Memorial Descritivo de Arquitetura e projetos		
14.2.1.3	Fundo antioxidante aplicado sobre a superfície da estrutura da escada - conforme especificações técnicas constantes do Memorial Descritivo de Arquitetura	m2	848,38
14.2.1.4	Esmalte sintético (mínimo duas demãos) - cor e demais especificações técnicas conforme Memorial Descritivo de Arquitetura	m2	848,38
<b>15</b>	<b>TORRE DE CAIXA D'ÁGUA DUPLA - 330m³ - SERVIÇOS CIVIS</b>		
<b>15.1</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
15.1.1	Impermeabilização de reservatório com manta líquida a base de poliuretano, conforme as especificações constantes do Memorial Descritivo de Arquitetura e projeto - DEVERÃO ESTAR INCLUSOS NO PREÇO OFERECIDO: 1) TRATAMENTO DAS JUNTAS FRIAS; 2) REGULARIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES A SEREM IMPERMEABILIZADAS; 3) TRATAMENTO DOS NINHOS DE CONCRETAGEM COM GRAUTE ESPECÍFICO; 4) APLICAÇÃO DA MEMBRANA DE POLIURETANO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DO PRODUTO - RESERVATÓRIOS ELEVADOS	m²	761,63
15.1.2	Regularização de superfície horizontal e vertical para impermeabilização	m²	28,80
15.1.3	Impermeabilização de lajes com mantas asfálticas conforme memorial descritivo	m²	28,80
15.1.4	Proteção mecânica de áreas impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia	m²	28,80
15.1.5	Teste de estanqueidade em reservatórios - 72 horas de observação	m3	337,65
<b>15.2</b>	<b>PISOS</b>		
15.2.1	Cimentado desempenado acabamento de cimento e areia média traço 1:3, polvilhada com cimento e areia fina traço 1:1 e desempenada a fôrço ou espuma, e=2cm	m²	65,40
<b>15.3</b>	<b>PINTURA</b>		
15.3.1	Aluguel, durante 30 dias corridos, de andaime tubular fachadeiro, tipo multidirecional, escada interior com alçapão, guarda-corpos traseiro com duas barras e rodapé, e guarda-corpos frontal com uma barra	m2.mes	2.144,32
15.3.2	Transporte e remoção de andaime tubular fachadeiro	m2	1.122,32



15.3.3	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro	m2	1.122,32
15.3.5	Látex acrílico, mínimo 2 demãos, inclusive fundo selador	m²	359,80
15.3.6	Esmalte sintético sobre esquadrias de ferro (2 demãos), incluindo preparação da superfície e fundo	m²	67,45
15.3.7	Tratamento das superfícies de concreto aparente		
13.3.7.1	Hidrojetamento da superfície de concreto com água potável e detergente alcalino	m²	1.029,76
13.3.7.2	Lixamento da superfície de concreto, removendo-se toda a película de tinta e substâncias incrustadas no concreto	m²	1.029,76
13.3.7.3	Acabamento sobre paredes de concreto aparente, pilares, lajes e vigas (estucagem), incluindo lixamento e lavagem, conforme memorial descritivo	m²	1.029,76
13.3.7.4	Acabamento sobre paredes de concreto aparente, pilares, lajes e vigas (estucagem), incluindo lixamento e lavagem, conforme memorial descritivo	m²	70,00
13.3.7.5	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	1.089,76
15.4	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>		
15.4.1	Escada / guarda-corpo / plataforma	kg	886,23
15.4.2	Plataforma com piso de grade de metal eletrofundido galvanizado (malha 25x25mm - barra portante 20x2mm) e perfis de apoio em viga galvanizada 100x50x3,04mm	kg	402,16
15.4.3	Fechamento em chapa perfurada #1,21mm com furos de 5mm, espaçamento entre furos de 10mm, furação alternada longitudinal (área de abertura: 22,60%) estruturada em perfil tubular de seção 50x50x3mm pintura em primer epóxi e acabamento em tinta poliéster	m2	133,75
15.5	<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>		
15.5.1	Porta PAL-01 (0,85x2,20m) completa - Fornecimento e colocação de esquadrias de alumínio, inclusive contramarcos, ferragens	un	7,00
15.5.2	Porta PAL-02 (0,85x1,00) completa - Fornecimento e colocação de esquadrias de alumínio, inclusive contramarcos, ferragens	un	3,00
15.5.3	Alçapão (1,10x1,10m), conforme detalhe de projeto, inclusive cantoneiras de apoio embutidas no concreto	pç	12,00
16	<b>RESERVATÓRIO ENTERRADO AAC - 150m³ - SERVIÇOS CIVIS</b>		
16.1	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		



<b>16.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
16.2.1	Impermeabilização de reservatório com manta líquida a base de poliuretano, conforme as especificações constantes do Memorial Descritivo de Arquitetura e projeto - DEVERÃO ESTAR INCLUSOS NO PREÇO OFERECIDO: 1) TRATAMENTO DAS JUNTAS FRIAS; 2) REGULARIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES A SEREM IMPERMEABILIZADAS; 3) TRATAMENTO DOS NINHOS DE CONCRETAGEM COM GRAUTE ESPECÍFICO; 4) APLICAÇÃO DA MEMBRANA DE POLIURETANO SOBRE FUNDO EPOXIDICO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DO PRODUTO - RESERVATÓRIOS ENTERRADOS	m²	157,21
<b>16.3</b>	<b>REVESTIMENTO E PINTURA</b>		
16.3.1	Látex acrílico, mínimo 2 demãos, inclusive fundo selador	m²	25,72
<b>16.4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>		
16.4.1	Alçapão / Tampão / Requadros		
16.4.1.1	Alçapão (1,40x1,40m), conforme detalhe de projeto, inclusive cantoneiras de apoio embutidas no concreto	pç	2,00
16.4.1.3	Tampão quadrado em ferro fundido (1,00x1,00m), conforme detalhe de projeto	pç	3,00
16.4.1.4	Escada / guarda-corpo / plataforma	kg	225,00
<b>17</b>	<b>RESERVATÓRIO RETARDO ÁGUAS PLUVIAIS - 50m³ - SERVIÇOS CIVIS</b>		
<b>17.1</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
17.1.1	Impermeabilização de reservatório com manta líquida a base de poliuretano, conforme as especificações constantes do Memorial Descritivo de Arquitetura e projeto - DEVERÃO ESTAR INCLUSOS NO PREÇO OFERECIDO: 1) TRATAMENTO DAS JUNTAS FRIAS; 2) REGULARIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES A SEREM IMPERMEABILIZADAS; 3) TRATAMENTO DOS NINHOS DE CONCRETAGEM COM GRAUTE ESPECÍFICO; 4) APLICAÇÃO DA MEMBRANA DE POLIURETANO SOBRE FUNDO EPOXIDICO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DO PRODUTO - RESERVATÓRIOS ENTERRADOS	m²	81,42
<b>17.2</b>	<b>ESQUADRIAS</b>		



17.2.2	Alçapão (0,70x0,70m), conforme detalhe de projeto, inclusive cantoneiras de apoio embutidas no concreto	unid	2,00
17.2.3	Requadro com tela galvanizada (0,60x0,60m) fio 12, conforme detalhe de projeto	m2	1,44
18	<b>REFORÇO ESTRUTURAL E RESTAURAÇÃO</b>		
18.1	<b>RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ARMADURAS</b>		
18.1.1	<b>Restauração da superfície de concreto</b>		
18.1.1.1	Escarificação mecânica de superfícies de concreto	m2	1.003,04
18.1.1.2	Limpeza por hidrojateamento	m2	7.053,48
18.1.1.3	Argamassas cimentícias aditivadas com polímeros - recomposição superficial de peças estruturais	m2	1.003,04
18.1.2	<b>Reparação de armaduras oxidadas</b>		
18.1.2.1	Escarificação mecânica de superfícies de concreto	m2	10,17
18.1.2.4	Argamassa de alto desempenho dosada com inibidores de corrosão	m2	17,54
18.2	<b>REFORÇO ESTRUTURAL</b>		
18.2.1	<b>Reforço estrutural de pilares por aumento de seção</b>		
19	<b>SERVIÇOS ADICIONAIS - CIVIL - IMPLANTAÇÃO E PRÉDIO PRINCIPAL</b>		
19.1	<b>IMPLANTAÇÃO</b>		
19.1.1	<b>REMOÇÃO DO ENTULHO REMANESCENTE</b>		
19.1.1.1	Corte de mato - com transporte do resíduo até a unidade transportadora	m2	1.905,00
19.1.1.2	Raspagem e remoção superficial de entulho externo - cacos de blocos, argamassa, agregados, etc. com transporte do entulho até a unidade transportadora	m2	3.810,00
19.1.1.3	Carga e transporte manual de entulho (sobras de material, cacos de blocos, sacos de cimento, restos de madeira e pontas de aço em vergalhões, etc.) dos pavimentos até unidade transportadora	m3	198,00
19.1.1.4	Retirada de entulho para bota-fora em aterro legalizado (carga manual) - conforme Resolução CONAMA 307 e NBR 1004	m³	737,63
19.2	<b>PRÉDIO PRINCIPAL</b>		
19.2.1	<b>Estrutura - 1o./2o./3o./4o./Cobertura</b>		
19.2.1.1	<b>1o.Pavimento</b>		
19.2.1.1.1	Juntas elastoméricas de deformação conforme especificação de projeto - revisão 06 DES 41/42 - DET 03	m	23,60
19.2.1.2	<b>2o. Pavimento</b>		



19.2.1.2.1	Juntas elastoméricas de deformação conforme especificação de projeto - revisão 06 DES 41/42 - DET 03	m	23,60
19.2.1.2.5	Demolição de alvenaria de blocos de concreto	m3	34,16
19.2.1.3	3o. Pavimento		
19.2.1.3.1	Juntas elastoméricas de deformação conforme especificação de projeto - revisão 06 DES 41/42 - DET 03	m	23,60
19.2.1.4	4o. Pavimento		
19.2.1.4.1	Juntas elastoméricas de deformação conforme especificação de projeto - revisão 06 DES 41/42 - DET 03	m	17,80
19.2.1.5	Cobertura - revisão 03 e 02 - 42/42		
19.2.1.5.2	Ruífo pingadeira chapa pré-pintada na cor da telha - laje de captação de AP- conforme DETALHES GERAIS 42/42 - DC 04B - L=65cm	m2	59,75
20	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
20.1	IMPLANTAÇÃO		
20.1.1	Esgoto Sanitário		
20.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido série normal		
20.1.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø100mm	m	43,26
20.1.1.1.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø150mm	m	31,81
20.1.1.2	Tubo de PVC rígido, linha robusta		
20.1.1.2.1	Tubo de PVC rígido, linha robusta, com junta elástica integrada (JEI), conforme NBR 7382-1:1999, cor ocre ou cerâmico, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø200mm	m	21,20
20.1.1.3	Caixas e poços de visita, inclusive escavação, compactação e reaterro		
20.1.1.3.1	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto e tampa de ferro fundido 0,60mx0,60m com	un	5,00

Página 60



	pintura esmalte conforme projeto, na medida 0,60mx0,60mx0,60m		
20.1.1.3.2	Caixa de inspeção para esgoto em alvenaria revestida com tampa de ferro fundido 0,60mx0,60m com pintura esmalte, na medida 0,80mx0,80mx0,80m	un	1,00
20.1.1.3.3	Caixa de inspeção para esgoto em alvenaria revestida com tampa de ferro fundido 0,60mx0,60m com pintura esmalte, na medida 1,00mx1,00mx1,00m	un	4,00
20.1.1.3.4	Caixa de retenção pre-moldada 31 litros	un	5,00
20.1.1.4	<b>Adicionais</b>		
20.1.1.4.1	Acabamento de caixa de inspeção 0,60mx0,60mx0,60m e tampa de ferro fundido com pintura esmalte 0,60mx0,60m	un	2,00
20.1.1.4.4	Sifonamento da caixa de gordura através de afogamento dos tubos de entrada e saída de esgoto na caixa	un	3,00
20.1.2	<b>Águas Pluviais-Captação de Água de Chuva (AAC)</b>		
20.1.2.1	<b>Captação da Drenagem superficial</b>		
20.1.2.1.1	<b>Tubo de PVC rígido</b>		
20.1.2.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø50mm	m	16,10
20.1.2.1.1.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø100mm	m	43,50
20.1.2.1.1.3	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø150mm	m	40,00
20.1.2.1.2	<b>Tubo de PVC rígido, linha robusta</b>		
20.1.2.1.2.1	Tubo de PVC rígido, linha robusta, com junta elástica integrada (JEI), conforme NBR 7362-1:1999, cor ocre ou cerâmico, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø200mm	m	31,70



20.1.2.1.2 2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, linha robusta, com junta elástica integrada (JEI), conforme NBR 7362-1:1999, cor ocre ou cerâmico, para coletor de águas pluviais, inclusive conexões, carga e descarga, montagem e fixações, conforme projeto e memorial: Ø250mm	m	118,48
20.1.2.1.2 3	Tubo de PVC rígido, linha robusta, com junta elástica integrada (JEI), conforme NBR 7362-1:1999, cor ocre ou cerâmico, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø300mm	m	66,25
20.1.2.1.2 4	Tubo de PVC rígido, linha robusta, com junta elástica integrada (JEI), conforme NBR 7362-1:1999, cor ocre ou cerâmico, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø350mm	m	4,67
20.1.2.1.2 5	Tubo de PVC rígido, linha robusta, com junta elástica integrada (JEI), conforme NBR 7362-1:1999, cor ocre ou cerâmico, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø400mm	m	41,50
20.1.2.1.3	<b>Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi, junta com anel de borracha</b>		
20.1.2.1.3 1	Fornecimento e assentamento de tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi, junta com anel de borracha, inclusive luva, carga e descarga, colocação na vala e montagem: Ø 4"	m	3,00
20.1.2.1.4	<b>Caixas de inspeção e poços de visita</b>		
20.1.2.1.4 1	Caixa de coleta em alvenaria com fundo de concreto e tampa de concreto com grelha de ferro fundido 0,40mx0,40mx0,30m (medidas internas) com pintura esmalte, conforme projeto para coleta de taludes	un	13,00
20.1.2.1.4 2	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto e tampa de ferro fundido 0,60mx0,60m com pintura esmalte conforme projeto, na medida: 0,60mx0,60mx0,60m	un	2,00
20.1.2.1.4 3	Caixa de inspeção para esgoto em alvenaria revestida com tampa de ferro fundido 0,60mx0,60m com pintura esmalte, na medida: 0,80mx0,80mx0,80m	un	7,00
20.1.2.1.4 4	Caixa de inspeção para esgoto em alvenaria revestida com tampa de ferro fundido 0,60mx0,60m com pintura esmalte, na medida: 1,00mx1,00mx1,00m	un	14,00
20.1.2.1.4 5	Caixa de coleta em alvenaria com fundo de concreto e tampa de concreto com grelha de ferro fundido 0,90mx0,60mx0,60m (medidas internas) com pintura esmalte, conforme projeto para captação do pátio	un	10,00



20.1.2.1.4.6	Caixa de coleta para águas pluviais das sarjetas (bocas de leão) em alvenaria revestida com laje de fundo em concreto e tampa de concreto com 2 greijas de ferro fundido conforme NBR 10160, medidas 0,30mx1,00m, conforme projeto, nas medidas internas: 0,65mx1,00mx1,00m	un	25,00
20.1.2.1.4.12	Inclusão:		
20.1.2.1.4.13	Instalação de tampa de ferro fundido com pintura esmalte 0,60mx0,60m	un	2,00
20.1.2.2	<b>Águas Pluviais-Captação AAC</b>		
20.1.2.2.1	<b>Caixas e poços de visita</b>		
20.1.2.2.1.1	Caixa de retenção de folhas em alvenaria com fundo em concreto, cesto coletor e greija em aço galvanizado conforme projeto, nas medidas: 1,00mx1,00mx0,70m	un	2,00
20.1.2.3	<b>Adicionais</b>		
20.1.2.3.1	Instalação de tampa de ferro fundido com pintura esmalte 0,60mx0,60m	un	2,00
20.1.3	<b>Água Fria</b>		
20.1.3.1	<b>Água Fria - potável - distribuição e alimentação do reservatório</b>		
20.1.3.1.1	<b>Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom, soldável (conforme NBR 5648)</b>		
20.1.3.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	35,20
20.1.3.1.1.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	45,29
20.1.3.1.1.3	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	27,95
20.1.3.1.1.4	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	7,80
20.1.3.1.1.5	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria,	m	192,39



	inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm		
20.1.3.1.1.6	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	35,00
20.1.3.1.1.7	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø110mm	m	30,00
20.1.3.2	<b>Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.1.3.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	3,00
20.1.3.2.2	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø40mm (PVC) - DN 32mm (1 1/4")	pç	2,00
20.1.3.2.3	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pç	4,00
20.1.3.2.6	Caixas de inspeção e manobra de registros, conforme projeto e memorial descritivo, inclusive escavação, compactação e reaterro (40x40)	un	8,00
20.1.3.3	<b>Água fria não potável - distribuição e alimentação do reservatório</b>		
20.1.3.3.1	<b>Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom, soldável (conforme NBR 5648)</b>		
20.1.3.3.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	33,00
20.1.3.3.1.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	10,00
20.1.3.3.1.3	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø110mm	m	45,00
20.1.3.4	<b>Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		



20.1.3.4.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.1.3.4.2	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.1.3.4.3	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø100mm (PVC) - DN 110mm (4")	pç	2,00
20.1.3.4.4	Caixas de inspeção e manobra de registros, conforme projeto e memorial descritivo, inclusive escavação, compactação e reaterro (40x40)	un	4,00
20.1.3.5	<b>Água fria potável - Irrigação-</b>		
20.1.3.5.1	<b>Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom, soldável (conforme NBR 5648)</b>		
20.1.3.5.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	79,00
20.1.3.5.1.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	30,00
20.1.3.6	<b>Válvula de esfera em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.1.3.6.1	Válvula de esfera em bronze com acabamento bruto: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	10,00
20.1.3.7	<b>Caixas de alvenaria</b>		
20.1.3.7.1	Caixas de alvenaria revestida com fundo de concreto e tampa articulada 0,20mx0,20m de ferro fundido para proteção dos pontos de irrigação, conforme detalhe do projeto	un	10,00
20.1.3.7.2	Caixas de inspeção e manobra de registros, conforme projeto e memorial descritivo	un	1,00
20.1.4	<b>Incêndio</b>		
20.1.4.1	<b>Tubo de aço galvanizado com costura (DIN 2441 - NBR 5580 P)</b>		
20.1.4.1.1	Tubo de aço galvanizado com costura (DIN 2441 - NBR 5580 P), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø65mm	m	10,50
20.1.4.2	<b>Fornecimento e assentamento de tubo de PVC</b>		



20.1.4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	115,70
20.1.4.2.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø85mm	m	29,50
20.1.4.2.3	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	1,00
20.1.4.2.4	Extintor de pó químico seco 6 kg - Capacidade extintora 20BC	pç	2,00
20.1.4.2.5	Bomba de incêndio principal, vazão 18,0m³/h, Hman 65,0mca, potência 12,5cv	un	1,00
20.1.4.2.6	Bomba multistágio de incêndio auxiliar (jockey), vazão 1,20m³/h, Hman 75mca, potência 1,5cv	un	1,00
20.1.5	<b>GLP</b>		
20.1.5.1	<b>Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206)</b>		
20.1.5.1.1	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vela, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø22mm	m	14,55
20.1.5.2	<b>Barilete de interligação dos cilindros composto por:</b>		
20.1.5.2.1	Manifold em cobre classe "I" com 8 adaptadores com rosca NPT classe 300 psi, para acoplamento de cilindros, suportes e tampão de fechamento	pç	2,00
20.1.5.2.4	Fornecimento e colocação de regulador de pressão de 1º estágio em bronze: Ø35mm (1 1/4")	pç	2,00
20.1.5.2.5	Fornecimento e colocação de válvula de esfera em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	4,00
20.1.5.2.6	Fornecimento e colocação de Conector "pig-tail" para ligação	cj	4,00
20.1.5.2.7	Manômetro para água completo com rosca Ø1/2"	pç	1,00
20.1.5.2.8	Fornecimento e colocação de Conector "pig-tail" para ligação	pç	8,00
20.1.6	<b>Gás Combustível Natural</b>		
20.1.6.1	<b>Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206)</b>		
20.1.6.1.1	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vela, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø28mm, inclusive abraçadeira	m	5,41



20.1.6.1.2	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø35mm, inclusive abraçadeira	m	233,21
20.1.6.2	Válvulas e acessórios		
20.1.7	Serviços Complementares		
20.1.7.1	Escavação de valas	m³	355,05
20.1.7.2	Apilamento de fundo de valas	m³	548,25
20.1.7.3	Lastro de concreto magro e = 5 cm	m³	4,17
20.1.7.4	Lastro de areia, conforme projeto e memorial	m³	91,69
20.1.7.5	Reaterro compactado	m³	250,83
20.1.7.6	Retirada de terra excedente (escavações) e entulho para botafora em aterro legalizado (carga mecânica) - conforme Resolução CONAMA 307 e NBR 1004	m³	510,00
20.1.7.7	Pintura geral de identificação das tubulações, conforme projeto e memorial	m²	553,10
20.1.7.8	Demolição do envelopamento das tubulações	m²	5,76
20.1.8	ABRIGOS		
20.1.8.1	Abrigo de Lixo		
20.1.8.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	10,00
20.1.8.3	Torneira de lavagem completa (uso geral) cromada, incluindo todos os acessórios, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	un	1,00
20.1.8.4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, serie normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø75mm	m	6,00
20.1.8.5	Raio Sifonado de PVC 150mmx175mmx75mm, incluindo grelha de aço inox articulada com vedação	pç	1,00
20.2	CABINE PRIMÁRIA		
20.2.1	Águas pluviais-Captação de Água de Chuva - Cobertura		
20.2.2	Incêndio		
20.2.2.1	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	1,00
20.3	EDIFÍCIO QD4T - Térreo		



<b>20.3.1</b>	<b>Esgoto Sanitário + prumadas</b>		
<b>20.3.1.1</b>	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.1.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø100mm	m	60,16
20.3.1.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø150mm	m	66,00
<b>20.3.1.2</b>	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.1.2.1	Caixa pré-moldada em PVC rígido, incluindo grelha articulada com vedação (refeitório e sob escadas)	un	7,00
<b>20.3.1.3</b>	<b>Adicionais</b>		
20.3.1.3.1	Canaleta de concreto L=15 cm com tampa quadriculada em ferro fundido tratado e pintado com esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo - inclusive alvenarias e revestimento das canaletas	m	15,50
<b>20.3.2</b>	<b>Água fria potável + Prumadas do 1º ao 4º pavimento + dreno A.C</b>		
<b>20.3.2.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	19,14
20.3.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	29,63
20.3.2.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	137,50
20.3.2.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	88,00
20.3.2.1.5	Valvula de esfera em bronze com acabamento bruto: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	un	1,00
20.3.2.1.6	Caixas de alvenaria revestida com fundo de concreto e tampa articulada 0,20mx0,20m de ferro fundido	un	1,00



	para proteção dos pontos de irrigação, conforme detalhe do projeto		
<b>20.3.3</b>	<b>Água fria não potável + Prumadas do 1º ao 4º pavimento</b>		
<b>20.3.3.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	88,00
20.3.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø85mm	m	44,00
20.3.3.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø110mm	m	44,00
<b>20.3.4</b>	<b>Águas Pluviais</b>		
20.2.4.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø150mm	m	42,70
20.2.4.2	Canaleta de concreto L=15 cm com tampa quadriculada em ferro fundido tratado e pintado com esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo - inclusive alvenarias e revestimento das canaletas	m	61,03
<b>20.3.5</b>	<b>Esgoto Sanitário</b>		
<b>20.3.5.1</b>	<b>Detalhes de esgoto: A, B - Pav. Térreo</b>		
<b>20.3.5.1.1</b>	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.1.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø40mm	m	15,20
20.3.5.1.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	22,80
20.3.5.1.1.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm	m	10,60



20.3.5.1.1.4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø100mm	m	15,30
20.3.5.1.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.1.2.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	2,00
20.3.5.1.2.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx165mmx75mm	un	2,00
20.3.5.1.2.3	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo seco de PVC 100mmx100mmx40mm	un	4,00
20.3.5.2	<b>Detalhes de esgoto: C / D</b>		
20.3.5.2.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.2.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø40mm	m	5,80
20.3.5.2.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	11,90
20.3.5.2.1.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm	m	7,70
20.3.5.2.1.4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø100mm	m	10,00
20.3.5.2.1.5	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø150mm	m	17,50
20.3.5.2.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.2.2.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	3,00
20.3.5.2.2.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo seco de PVC 100mmx100mmx40mm	un	2,00



20.3.5.3	<b>Detalhes de esgoto: E / F</b>		
20.3.5.3.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.3.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø40mm	m	26,10
20.3.5.3.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø50mm	m	12,20
20.3.5.3.1.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø75mm	m	12,30
20.3.5.3.1.4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø100mm	m	5,30
20.3.5.3.2	<b>Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi</b>		
20.3.5.3.2.1	Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi, junta com anel de borracha, inclusive luva, carga e descarga, colocação na vala e montagem. Ø3"	m	4,90
20.3.5.3.2.2	Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi, junta com anel de borracha, inclusive luva, carga e descarga, colocação na vala e montagem. Ø4"	m	14,50
20.3.5.3.3	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.3.3.1	Ralo Sifonado de PVC 150mmx150mmx50mm, incluindo grelha de aço inox articulada com vedação	pç	3,00
20.3.5.3.3.2	Ralo Sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm, incluindo grelha de aço inox articulada com vedação	pç	1,00
20.3.5.3.3.3	Grelha de piso em latão cromado na medida 1,00mx0,20m	un	4,00
20.3.5.4	<b>Detalhes de esgoto: G</b>		
20.3.5.4.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.4.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø40mm	m	10,70



20.3.5.4.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	31,50
20.3.5.4.1.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm	m	10,00
20.3.5.4.1.4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø100mm	m	21,30
20.3.5.4.2	Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi		
20.3.5.4.2.1	Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi, junta com anel de borracha, inclusive luva, carga e descarga, colocação na vala e montagem: Ø2"	m	6,50
20.3.5.4.2.2	Tubo de ferro fundido com pintura externa à base de epóxi, junta com anel de borracha, inclusive luva, carga e descarga, colocação na vala e montagem: Ø4"	m	16,60
20.3.5.4.3	Ralos e grelhas		
20.3.5.4.3.1	Ralo Sifonado de PVC 150mmx150mmx50mm, incluindo grelha de aço inox articulada com vedação	pç	5,00
20.3.5.4.3.2	Ralo seco de PVC 100x100x40mm, incluindo grelha articulada com vedação	pç	1,00
20.3.5.4.3.3	Grelha de piso em latão cromado na medida: 1,00mx0,20m	un	13,00
20.3.5.5	Detalhes de esgoto: H / I		
20.3.5.5.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro		
20.3.5.5.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø40mm	m	21,90
20.3.5.5.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	20,80
20.3.5.5.1.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm	m	24,80



20.3.5.5.1. 4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø100mm	m	27,80
20.3.5.5.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.5.2. 1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	2,00
20.3.5.5.2. 2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	3,00
20.3.5.6	<b>Detalhes de esgoto: J / K</b>		
20.3.5.6.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.6.1. 1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø40mm	m	2,90
20.3.5.6.1. 2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	6,20
20.3.5.6.1. 3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm	m	10,50
20.3.5.6.1. 4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø100mm	m	6,30
20.3.5.6.1. 5	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø150mm	m	28,20
20.3.5.6.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.6.2. 1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	2,00
20.3.5.7	<b>Detalhes de esgoto: W - Pav. Térreo</b>		
20.3.5.7.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		



20.3.5.7.1. 1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø40mm	m	17,70
20.3.5.7.1. 3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø75mm	m	8,70
20.3.5.7.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.7.2 1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	3,00
20.3.5.8	<b>Detalhes de esgoto: W"</b>		
20.3.5.8.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.8.1 1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø40mm	m	13,80
20.3.5.8.1 2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø50mm	m	0,90
20.3.5.8.1 3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø75mm	m	10,30
20.3.5.8.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.3.5.8.2. 1	Ralo Sifonado de PVC 150mmx175mmx75mm, incluindo grelha de aço inox articulada com vedação	pc	26,00
20.3.5.9	<b>Detalhes de esgoto: "X" / "Z"</b>		
20.3.5.9.1	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.3.5.9.1. 1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø50mm	m	58,36
20.3.5.9.1. 2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial. Ø75mm	m	36,65



20.3.6	Água fria potável		
20.3.6.1	Detalhes de água: A - Água potável		
20.3.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	7,70
20.3.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	10,20
20.3.6.1.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.1.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.1.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.1.3.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.2	Detalhes de água: A - Água não potável		
20.3.6.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	3,10
20.3.6.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	7,20
20.3.6.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.3.6.2.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.3.6.3	Detalhe de água: B - Água potável		
20.3.6.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	23,70



20.3.6.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	3,30
20.3.6.3.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.3.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.3.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.3.3.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.3.3.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.4	Detalhe de água: C / D - Água potável		
20.3.6.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	17,50
20.3.6.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	4,70
20.3.6.4.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	12,40
20.3.6.4.2	Registro de pressão em bronze		
20.3.6.4.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.4.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.4.2.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.5	Detalhes de água: E - Água potável		
20.3.6.5.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	19,40
20.3.6.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	22,10



20.3.6.5.1. 3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	17,90
20.3.6.5.2	<b>Registro de pressão em bronze</b>		
20.3.6.5.2 1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.5.2 2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.3.6.5.2 3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø40mm (PVC) - DN 32mm (1 1/4")	pç	1,00
20.3.6.6	<b>Detalhes de água: F - Água potável</b>		
20.3.6.6.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.6.6.1 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	11,10
20.3.6.6.1 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	17,00
20.3.6.6.2	<b>Válvulas e registros</b>		
20.3.6.6.2 1	Válvula de esfera em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	un	4,00
20.3.6.6.2 2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.7	<b>Detalhes de água: " G " - Água potável</b>		
20.3.6.7.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.6.7.1 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	68,50
20.3.6.7.1 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	28,50
20.3.6.7.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.3.6.7.2 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	9,00
20.3.6.7.2 2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	2,00
20.3.6.8	<b>Detalhe de água: H - Água potável</b>		



20.3.6.8.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.8.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	3,39
20.3.6.8.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	8,74
20.3.6.8.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.8.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.9	Detalhe de água: I - Água potável		
20.3.6.9.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.9.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,76
20.3.6.9.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	8,29
20.3.6.9.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.9.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.10	Detalhes de água: J e K - Água potável		
20.3.6.10.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.6.10.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	9,94
20.3.6.10.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	4,33
20.3.6.10.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.3.6.10.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00



20.3.6.11	<b>Detalhe de água: W - Água potável</b>		
20.3.6.11.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.6.11.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	14,34
20.3.6.11.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	4,23
20.3.6.11.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.3.6.11.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	3,00
20.3.6.11.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.6.12	<b>Detalhe de água: W - Água potável</b>		
20.3.6.12.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.6.12.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	12,32
20.3.6.12.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,30
20.3.6.12.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.3.6.12.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	3,00
20.3.6.12.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.3.7	<b>Água fria não potável</b>		
20.3.7.1	<b>Detalhes de água: B - Água não potável</b>		
20.3.7.1.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.7.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	3,50
20.3.7.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação	m	1,40



	de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm		
20.3.7.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.3.7.1.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 50mm (2")	pp	1,00
20.3.7.2	Detalhes de água: C / D - Água não potável		
20.3.7.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.7.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	13,00
20.3.7.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø110mm	m	8,10
20.3.7.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.3.7.2.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pp	2,00
20.3.7.3	Detalhe de água: H		
20.3.7.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.3.7.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	7,74
20.3.7.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,25
20.3.7.3.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	1,32
20.3.7.3.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.3.7.3.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 63mm (2 1/2")	pp	1,00
20.3.7.4	Detalhe de água: I - Água não potável		
20.3.7.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		



20.3.7.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5646), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	6,76
20.3.7.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	0,66
20.3.7.4.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5646), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	4,62
20.3.7.4.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,38
20.3.7.4.1.5	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,90
20.3.7.4.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.3.7.4.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.3.7.5	<b>Detalhes de água: J e K - Água não potável</b>		
20.3.7.5.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.3.7.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	9,27
20.3.7.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	1,38
20.3.7.5.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø110mm	m	4,10
20.3.7.5.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.3.7.5.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pç	2,00
20.3.8	<b>Água quente</b>		
20.3.8.1	<b>Detalhe de água: "E"</b>		
20.3.8.1.1	Tubo de cobre sem costura, classe "E" (NBR 13205), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na	m	3,19



	vale, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø15mm		
20.3.8.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø15mm (cobre) - DN 13mm (1/2")	pç	2,00
20.3.8.2	<b>Detalhes de água: "G" - água quente</b>		
20.3.8.2.1	Tubo de cobre sem costura, classe "E" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vale, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø15mm	m	2,98
20.3.8.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø15mm (cobre) - DN 13mm (1/2")	pç	1,00
20.3.9	<b>GLP</b>		
20.3.9.1	<b>Detalhes GLP</b>		
20.3.9.1.1	<b>Válvula de esfera em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.3.9.1.1.1	Válvula de esfera em bronze com acabamento cromado: Ø22mm (cobre) - DN 13mm (3/4")	un	4,00
20.3.9.2	<b>Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206)</b>		
20.3.9.2.1	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vale, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø22mm	m	43,90
20.3.9.2.2	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vale, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø28mm	m	2,30
20.3.9.2.3	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vale, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo: Ø35mm	m	1,50
20.3.10	<b>Incêndio</b>		
20.3.10.1	<b>Prumadas</b>		
20.3.10.1.1	<b>Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P)</b>		
20.3.10.1.1.1	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P), inclusive conexões, carga e descarga, e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø2.1/2"	m	151,84
20.3.10.2	<b>Abrigo completo para mangueira com visor de vidro</b>		
20.3.10.2.1	Abrigo para mangueira com visor de vidro laminado temperado 8mm, de embutir, medindo 90x50x17cm em aço inox, conforme projeto e memorial descritivo	pç	3,00



20.3.10.2.2	Abrigo para mangueira em concreto armado, medindo 90x50x17cm, com porta de vidro laminado temperado 8mm, incluindo perfil para fixação e tratamento para concreto aparente, conforme projeto e memorial descritivo	pç	4,00
20.3.10.2.3	Conjunto de acessórios para abrigo de mangueira, incluindo: dois suportes em perfil "L" metálico pintado tipo mão francesa invertida com articulação, tampão, engate rápido ("Storz") em latão polido Ø2 1/2", chave dupla para conexões Storz	cj	7,00
20.3.10.2.4	Esguicho regulável com jato pleno e neblina, em latão polido Ø13mm	pç	7,00
20.3.10.2.5	Mangueiras completas (conexões para mangueira, acoplamento interno e externo) contendo textura circular paralela, em fibras puras e longas de algodão (urdume) e poliéster (trama), revestidas internamente com tubo de borracha. Tipo - 2 industrial "Sintex" pressão de trabalho de 14 kgf/cm². Pressão de ruptura=55kgf/cm², de teste=28kgf/cm². E diâmetro de 38mm por 30m de comprimento, em (02) dois trechos de 15m, normalizada com selo de certificação da ABNT - NORMA 11.861/98, na mangueira e em documento.	pç	7,00
20.3.10.2.6	Válvula globo angular 45° em bronze com acabamento polido Ø63mm (2 1/2")	un	17,00
20.3.10.3	<b>Extintores</b>		
20.3.10.3.1	Extintor de água pressurizada 10 L-Capacidade extintora 2A	pç	6,00
20.3.10.3.2	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	6,00
20.3.10.3.3	Extintor de pó químico seco 6 kg - Capacidade extintora 20BC	pç	2,00
20.3.14	<b>GLP - Pav. Térreo + prumada</b>		
20.3.14.1	<b>Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206)</b>		
20.3.14.1.1	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vau, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo. Ø28mm	m	26,10
20.4	<b>EDIFÍCIO QD4T - 1º Pavimento</b>		
20.4.1	<b>Água fria potável</b>		
20.4.1.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		



20.4.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	25,00
20.4.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	47,00
20.4.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	8,80
20.4.2	Água não fria potável		
20.4.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.4.2.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	8,70
20.4.2.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	35,00
20.4.3	Dreno do Ar Condicionado		
20.4.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.4.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	315,10
20.4.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	93,70
20.4.4	GLP		
20.4.4.1	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206)		
20.4.5	Esgoto Sanitário		
20.4.5.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro		
20.4.5.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e	m	14,30



	descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm		
<b>20.4.5.2</b>	<b>Detalhes de esgoto: L / M / N / O</b>		
20.4.5.2.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.4.5.2.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
<b>20.4.5.3</b>	<b>Detalhes de esgoto: P / Q / R / S</b>		
20.4.5.3.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.4.5.3.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
<b>20.4.5.4</b>	<b>Detalhes de esgoto: T - 1º Pavimento</b>		
<b>20.4.5.4.1</b>	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.4.5.4.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø40mm	m	3,50
20.4.5.4.1.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	27,90
<b>20.4.5.4.2</b>	<b>Ralos e grelhas</b>		
<b>20.4.6</b>	<b>Água fria potável</b>		
<b>20.4.6.1</b>	<b>Detalhes de água: L - Água potável</b>		
<b>20.4.6.1.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.4.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00
20.4.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,90
<b>20.4.6.1.2</b>	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		



20.4.6.1.2. 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.4.6.2	Detalhes de água: M - Água potável		
20.4.6.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.4.6.2.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.4.6.2.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.4.6.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.4.6.2.2. 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.4.6.2.2. 2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.4.6.3	Detalhes de água: N / O / R / S - Água potável		
20.4.6.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.4.6.3.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	32,50
20.4.6.3.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,60
20.4.6.3.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.4.6.3.2. 1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.4.6.3.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.4.6.3.3. 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	4,00
20.4.6.3.3. 2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	2,00
20.4.6.4	Detalhes de água: P - Água potável		
20.4.6.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		



20.4.6.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.4.6.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.4.6.4.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.4.6.4.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.4.6.4.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.4.6.5	Detalhes de água: Q - Água potável		
20.4.6.5.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.4.6.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00
20.4.6.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,90
20.4.6.5.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.4.6.5.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.4.6.6	Detalhe de água: T - Água potável		
20.4.6.6.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.4.6.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	3,00
20.4.6.6.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.4.6.6.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	1,00
20.4.7	Água fria não potável		
20.4.7.1	Detalhes de água: L - Água não potável		
20.4.7.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		



20.4.7.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,80
20.4.7.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.4.7.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	6,70
20.4.7.1.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.4.7.1.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.4.7.1.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.4.7.2	<b>Detalhes de água: M - Água não potável</b>		
20.4.7.2.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.4.7.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	8,80
20.4.7.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.4.7.2.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.4.7.2.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.4.7.2.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.4.7.3	<b>Detalhes de água: N / O / R / S - Água não potável</b>		
20.4.7.3.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.4.7.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação	m	19,80



	de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm		
20.4.7.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	8,40
20.4.7.3.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.4.7.3.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pç	2,00
20.4.7.3.2.2	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	2,00
20.4.7.4	<b>Detalhes de água: P - Água não potável</b>		
20.4.7.4.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.4.7.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10
20.4.7.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.4.7.4.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.4.7.4.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.4.7.4.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.4.7.5	<b>Detalhes de água: Q - Água não potável</b>		
20.4.7.5.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.4.7.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,80
20.4.7.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10



20.4.7.5.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	6,70
20.4.7.5.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.4.7.5.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.4.7.5.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.4.8	<b>Incêndio</b>		
20.4.8.1	<b>Abrigo completo para mangueira com visor de vidro</b>		
20.4.8.1.1	Abrigo para mangueira com visor de vidro laminado temperado 8mm, de embutir, medindo 90x90x17cm em aço inox, conforme projeto e memorial descritivo	pç	4,00
20.4.8.1.2	Conjunto de acessórios para abrigo de mangueira, incluindo dois suportes em perfil "L" metálico pintado tipo mão francesa invertida com articulação, tampão, engate rápido ("Storz") em latão polido Ø2 1/2", chave dupla para conexões Storz	cj	4,00
20.4.8.1.3	Esguicho regulável com jato pleno e neblina, em latão polido Ø13mm	pç	4,00
20.4.8.1.4	Mangueiras completas (conexões para mangueira, acoplamento interno e externo) contendo textura circular paralela, em fibras puras e longas de algodão (urdume) e poliéster (trama), revestidas internamente com tubo de borracha. Tipo - 2 industrial: Sintex, pressão de trabalho de 14 kgf/cm². Pressão de ruptura=55kgf/cm², de teste=28kgf/cm². E diâmetro de 38mm por 30m de comprimento, em (02) dois trechos de 15m, normalizada com selo de certificação da ABNT - NORMA 11.861/98, na mangueira e em documento	pç	4,00
20.4.8.1.5	Válvula globo angular 45° em bronze com acabamento polido Ø63mm (2 1/2")	un	4,00
20.4.8.2	<b>Extintores</b>		
20.4.8.2.1	Extintor de água pressurizada 10 L-Capacidade extintora 2A	pç	2,00
20.4.8.2.2	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	2,00
20.4.8.2.3	Extintor de pó químico seco 6 kg - Capacidade extintora 20BC	pç	2,00
20.5	<b>EDIFÍCIO QD4T - 2º Pavimento</b>		



20.5.1	Água fria potável		
20.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	17,80
20.5.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	50,50
20.5.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	13,10
20.5.2	Água não fria potável		
20.5.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	8,70
20.5.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	34,90
20.5.3	Dreno do Ar Condicionado		
20.5.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	217,20
20.5.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	22,50
20.5.4	Esgoto Sanitário		
20.5.4.1	Detalhes de esgoto: L / M / N / O		
20.5.4.1.1	Raios e grelhas		
20.5.4.1.1.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00



20.5.4.1.1. 2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
20.5.4.2	<b>Detalhes de esgoto: P / Q / R / S</b>		
20.5.4.2.1	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.5.4.2.1. 1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.5.4.2.1. 2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
20.5.4.2.2	<b>Ralos e grelhas</b>		
20.5.4.2.2. 1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	1,00
20.5.5	<b>Água fria potável</b>		
20.5.5.1	<b>Detalhes de água: L - Água potável</b>		
20.5.5.1.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.5.5.1.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00
20.5.5.1.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,90
20.5.5.1.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.5.5.1.2. 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.5.5.2	<b>Detalhes de água: M - Água potável</b>		
20.5.5.2.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.5.5.2.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.5.5.2.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.5.5.2.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		



20.5.5.2.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.5.5.2.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.5.5.3	Detalhes de água: N / O / R / S - Água potável		
20.5.5.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.5.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	32,50
20.5.5.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,60
20.5.5.3.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.5.5.3.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.5.5.3.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.5.5.3.2.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	4,00
20.5.5.3.2.4	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	2,00
20.5.5.4	Detalhes de água: P - Água potável		
20.5.5.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.5.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.5.5.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.5.5.4.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.5.5.4.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.5.5.4.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.5.5.5	Detalhes de água: Q - Água potável		



20.5.5.5.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.5.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,00
20.5.5.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	11,80
20.5.5.5.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.5.5.5.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	2,00
20.5.5.6	Detalhe de água: U - Água potável		
20.5.5.6.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	9,40
20.5.5.6.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.5.5.6.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	1,00
20.5.6	Água fria não potável		
20.5.6.1	Detalhes de água: L - Água não potável		
20.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	6,80
20.5.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.5.6.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	6,70
20.5.6.1.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80



20.5.6.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.5.6.1.2 1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.5.6.1	Detalhes de água: M - Água não potável		
20.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.6.1.1 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10
20.5.6.1.1 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.5.6.1.1 3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.5.6.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.5.6.1.2 1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.5.6.1	Detalhes de água: N / O / R / S - Água não potável		
20.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.6.1.1 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	19,80
20.5.6.1.1 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	8,40
20.5.6.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.5.6.1.2 1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pç	2,00
20.5.6.1.2 2	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	2,00
20.5.6.1	Detalhes de água: P - Água não potável		



20.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10
20.5.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.5.6.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.5.6.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.5.6.1.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.5.6.1	Detalhes de água: Q - Água não potável		
20.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.5.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,80
20.5.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.5.6.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	6,70
20.5.6.1.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.5.6.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.5.6.1.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.5.7	Incêndio		
20.5.7.1	Tubulação		
20.5.7.1.1	Abrigo completo para mangueira com visor de vidro		



20.5.7.1.1.1	Abrigo para mangueira com visor de vidro laminado temperado 8mm, de embutir, medindo 90x60x17cm em aço inox, conforme projeto e memorial descritivo	pç	4,00
20.5.7.1.1.2	Conjunto de acessórios para abrigo de mangueira, incluindo: dois suportes em perfil "L" metálico pintado tipo mão francesa invertida com articulação, tampão, engate rápido ("Storz") em latão polido Ø2 1/2", chave dupla para conexões Storz	cj	4,00
20.5.7.1.1.3	Esguicho regulável com jato pleno e neblina, em latão polido Ø13mm	pç	4,00
20.5.7.1.1.4	Mangueiras completas (conexões para mangueira, acoplamento interno e externo) contendo textura circular paralela, em fibras puras e longas de algodão (urdume) e poliéster (trama), revestidas internamente com tubo de borracha. Tipo - 2 industrial: "Sintex, pressão de trabalho de 14 kgf/cm². Pressão de ruptura=65kgf/cm², de teste=28kgf/cm². E diâmetro de 38mm por 30m de comprimento, em (02) dois trechos de 15m, normalizada com selo de certificação da ABNT - NORMA 11.851/98, na mangueira e em documento	pç	4,00
20.5.7.1.1.5	Válvula globo angular 45° em bronze com acabamento polido Ø63mm (2 1/2")	un	4,00
20.5.7.1.2	<b>Extintores</b>		
20.5.7.1.2.1	Extintor de água pressurizada 10 L-Capacidade extintora 2A	pç	2,00
20.5.7.1.2.2	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	2,00
20.5.7.1.2.3	Extintor de pó químico seco 6 kg - Capacidade extintora 20BC	pç	2,00
20.6	<b>EDIFÍCIO QD4T - 3º Pavimento</b>		
20.6.1	<b>Água fria potável</b>		
20.6.1.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	40,20
20.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	34,80
20.6.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	13,00



<b>20.6.2</b>	<b>Água não fria potável</b>		
<b>20.6.2.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.6.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	8,80
20.6.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	35,00
<b>20.6.3</b>	<b>Dreno do Ar Condicionado</b>		
<b>20.6.3.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.6.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	216,90
20.6.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	36,10
<b>20.6.4</b>	<b>Esgoto Sanitário</b>		
<b>20.6.4.1</b>	<b>Detalhes de esgoto: L / M / N / O</b>		
20.6.4.1.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.6.4.1.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
<b>20.6.4.2</b>	<b>Detalhes de esgoto: P / Q / R / S</b>		
20.6.4.2.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.6.4.2.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
<b>20.6.4.3</b>	<b>Detalhes de esgoto: V - 3º Pavimento</b>		
<b>20.6.4.3.1</b>	<b>Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro</b>		
20.6.4.3.1.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e	m	5,30



	descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø40mm		
20.6.4.3.1 2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, serie normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	47,80
20.6.4.3.2	Ralos e grelhas		
20.6.5	Água fria potável		
20.6.5.1	Detalhes de água: L - Água potável		
20.6.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.5.1.1 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00
20.6.5.1.1 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,90
20.6.5.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.6.5.1.2 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.6.5.2	Detalhes de água: M - Água potável		
20.6.5.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.5.2.1 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.6.5.2.1 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.6.5.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.6.5.2.2 1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.6.5.2.2 2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.6.5.3	Detalhes de água: N / O / R / S - Água potável		



20.6.5.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.5.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	32,50
20.6.5.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,60
20.6.5.3.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.6.5.3.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado, Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.6.5.3.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.6.5.3.3.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado, Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	4,00
20.6.5.3.3.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado, Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	2,00
20.6.5.4	Detalhes de água: P - Água potável		
20.6.5.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.5.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.6.5.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.6.5.4.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.6.5.4.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado, Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.6.5.4.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado, Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.6.5.5	Detalhes de água: Q - Água potável		
20.6.5.5.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.5.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00



20.6.5.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,90
20.6.5.5.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.6.5.5.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.6.5.6	<b>Detalhe de água: V - Água potável</b>		
20.6.5.6.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.6.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	3,00
20.6.5.6.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.6.5.6.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	1,00
20.6.6	<b>Água fria não potável</b>		
20.6.6.1	<b>Detalhes de água: L - Água não potável</b>		
20.6.6.1.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.6.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,80
20.6.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.6.6.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	5,70
20.6.6.1.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.6.6.1.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.6.6.1.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.6.6.2	<b>Detalhes de água: M - Água não potável</b>		



20.6.6.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.6.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10
20.6.6.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.6.6.2.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.6.6.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.6.6.2.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.6.6.3	Detalhes de água: N / O / R / S - Água não potável		
20.6.6.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.6.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	28,20
20.6.6.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	6,86
20.6.6.3.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.6.6.3.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pç	4,00
20.6.6.3.2.2	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	2,00
20.6.6.4	Detalhes de água: P - Água não potável		
20.6.6.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.6.6.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10



20.6.6.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.6.6.4.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.6.6.4.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.6.6.4.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2. 1/2")	pç	1,00
20.6.6.5	<b>Detalhes de água: Q - Água não potável</b>		
20.6.6.5.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.6.6.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,60
20.6.6.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.6.6.5.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	5,70
20.6.6.5.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.6.6.5.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.6.6.5.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.6.7	<b>Incêndio</b>		
20.6.7.1	<b>Abrigo completo para mangueira com visor de vidro</b>		
20.6.7.1.1	Abrigo para mangueira com visor de vidro laminado temperado 8mm, de embutir, medindo 90x60x17cm em aço inox, conforme projeto e memorial descritivo	pç	4,00
20.6.7.1.2	Conjunto de acessórios para abrigo de mangueira, incluindo: dois suportes em perfil "L" metálico pintado tipo mão francesa invertida com articulação, tampão, engate rápido ("Storz") em latão polido Ø2 1/2", chave dupla para conexões Storz	cj	4,00



20.6.7.1.3	Esguicho regulável com jato pleno e neblina, em latão polido Ø13mm	pç	4,00
20.6.7.1.4	Mangueiras completas (conexões para mangueira, acoplamento interno e externo) contendo textura circular paralela, em fibras puras e longas de algodão (urdume) e poliéster (trama), revestidas internamente com tubo de borracha, Tipo - 2 industrial, Sintex, pressão de trabalho de 14 kgf/cm², Pressão de ruptura=55kgf/cm², de teste=28kgf/cm². E diâmetro de 38mm por 30m de comprimento, em (02) dois trechos de 15m, normalizada com selo de certificação da ABNT - NORMA 11.861/98, na mangueira e em documento	pç	4,00
20.6.7.1.5	Valvula globo angular 45° em bronze com acabamento polido Ø63mm (2 1/2")	un	4,00
<b>20.6.7.2</b>	<b>Extintores</b>		
20.6.7.2.1	Extintor de água pressurizada 10 L-Capacidade extintora 2A	pç	2,00
20.6.7.2.2	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	2,00
20.6.7.2.3	Extintor de pó químico seco 6 kg - Capacidade extintora 20BC	pç	2,00
<b>20.7</b>	<b>EDIFÍCIO QD4T - 4º Pavimento</b>		
<b>20.7.1</b>	<b>Água fria potável</b>		
<b>20.7.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.7.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo. Ø25mm	m	47,30
20.7.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo. Ø32mm	m	49,20
20.7.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo. Ø40mm	m	13,00
<b>20.7.2</b>	<b>Água não fria potável</b>		
<b>20.7.2.1</b>	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.7.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação	m	8,70



	de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm		
20.7.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	34,90
20.7.3	<b>Dreno do Ar Condicionado</b>		
20.7.3.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.7.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	111,40
20.7.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø40mm	m	25,30
20.7.4	<b>Esgoto Sanitário</b>		
20.7.4.1	<b>Detalhes de esgoto: L / M / N / O</b>		
20.7.4.1.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.7.4.1.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
20.7.4.2	<b>Detalhes de esgoto: P / Q / R / S</b>		
20.7.4.2.1	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx75mmx50mm	un	6,00
20.7.4.2.2	Grelha de aço inox articulada com vedação e porta grelha para ralo sifonado de PVC 150mmx185mmx75mm	un	4,00
20.7.4.3	<b>Detalhes de esgoto: "X" / "Z"</b>		
20.7.4.3.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø50mm	m	49,50
20.7.4.3.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial: Ø75mm	m	44,50



20.7.5	Água fria potável		
20.7.5.1	Detalhes de água: L - Água potável		
20.7.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.5.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00
20.7.5.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,60
20.7.5.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.1.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.7.5.2	Detalhes de água: M - Água potável		
20.7.5.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.5.2.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.7.5.2.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.7.5.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.2.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.7.5.2.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.7.5.3	Detalhes de água: N / O / R / S - Água potável		
20.7.5.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.5.3.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	32,50
20.7.5.3.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,60



20.7.5.3.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.3.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.7.5.3.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.3.3.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	4,00
20.7.5.3.3.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	2,00
20.7.5.4	Detalhes de água: P - Água potável		
20.7.5.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.5.4.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	18,70
20.7.5.4.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	7,60
20.7.5.4.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.4.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	2,00
20.7.5.4.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.7.5.5	Detalhes de água: Q - Água potável		
20.7.5.5.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.5.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	4,00
20.7.5.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	5,90
20.7.5.5.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.5.2.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.7.5.6	Detalhes de água: X/Z - Água potável		



20.7.5.6.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.5.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	36,90
20.7.5.6.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	21,90
20.7.5.6.2	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado:		
20.7.5.6.2.1	Registro de pressão em bronze com acabamento cromado: Ø25mm (PVC) - DN 20mm (3/4")	pç	7,00
20.7.5.6.3	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado		
20.7.5.6.3.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento cromado: Ø32mm (PVC) - DN 25mm (1")	pç	1,00
20.7.6	Água fria não potável		
20.7.6.1	Detalhes de água: L - Água não potável		
20.7.6.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.6.1.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,80
20.7.6.1.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.7.6.1.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	6,70
20.7.6.1.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.7.6.1.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.7.6.1.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.7.6.2	Detalhes de água: M - Água não potável		
20.7.6.2.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		



20.7.6.2.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10
20.7.6.2.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80
20.7.6.2.1. 3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.7.6.2.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.7.6.2.2. 1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.7.6.3	Detalhes de água: N / O / R / S - Água não potável		
20.7.6.3.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.6.3.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	19,80
20.7.6.3.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	8,40
20.7.6.3.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:		
20.7.6.3.2. 1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø50mm (PVC) - DN 40mm (1 1/2")	pç	2,00
20.7.6.3.2. 2	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	2,00
20.7.6.4	Detalhes de água: P - Água não potável		
20.7.6.4.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		
20.7.6.4.1. 1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	10,10
20.7.6.4.1. 2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	2,80



20.7.6.4.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø75mm	m	5,20
20.7.6.4.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.7.6.4.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø75mm (PVC) - DN 60mm (2 1/2")	pç	1,00
20.7.6.5	<b>Detalhes de água: Q - Água não potável</b>		
20.7.6.5.1	<b>Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria</b>		
20.7.6.5.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	8,80
20.7.6.5.1.2	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	1,10
20.7.6.5.1.3	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø50mm	m	6,70
20.7.6.5.1.4	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	4,80
20.7.6.5.2	<b>Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto:</b>		
20.7.6.5.2.1	Fornecimento e colocação de registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	1,00
20.7.7	<b>GLP</b>		
20.7.7.1	<b>Válvula de esfera em bronze com acabamento cromado:</b>		
20.7.7.1.1	Válvula de esfera em bronze com acabamento cromado: Ø22mm (cobre) - DN 20mm (3/4")	un	1,00
20.7.7.1.2	Válvula de esfera em bronze com acabamento cromado: Ø28mm (cobre) - DN 25mm (1")	un	1,00
20.7.7.1.3	Válvulas de agulha, fabricadas em latão pintado com epóxi na cor branca e volante na cor amarela, para pontos de gás nos laboratórios	un	10,00
20.7.7.2	<b>Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206)</b>		

SESI

Serviço Social da Indústria

Departamento Regional de São Paulo  
Diretoria de ObrasAvenida Paulista, nº 1313 - 3º andar  
01311-923 - São Paulo - SP  
tel: (11) 3146-1046



20.7.7.2.1	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vau, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo Ø22mm	m	47,80
20.7.7.2.2	Tubo de cobre sem costura, classe "I" (NBR 13206), inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vau, montagem com solda prata, conforme projeto e memorial descritivo Ø28mm	m	15,00
20.7.7.2.3	Válvula redutora de pressão 2" estágio com manômetro	un	2,00
20.7.8	<b>Incêndio</b>		
20.7.8.1	<b>Abrigo completo para mangueira com visor de vidro</b>		
20.7.8.1.1	Abrigo para mangueira com visor de vidro laminado temperado 8mm, de embutir, medindo 90x60x17cm em aço inox, conforme projeto e memorial descritivo	pç	4,00
20.7.8.1.2	Conjunto de acessórios para abrigo de mangueira, incluindo: dois suportes em perfil "L" metálico pintado tipo mão francesa invertida com articulação, tampão, engate rápido ("Storz") em latão polido Ø2 1/2", chave dupla para conexões Storz	cj	4,00
20.7.8.1.3	Esguicho regulável com jato pleno e neblina, em latão polido Ø13mm	pç	4,00
20.7.8.1.4	Mangueiras completas (conexões para mangueira, acoplamento interno e externo) contendo textura circular paralela, em fibras puras e longas de algodão (urdume) e poliéster (trama), revestidas internamente com tubo de borracha, Tipo - 2 industrial: "Sintex, pressão de trabalho de 14 kgf/cm², Pressão de ruptura=55kgf/cm², de teste=28kgf/cm². E diâmetro de 38mm por 30m de comprimento, em (02) dois trechos de 15m, normalizada com selo de certificação da ABNT - NORMA 11.861/98, na mangueira e em documento	pç	4,00
20.7.8.1.5	Válvula globo angular 45° em bronze com acabamento polido Ø63mm (2 1/2")	un	4,00
20.7.8.2	<b>Extintores</b>		
20.7.8.2.1	Extintor de água pressurizada 10 L-Capacidade extintora 2A	pç	2,00
20.7.8.2.2	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	4,00
20.7.8.2.3	Extintor de pó químico seco 6 kg - Capacidade extintora 20BC	pç	2,00
20.8	<b>EDIFÍCIO QD4T - Cobertura</b>		
20.8.1	Ralo hemisférico em ferro fundido Ø6"	pç	4,00
20.8.2	Terminal para coluna de ventilação em PVC Ø100mm, inclusive arremates	un	2,00



20.9	TORRE DE CAIXA D'ÁGUA DUPLA - 330m³		
20.9.1	Águas Pluviais-Captação de Água de Chuva		
20.9.1.1	Tubo de cobre classe "A"		
20.9.1.2	Tubo de cobre classe "A" inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø79mm	m	76,49
20.9.1.3	Raio hemisférico em FoFo Ø79mm	pç	8,00
20.9.2	Recalque, extravasão, limpeza e distribuição		
20.9.2.1	Tubo de cobre classe "A"		
20.9.2.1.1	Tubo de cobre classe "A" inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø54mm	m	44,73
20.9.2.1.2	Tubo de cobre classe "A" inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø79mm	m	302,75
20.9.2.1.3	Tubo de cobre classe "A" inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø104mm	m	165,94
20.9.2.2	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P)		
20.9.2.3	Registros, válvulas e complementos, incluindo conexões e acessórios de fixação		
20.9.2.3.1	Torneira de bola metálica Ø54mm (2"), incluindo todos os acessórios, conforme projeto e memorial	un	2,00
20.9.2.3.4	Registro gaveta: Ø79mm (3")	pç	28,00
20.9.2.3.5	Registro gaveta: Ø100mm (4")	pç	18,00
20.9.2.3.7	União F*G* Ø3"	un	6,00
20.9.2.3.8	União F*G* Ø4"	un	6,00
20.9.2.3.9	Flanges F*G* para caixa d'água Ø79mm (3")	un	12,00
20.9.2.3.10	Flanges F*G* para caixa d'água Ø104mm (4")	un	12,00
20.9.2.3.12	Válvula solenoide - DN 50mm (2") em corpo de latão e núcleo em aço inox- 220V	pç	2,00
20.9.2.3.13	Junta de expansão metálica Ø3"	un	6,00
20.9.2.3.15	Conjunto moto bomba para recalque de água potável, vazão 35 m³/h, pressão 40 mca, potência aprox. 10cv, conforme projeto e memorial descritivo (fornecimento e instalação)	cj	3,00
20.9.2.3.16	Conjunto moto bomba para recalque de água não potável, vazão 35 m³/h, pressão 40 mca, potência aprox. 10cv, conforme projeto e memorial descritivo (fornecimento e instalação)	cj	3,00
20.9.3	Incêndio		

Página 112

SESI

Serviço Social da Indústria

Departamento Regional de São Paulo  
Diretoria de ObrasAvenida Paulista, nº 1313 - 3º andar  
01311-923 - São Paulo - SP  
tel. (11) 5145-7000



20.9.3.1	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P)		
20.9.3.1.1	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P), inclusive conexões, carga e descarga, e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1/2"	m	8,80
20.9.3.1.2	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P), inclusive conexões, carga e descarga, e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1"	m	2,00
20.9.3.1.3	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P), inclusive conexões, carga e descarga, e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø3"	m	3,00
20.9.3.1.4	Tubo de aço galvanizado sem costura (DIN 2441 - NBR 5580 P), inclusive conexões, carga e descarga, e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø4"	m	1,50
20.9.3.2	Registros, válvulas e complementos, incluindo conexões e acessórios de fixação		
20.9.3.2.1	Registro agulha: Ø15mm (1/2")	pç	4,00
20.9.3.2.2	Registro gaveta: Ø25mm (1")	pç	2,00
20.9.3.2.3	Registro gaveta: Ø75mm (3")	pç	1,00
20.9.3.2.4	Registro gaveta: Ø100mm (4")	pç	1,00
20.9.3.2.5	Válvula de retenção vertical: Ø25mm (1")	un	1,00
20.9.3.2.6	Válvula de retenção vertical: Ø75mm (3")	un	1,00
20.9.3.2.8	União F" G" Ø1/2"	un	2,00
20.9.3.2.9	União F" G" Ø1"	un	2,00
20.9.3.2.10	União F" G" Ø3"	un	1,00
20.9.3.2.11	União F" G" Ø4"	un	1,00
20.9.3.2.12	Flanges F" G" para caixa d'água Ø104mm (4")	un	2,00
20.9.3.2.14	Junta de expansão metálica Ø3"	un	2,00
20.9.3.2.15	Pressostato para água fria completo com rosca Ø1/2"	un	2,00
20.9.3.2.16	Manômetro para água completo com rosca Ø1/2"	un	2,00
20.9.3.2.17	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pç	1,00
20.10	RESERVATÓRIO ENTERRADO AAC - 150m³		
20.10.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), inclusive rasgos e recomposição de alvenaria		



20.10.1.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	80,14
20.10.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, inclusive abertura de valas e reaterro		
20.10.2.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, série normal, linha sanitária branca com junta soldável, para coletor de esgoto, inclusive conexões, carga e descarga, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial Ø100mm	m	4,05
20.10.3	Registros, válvulas e complementos, incluindo conexões e acessórios de fixação		
20.10.3.1	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	11,00
20.10.3.2	Válvula de retenção vertical: Ø54mm (2")	un	3,00
20.10.3.3	Válvula de retenção horizontal: Ø60mm (2")	pç	1,00
20.10.3.4	Válvula de esfera em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	un	5,00
20.10.3.5	Válvula de esfera em bronze com acabamento bruto: Ø110mm (PVC) - DN 100mm (4")	un	1,00
20.10.3.6	Conjunto flutuante de sucção para mangote Ø2"	cj	1,00
20.10.3.7	União F"G" Ø2"	pç	2,00
20.10.3.8	Mangote de PVC estruturado, inclusive adaptador, para bomba submersível	cj	2,00
20.10.3.9	Torneira de lavagem completa cromada, incluindo todos os acessórios, Ø20mmx3/4", conforme projeto e memorial	pç	1,00
20.10.3.10	Ralo em F"F" quadrado 20x20mm com tampa em grelha de F"F"	pç	1,00
20.10.3.11	Sistema de cloração por meio de clorador flutuante, conforme projeto e memorial	cj	2,00
20.10.3.12	Junta de expansão de borracha com direcionamento axial tipo JEBTU Ø2", com união roscada	un	2,00
20.10.3.13	Conjunto moto bomba para abastecimento do res. torre (água não potável), vazão 8,0 m³/h, pressão 30 mca, potência 3,0cv, conforme projeto e memorial descritivo, inclusive base de concreto (fornecimento e instalação)	cj	2,00
20.10.3.14	Bomba submersível para limpeza da caixa de AAC, vazão 204 l/min, pressão 8,0mca, potência 1,5cv, conforme projeto e memorial descritivo (fornecimento e instalação)	pç	2,00
20.10.3.15	Ralo em F"F" quadrado 20x20mm	pç	1,00
20.10.3.17	Filtro de passagem com elemento filtrante em quartzo molido, vazão de filtração 8,0m³/h, turbidez na saída inferior a 2,0uT	pç	1,00



20.10.3.18	Unidade para tratamento de água (fornecimento e instalação) - composta por central de controle automática (com display digital), bombas de dosagem peristálticas, sondas de pH, ORP (cloro residual), mangueiras em material plástico transparente, conexões para interligações, solução tampão para calibração dos sensores, reservatórios diários (bombonas 50 litros) em material plástico para cloro e estabilizador de pH. A central deverá indicar pelo menos as seguintes funções: residual de cloro ativo, índice de pH, funcionamento das bombas. A tensão de alimentação será 220V.	pç	1,00
20.11	<b>RESERVATÓRIO RETARDO ÁGUAS PLUVIAIS - 50m³</b>		
20.11.1	Tubo de PVC marrom soldável, classe 15 (conforme NBR 5648), para rede de distribuição e alimentação de água fria, inclusive conexões e acessórios, conforme projeto e memorial descritivo: Ø60mm	m	12,00
20.11.2	Registro de gaveta em bronze com acabamento bruto: Ø60mm (PVC) - DN 50mm (2")	pç	2,00
20.11.3	Valvula de retenção vertical: Ø54mm (2")	un	2,00
20.11.4	Mangote de PVC estruturado, inclusive adaptador, para bomba submersível	un	2,00
20.11.5	Braçadeiras de aço inoxidável	un	8,00
20.11.6	Bomba submersível para limpeza da caixa de retardo, vazão 14m³/h, pressão 8,0mca, potência aprox. 1,5cv, conforme projeto e memorial descritivo (fornecimento e instalação)	pç	2,00
21	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
21.1	<b>DESPESAS GERAIS</b>		
21.1.1	Projeto da cabine primária inclusive encaminhamento à Concessionária local para análise e aprovação, estudo de coordenação, acompanhamento do processo, ART, entre outros documentos necessários.	un	1,00
21.1.2	Laudo (inclusive ART) do aterramento e SPDA - completo, conforme memorial descritivo	un	1,00
21.1.3	Laudo (inclusive ART) das instalações elétricas, conforme memorial descritivo	un	1,00
21.1.4	"As built" dos projetos (inclusive ART, plotagens e arquivos digitais) e Prontuário Técnico de Instalações Elétricas (conforme NR-10)	un	1,00
21.1.5	Realização de ensaios e testes conforme item 7 - Verificação Final - NBR 5410:2004	un	1,00
21.2	<b>IMPLANTAÇÃO</b>		
21.2.1	Alimentadores e Comando para Disjuntor Geral		



21.2.1.1	Eletróduto de PEAD corrugado		
21.2.1.1.1	Eletróduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1 1/2"	m	224,00
21.2.1.1.2	Eletróduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø2"	m	577,60
21.2.1.1.3	Eletróduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø4"	m	1.600,00
21.2.1.1.4	Fornecimento e assentamento de eletróduto de PVC Ø3/4", classe B, com acessórios para conexão, interligação, fixação	m	108,00
21.2.1.2	Caixas de Passagem		
21.2.1.2.1	Caixa de passagem em alvenaria com tampa articulável em ferro fundido e tela para proteção e dispositivo para lacre, dimensões de 100x100x120cm, conforme projeto e memorial	un	30,00
21.2.1.2.3	Caixa de passagem em alvenaria 60x60x80cm, com tampa de ferro fundido com pintura esmalte, conforme projeto e memorial	un	16,00
21.2.1.3	Cabos		
21.2.1.3.1	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #1.5mm²	m	648,00
21.2.1.3.2	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #2.5mm²	m	680,00
21.2.1.3.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #10mm²	m	832,00
21.2.1.3.5	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #25mm²	m	940,00
21.2.1.3.6	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #35mm²	m	770,00
21.2.1.3.7	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #50mm²	m	960,00
21.2.1.3.8	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de	m	1.880,00



	encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #185mm²		
21.2.1.3.9	Cabo de cobre unipolar isolação em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolação 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #240mm²	m	2.520,00
21.2.1.3.10	Cabo de cobre unipolar isolação em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolação 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #10mm²	m	200,00
21.2.1.3.11	Cabo de cobre unipolar isolação em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolação 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #16mm²	m	200,00
21.2.1.3.12	Cabo de cobre unipolar isolação em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolação 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #25mm²	m	330,00
21.2.1.3.14	Cabo de cobre unipolar isolação em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolação 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #95mm²	m	825,00
21.2.1.3.15	Cabo de cobre unipolar isolação em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolação 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #120mm²	m	630,00
21.2.1.3.16	Cabo de cobre unipolar isolação em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolação 15kV, inclusive terminais a compressão, conforme norma, seção: #35mm²	m	3.200,00
<b>21.2.2</b>	<b>SPDA</b>		
21.2.2.1	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, classe 2A, conforme norma NBR 6524, de seção #50mm²	m	497,43
21.2.2.2	Solda exotérmica de diversos modelos	un	92,00
21.2.2.3	Terminal a compressão tipo bimetalico para cabo de 50mm²	pç	48,00
21.2.2.4	Fornecimento e instalação de haste de aterramento do tipo Copperweld, com alta camada 254 microns, de diâmetro 5/8" x 3000mm	un	46,00
21.2.2.5	Caixa de inspeção de Ø300x300mm com corpo em PVC e tampa de ferro fundido com pintura esmalte e inscrição "Aterramento", inclusive escavação, compactação de fundo de vala e reaterro compactado.	un	8,00
<b>21.2.3</b>	<b>Iluminação Externa</b>		
21.2.3.1	Eletroduto de PEAD corrugado		



21.2.3.1.1	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1 1/2"	m	803,70
21.2.3.2	Caixas de Passagem		
21.2.3.2.1	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x50cm, com tampa de ferro fundido com pintura esmalte, conforme projeto e memorial	un	76,00
21.2.3.3	Cabos		
21.2.3.3.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #4mm²	m	5.985,20
21.2.3.3.4	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #6mm²	m	2.942,00
21.2.3.3.5	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção: 3x#2,5mm²	un	199,76
21.2.3.4	Postes/Luminárias		
21.2.3.4.1	Poste de aço galvanizado a fogo, cônico contínuo, altura de montagem de 3,00m, com suporte para luminária, chumbadores e base de concreto conforme projeto e memorial	un	69,00
21.2.3.4.2	Luminária decorativa para um módulo LED de 40 W, 5.000 K. Corpo e alojamento para equipamento auxiliar em chapa de alumínio pintado na cor preto fosco. Difusor injetado em polycarbonato transparente, IP 65 Drive 40 W / 700 mA, 220 V, 60 Hz, AFP com IP 67 - INCLUSIVE ANDAIMES PARA MONTAGEM DAS LUMINÁRIAS	cj	69,00
21.2.3.4.4	Refletor circular de alumínio anodizado e selado com difusor em vidro plano temperado, corpo em alumínio injetado, fecho concentrado cônico simétrico, focalização com transformador graduado para ajuste de foco e alojamento interno para equipamentos auxiliares. Grau de proteção IP 66, lâmpada de vapor metálico de 150W, reator com FP igual ou maior que 0,95 - modelo NYOS - Tecnowatt ou equivalente	un	2,00
21.2.3.4.5	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, classe 2A, conforme norma NBR 6524, de seção #50mm²	m	82,80
21.2.3.4.6	Terminal à compressão tipo bimetalico para cabo de 50mm²	un	69,00



21.2.3.4.7	Haste de aterramento do tipo Copperweld, com alta camada 254 microns, de diâmetro 5/8"x 3000mm	un	69,00
21.2.3.4.8	Solda exotérmica de diversos modelos	un	69,00
21.2.4	<b>Tomadas de uso externo</b>		
21.2.4.1	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x50cm, com tampa de ferro fundido com pintura esmalte, conforme projeto e memorial	un	8,00
21.2.4.2	Tomada 2P+T - 32A - IP67, com suporte de montagem e placa	un	8,00
21.2.5	<b>Quadros Gerais</b>		
21.2.5.1	Instalação de QGBT-1 novo conforme diagrama e memorial descritivo - Implantação	cj	1,00
21.2.5.2	Instalação de QGBT-2 novo conforme diagrama e memorial descritivo - Implantação	cj	1,00
21.2.5.4	Instalação de QDF-RET novo conforme diagrama e memorial descritivo	cj	1,00
21.2.6	<b>Lógica, Telefonia e Porteiro Eletrônico</b>		
21.2.6.1	Eletroduto de PEAD corrugado		
21.2.6.2	Eletroduto de PVC rígido		
21.2.6.3	Caixas de Passagem		
21.2.6.3.1	Caixa de <del>passagem</del> em alvenaria 40x40x60cm, com tampa de ferro fundido com pintura esmalte, conforme projeto e memorial	un	23,00
21.2.7	<b>Cabine de Entrada - Medição</b>		
21.2.7.1	Bloco autônomo para aclaramento em policarbonato de alto impacto na cor branca, difusor prismático, com bateria selada de NiCd de 3,6Vx4,0Ah e autonomia mínima superior a 1 hora, com tensão nominal de 220V/50Hz, com 02 lâmpadas fluorescentes compactas de 11W, fluxo luminoso mínimo superior a 1.200lumens. Com botão "ativar/testar", com circuito de comutação que age na falta de energia independente se o botão desligar estiver acionado, com sinalização de presença e condições do fusível de rede e circuito de proteção para a bateria, contra descarga rápida e excessiva, conforme Projeto e Memorial.	un	2,00
21.2.7.2	Fornecimento e instalação de cabo de cobre unipolar, isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 15kV, inclusive terminais a compressão, conforme norma, seção: #35mm²	m	68,00



21.2.7.3	Quadro de equalização (BEP) fabricada em chapa de aço carbono de nº 14MSG, com dimensões de 30x30x12cm, contendo barramento de cobre chato de 2"x1/4"x250mm com isoladores, parafusos e demais acessórios conforme Projeto e Memorial	cj	1,00
21.2.7.4	Caixa para abrigar extintor de incêndio fabricada em fibra de vidro, uso externo, pintada na cor vermelha, com suporte de fixação conforme Memorial	un	1,00
21.2.7.5	Caixa para abrigar luvas de segurança provida de tampa fabricada em material isolante	un	1,00
21.2.7.6	Capacete de segurança com aba frontal, Classe B, conforme NBR 8221/83	un	1,00
21.2.7.7	Chave seccionadora tripolar ação simultânea 400A/15kV, manobra com carga, isoladores em resina epóxi, equipada com punho de acionamento com intertravamento mecânico do tipo "Kirk" com fechadura do tipo "Yale" e elétrico por meio de micro-interruptor com contato NA/NF	cj	1,00
21.2.7.8	Chave seccionadora tripolar ação simultânea 400A/15kV, manobra sem carga, isoladores em resina epóxi, equipada com punho de acionamento com intertravamento mecânico do tipo "Kirk" com fechadura do tipo "Yale" e elétrico por meio de micro-interruptor com contato NA/NF	cj	1,00
21.2.7.9	Disjuntor automático tripolar, com isolamento a vácuo, montagem "Off-Board", classe 17,5kV/630A/350MVA, motorizado, provido de bobinas de abertura, fechamento e mínima tensão em 220V/60Hz e demais acessórios, conforme Projeto e Memorial	un	1,00
21.2.7.10	No-break de alimentação do relé de proteção indireta - 600VA-127V, completo com rack de suporte, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	1,00
21.2.7.11	Extintor de gás carbônico 5 kg - Capacidade extintora 5B	un	1,00
21.2.7.13	Luminária hermética pendente ou de sobrepor para lâmpadas fluorescentes tubulares T5 de 2x28W completa. Corpo em policarbonato injetado. Refletor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em policarbonato injetado e texturizado transparente de alto impacto com acabamento externo liso e estabilizado para raios UV. Vedação em poliuretano contínuo e grau de proteção IP-65. Possui fechos em aço inoxidável. Equipada e montada pelo fabricante com porta lâmpadas antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico duplo tipo multitensão, FP>=0,98, partida rápida com pré aquecimento, FFL>=1, THD<10%, dotada de passa fio e rabicho com cabo de seção 3x#1,5mm².	cj	1,00



	isolação EPR 90°-Flex, tipo LSOH, classe 0,6/1kV, com 500mm e plugue macho de 2P+T - 10A/250V - padrão brasileiro - na cor preta, conforme Projeto e Memorial		
21.2.7.14	Luva de borracha isolante Classe 2 - 20kV com sobreluvas de vaqueta - tamanho 11"	un	1,00
21.2.7.15	Manga de borracha isolante Classe 2 - 20kV - tamanho médio	un	1,00
21.2.7.16	Para-raios de invólucro polimérico a óxidos metálicos, sem centelhador, com desligador automático, 12kV/10kA, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	3,00
21.2.7.17	Placas de advertência e sinalização em alumínio conforme NBR 14039 - Cabine Primária	cj	1,00
21.2.7.18	Protetor facial transparente e incolor para acoplar em capacete de segurança	un	1,00
21.2.7.19	QCR-1 Conforme Caderno de Especificação de Materiais	cj	1,00
21.2.7.20	Quadro de Proteção Indireta (QPI), conforme Memorial e Caderno de Especificação de Materiais	cj	1,00
21.2.7.21	Remoção dos equipamento e materiais existentes	h/H	50,00
21.2.7.22	Solicitação de desligamento e religação perante a Concessionária, inclusive recolhimento do ART do responsável técnico e apresentação de outros documento exigidos pela Concessionária	cj	1,00
21.2.7.23	Suporte em cantoneira galvanizada a fogo para os para-raios	cj	1,00
21.2.7.24	Tapete de borracha, classe de isolação 15 kV, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	1,00
21.2.7.25	Terminal termocontrátil para cabo de 35mm² /15kV uso interno, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	4,00
21.2.7.26	Transformador de corrente de proteção, isolação a seco, classe 15 kV, classe de exatidão 10B100 e relação 100-400/5A, a ser confirmado após aprovação na Concessionária	un	3,00
21.2.7.27	Transformador de potencial de proteção com 500VA - relação 13,2kV - 220/110V, com porta fusível e fusíveis, com isolação a seco, classe 15kV, classe de exatidão 0,3P75, a ser confirmado após aprovação na Concessionária	un	2,00
21.2.7.28	Bastão de manobra fabricado em fibra de vidro conforme NBR 11.854/92, provido do respectivo suporte de sustentação	un	1,00
21.2.8	<b>Cubículo Blindado de Seccionamento</b>		
21.2.8.1	Cabine blindada de seccionamento (BACK TO BACK), uso ao tempo, classe 15 kV com uma chave seccionadora tripolar 400A/17,5kV abertura sem carga sem fusível, com punho de acionamento e dispositivo de intertravamento, 02 Chaves	cj	1,00



	seccionadoras tripolares 400A/15kV abertura com carga e fusível, com punho de acionamento e dispositivo de intertravamento, iluminação interna, entrada subterrânea e suportes para para-raios conforme projeto e memorial		
21.2.8.2	Base em concreto, gradil metálico e demais serviços e materiais para instalação do cubículo blindado	cj	1,00
21.2.8.3	Terminal termocontrátil para cabo de 35mm <sup>2</sup> /15kV uso interno, conforme Caderno de Especificação de Materiais	cj	12,00
21.2.8.4	Para-raios de invólucro polimérico a óxidos metálicos, sem centelhador, com desligador automático, 12kV/10kA, conforme Caderno de Especificação de Materiais	cj	6,00
21.2.8.5	Fusíveis de alta capacidade de interrupção do tipo "HH", corpo em porcelana, dimensões conforme norma DIN de Ø45x325mm, com indicador de disparo com corrente nominal 30A, conforme Projeto e Memorial	un	3,00
21.2.8.6	Fusíveis de alta capacidade de interrupção do tipo "HH", corpo em porcelana, dimensões conforme norma DIN de Ø45x325mm, com indicador de disparo com corrente nominal 40A, conforme Projeto e Memorial	un	3,00
21.2.9	<b>Dados, Voz CFTV e TV</b>		
21.2.9.1	Eletroduto de PEAD corrugado		
21.2.9.1.1	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo, Ø2"	m	666,78
21.2.9.2	Eletroduto de PVC rígido		
21.2.9.3	Caixas de Passagem		
21.2.9.3.1	Caixa de passagem em alvenaria 40x40x60cm, com tampa de ferro fundido com pintura esmalte, conforme projeto e memorial	un	5,00
21.2.10	<b>Sistema de Alarme de Incêndio - Prédios Existentes (interno/Externo)</b>		
21.2.11	<b>Sistema de Alarme de Incêndio</b>		
21.2.11.1	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo, Ø1.1/2"	m	580,00
21.2.11.2	Fornecimento e assentamento de eletroduto de PVC Ø3/4" rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações, conduletes, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo.	m	12,00



21.2.11.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7266, seção #1,5mm²	m	252,00
21.2.11.4	Cabo de cobre multipolar, com blindagem e dreno, 105°C, 600V, na cor vermelho, inclusive terminais de compressão: 3x#1,5mm²	m	590,00
21.2.11.5	Caixa de passagem em alvenaria 40x40x60cm, com tampa de ferro fundido com pintura esmalte, conforme projeto e memorial	un	18,00
<b>21.2.12</b>	<b>Serviços Complementares</b>		
21.2.12.1	Escavação mecanizada de valas	m³	805,57
21.2.12.2	Lastro de concreto magro e= 5 cm	m²	63,11
21.2.12.3	Reaterro compactado	m³	777,65
21.2.12.4	Adequação das instalações a serem remanejadas	cj	1,00
<b>21.2.13</b>	<b>Iluminação Totem</b>		
<b>21.3</b>	<b>CABINE PRIMÁRIA</b>		
21.3.1	Banco de Capacitores conforme projeto e Caderno de Especificação de Materiais	cj	2,00
21.3.2	Fita alumínio 7/8"x1/8" com acessórios para instalação resistente a raios UV e adesivo apropriado para fixação na cobertura	m	52,80
21.3.5	Barramento primário de cobre eletrolítico-15kV-70mm² (Ø3/8")-com pintura esmalte no padrão da Concessionária Local	m	33,10
21.3.6	Base tripolar 400A/15kV, para fusíveis de alta capacidade de interrupção do tipo "HH", isoladores em resina epóxi, com dimensões conforme norma DIN	pç	12,00
21.3.7	Bastão de manobra fabricado em fibra de vidro conforme NBR 11.654/92, provido do respectivo suporte de sustentação	un	1,00
21.3.8	Bloco autônomo para aclaramento em policarbonato de alto impacto na cor branca, difusor prismático, com bateria selada de NiCd de 3,6Vx4,0Ah e autonomia mínima superior a 1 hora, com tensão nominal de 220V/60Hz, com 02 lâmpadas fluorescentes compactas de 11W, fluxo luminoso mínimo superior a 1.200lumens. Com botão "ativar/testar", com circuito de comutação que age na falta de energia independente se o botão desligar estiver acionado, com sinalização de presença e condições do fusível de rede e circuito de proteção para a bateria contra descarga rápida e excessiva, conforme Projeto e Memorial.	un	3,00
21.3.9	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, classe 2A, conforme norma NBR 6524, de seção #35mm²	m	70,80



21.3.10	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, classe 2A, conforme norma NBR 6524, de seção #50mm²	m	61,10
21.3.11	Caixa de inspeção de Ø300x300mm com corpo em PVC e tampa de ferro fundido com pintura esmalte e inscrição "Aterramento", inclusive escavação, compactação de fundo de vala e reaterro compactado	un	8,00
21.3.12	Caixa de medição padrão Concessionária Local	un	1,00
21.3.13	Caixa de passagem em alumínio - 20x20x10cm	un	3,00
21.3.14	Caixa para abrigar extintor de incêndio fabricada em fibra de vidro, uso externo, pintada na cor vermelha, com suporte de fixação conforme Memorial	un	1,00
21.3.15	Caixa para abrigar luvas de segurança provida de tampa fabricada em material isolante	un	1,00
21.3.16	Capacete de segurança com aba frontal, Classe B, conforme NBR 8221/83	un	1,00
21.3.17	Chave seccionadora tripolar ação simultânea 400A/15kV, manobra com carga, isoladores em resina epóxi, equipada com punho de acionamento com intertravamento mecânico do tipo "Kirk" com fechadura do tipo "Yale" e elétrico por meio de micro-interruptor com contato NA/NF	un	4,00
21.3.18	Chave seccionadora tripolar ação simultânea 400A/15kV, manobra sem carga, isoladores em resina epóxi, acionamento por vara de manobra	un	4,00
21.3.19	Conector tipo "clips" para emendas de barra de reforço de Ø3/8", com acabamento galvanizado, conforme Projeto e Memorial	un	32,00
21.3.20	Disjuntor automático tripolar, com isolamento a vácuo, montagem "Off-Board", classe 17.5kV/630A/350MVA, motorizado, provido de bobinas de abertura, fechamento e mínima tensão em 220V/60Hz e demais acessórios, conforme Projeto e Memorial	un	1,00
21.3.22	Eletroduto de PVC rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações, condutores, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1.1/2"	m	14,40
21.3.24	Estudo de proteção e coordenação (todas as cabinas), inclusive ART do engenheiro eletricitista responsável	c)	1,00
21.3.25	Extintor de gás carbônico 6 kg - Capacidade extintora 5BC	pc	1,00
21.3.26	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades rosçadas Ø3/4"	m	21,24
21.3.27	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades rosçadas Ø1.1/2"	m	2,00



21.3.29	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção 3x#1,5mm²	m	30,00
21.3.30	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #2,5mm²	m	155,00
21.3.31	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #4mm²	m	20,00
21.3.35	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #50mm²	m	50,00
21.3.36	Hasle de aterramento do tipo Copperweld, com alta camada 254 microns, de diâmetro 5/8" x 3000mm	un	10,00
21.3.37	Fusíveis de alta capacidade de interrupção do tipo "HH", corpo em porcelana, dimensões conforme norma DIN de Ø45x325mm, com indicador de disparo, com corrente nominal 50A, conforme Projeto e Memorial	un	6,00
21.3.38	Fusíveis de alta capacidade de interrupção do tipo "HH", corpo em porcelana, dimensões conforme norma DIN de Ø45x325mm, com indicador de disparo, com corrente nominal 5A, conforme Projeto e Memorial	un	3,00
21.3.40	Instalação de QGBT-3 novo conforme diagrama e memorial descritivo	cj	1,00
21.3.41	Instalação de QGBT-4 novo conforme diagrama e memorial descritivo	cj	1,00
21.3.42	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, instalado em condutete de alumínio	cj	2,00
21.3.43	Isolador tipo "Pedestal" fabricado em resina epóxi, classe 15kV, com insertos em latão com rosca de Ø5/8"x1/2"	pç	39,00
21.3.44	Luminária hermética pendente ou de sobrepor para lâmpadas fluorescentes tubulares T5 de 2x28W completa. Corpo em policarbonato injetado. Refletor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epoxi-pó na cor branca. Difusor em policarbonato injetado e texturizado transparente de alto impacto com acabamento externo liso e estabilizado para raios UV. Vedação em poliuretano contínuo e grau de proteção IP-65. Possui fechos em aço inoxidável. Equipada e montada pelo fabricante com porta lâmpadas antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico duplo tipo	cj	7,00



	multitensão, FP>=0,98, partida rápida com pré aquecimento, FFL>=1, THD<10%, dotada de passa fio e rabicho com cabo de seção 3x#1,5mm², isolação EPR 90°-Flex, tipo LSOH, classe 0,6/1kV, com 500mm e plugue macho de 2P+T - 10A/250V - padrão brasileiro - na cor preta, conforme Projeto e Memorial		
21.3.45	Luva de borracha isolante Classe 2 - 20kV com sobreluvas de vaqueta - tamanho 11"	un	1,00
21.3.46	Manga de borracha isolante Classe 2 - 20kV - tamanho médio	cj	1,00
21.3.47	No-Break de alimentação do relé de proteção indireta - 600VA-127V, autonomia mínima de 2 horas, completo com rack de suporte, conforme Caderno de Especificação de Materiais	m	1,00
21.3.48	Para-raios de invólucro polimérico a óxidos metálicos, sem centelhador, com desligador automático, 12kV/10kA, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	3,00
21.3.50	Perfil metálico tipo "U" de 4"x1 1/4"x3/16" com fixação, com tratamento e acabamento com pintura esmalte	m	12,00
21.3.51	Placa de advertência em alumínio com os seguintes dizeres: "ATENÇÃO - CABO RESERVA ENERGIZADO"	un	1,00
21.3.52	Placa de advertência em alumínio com os seguintes dizeres: "ATENÇÃO - NÃO OPERE ESTA CHAVE SOB CARGA"	un	5,00
21.3.53	Placa de advertência em alumínio com os seguintes dizeres: "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO" e com os símbolos característicos	un	4,00
21.3.54	Plugue macho e fêmea em linha - 2P+T - 10A/250V - preto	cj	13,00
21.3.55	Prateleira para fixação dos TPs e TCs da concessionária, conforme padrão da Concessionária Local, com parafusos de fixação no piso	un	1,00
21.3.56	Protetor facial transparente e incolor para acoplar em capacete de segurança	un	1,00
21.3.57	QCR - Quadro de Comando Remoto provido de botoeiras e sinalizações e com demais acessórios, conforme Projeto e Memorial	cj	1,00
21.3.58	QL-CAB1, conforme Caderno de Especificação de Materiais e projeto	cj	1,00
21.3.59	QPI - Quadro de Proteção Indireta completo provido de relé eletrônico microprocessado com funções ANSI 50/51, 50/51N, 27, 27-0, 47, 59, 79, 81 e 86, botoeiras e sinalizações e com demais acessórios, conforme Projeto e Memorial	cj	1,00
21.3.60	Quadro de equalização (BEP) fabricada em chapa de aço carbono de nº 14MSG, com dimensões de 30x30x12cm, contendo barramento de cobre chato	cj	3,00

Página 126

SESI

Serviço Social da Indústria

Departamento Regional de São Paulo

Diretoria de Obras

Avenida Paulista, nº 1313 - 3º andar

01311-923 - São Paulo - SP

tel - (11) 3146-7086



	de 2"x1/4"x250mm com isoladores, parafusos e demais acessórios conforme Projeto e Memorial		
21.3.65	Suporte metálico executado com perfil do tipo "L" de 1.1/2"x1.1/2"x3/16" para sustentação dos transformadores de corrente (TCs) com fixação, com tratamento e acabamento com pintura esmalte, conforme padrão Concessionária Local	un	1,00
21.3.66	Suporte metálico executado com perfil do tipo "L" de 1.1/2"x1.1/2"x3/16" para sustentação dos transformadores de potencial (TPs) com fixação, com tratamento e acabamento com pintura esmalte, conforme padrão Concessionária Local	un	1,00
21.3.67	Suporte metálico executado com perfil do tipo "L" de 2"x2"x1/4" para sustentação dos para-raios com fixação, com tratamento galvanizado, conforme padrão da Concessionária Local	un	1,00
21.3.68	Tapete de borracha, classe de isolamento 15 kV, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	3,00
21.3.69	Terminal à compressão tipo bimetalico para cabo de 35mm²	un	20,00
21.3.70	Terminal à compressão tipo bimetalico para cabo de 50mm²	un	20,00
21.3.71	Terminal de compressão para cabo 240mm²	un	80,00
21.3.72	Terminal termocrátil para cabo de 35mm² /15kV uso externo, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	4,00
21.3.73	Terminal termocrátil para cabo de 35mm² /15kV uso interno, conforme Caderno de Especificação de Materiais	un	4,00
21.3.74	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	5,00
21.3.76	Transformador de corrente de proteção, isolamento a seco, classe 15 kV, classe de exatidão 10B100 e relação 100-400/5A, a ser confirmado após aprovação na Concessionária	un	3,00
21.3.77	Transformador de potencial de proteção com 500VA - relação 13,2kV - 220/110V, com porta fusível e fusíveis, com isolamento a seco, classe 15kV, classe de exatidão 0,3P75, a ser confirmado após aprovação na Concessionária	un	2,00
21.3.80	Transformador Trifásico de 500kVA, tensão primária 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4/10,8/10,2kV e tensão secundária de 220/127V - isolamento a seco, NBI 95kV, 60Hz, com relé digital de temperatura, tallas e placas bimetalicas para conexão, com Ensaios de Robina e de Tipo, conforme Projeto e Memorial	un	2,00
21.4	<b>EDIFÍCIO QD4T - Térreo</b>		



21.4.1	Sistema de Iluminação		
21.4.1.1	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	3,00
21.4.1.2	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	4,00
21.4.1.3	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	65,00
21.4.1.4	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	5,00
21.4.1.5	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.565 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	12,00
21.4.1.6	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	36,00
21.4.1.7	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia	cj	8,00



	mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária		
21.4.1.8	Luminária de sobrepor, quadrada, completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	113,00
21.4.1.9	Luminária de sobrepor, quadrada, completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6.0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	7,00
21.4.1.10	Bloco autônomo de sobrepor para balizamento com chassi em chapa de aço com pintura epóxi na cor branca, para fixação em parede frontal, difusor em acrílico transparente com aplicação da inscrição em uma face utilizando LEDs de alto brilho na cor verde, com bateria selada 1,2Vx1200mAh, livre de manutenção e autonomia superior a uma hora, com tensão nominal de 220V/60Hz	un	8,00
21.4.1.11	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, vedada através de difusor em vidro temperado jateado, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	31,00
21.4.1.12	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, vedada através de difusor em vidro temperado jateado, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6.0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	3,00
21.4.1.13	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6.0 Vx4 Ah com autonomia	cj	2,00



	minima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária		
21.4.1.14	Projektor de sobrepor orientável, corpo em alumínio injetado e pintura eletrostática epóxi pó na cor preto. Difusor em vidro temperado transparente com 01 lâmpada PAR20 50W/220V	un	13,00
21.4.1.15	Plugue macho e fêmea em linha - 2P+T - 10A/250V - preto	cj	332,00
<b>21.4.2</b>	<b>Eletrocalhas e Perfilados</b>		
21.4.2.1	Eletrocalha 200x75mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	87,00
21.4.2.2	Perfilado 38x38mm, liso, com tampa de encaixe, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação, derivação e conjunto de fixação de perfilado (gancho, vergalhão, parafusos, buchas e arruelas a cada 1,5m) e caixas para tomadas e saídas laterais	m	337,43
<b>21.4.3</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
21.4.3.1	Caixa em PVC rígido 4"x 2" reforçado de embutir para eletroduto	un	88,00
21.4.3.2	Caixa em PVC rígido 4"x 4" reforçado de embutir para eletroduto	un	35,00
21.4.3.3	Condutores de alumínio Ø3/4"	un	12,00
21.4.3.4	Condutores de alumínio Ø1"	un	19,00
21.4.3.7	Caixa de passagem em alumínio - 10x10x8cm	un	9,00
21.4.3.9	Caixa de passagem em alumínio - 20x20x10cm	un	2,00
21.4.3.11	Caixa de passagem em alumínio - 40x40x20cm	un	14,00
21.4.3.14	Caixa padrão CTB de sobrepor - 60x60x12cm	un	6,00
21.4.3.15	Caixa de ligação para perfilado com tampa dotada de furo e prensa cabo com acessórios para fixação	un	126,00
<b>21.4.4</b>	<b>Cabos</b>		
21.4.4.1	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção: 3x#1,5mm²	m	339,90
21.4.4.4	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #185mm²	m	386,00
21.4.4.5	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #240mm²	m	1.172,00



21.4.4.5	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção #35mm²	m	697,00
21.4.4.6	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção #4mm²	m	3.713,00
21.4.4.7	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção #95mm²	m	1.810,00
21.4.4.10	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #16mm²	m	328,00
21.4.4.11	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #2,5mm²	m	13.811,00
21.4.4.13	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #35mm²	m	475,00
21.4.4.15	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #6mm²	m	951,00
<b>21.4.5 Interruptores e Tomadas</b>			
21.4.5.1	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	17,00
21.4.5.2	Interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	5,00
21.4.5.3	Interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, instalado em condutele de alumínio	cj	3,00
21.4.5.6	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	27,00
21.4.5.7	Conjunto com 02 tomadas 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	4,00
21.4.5.8	Tomada blindada 2P+T, IP 44, 130/110V 16A, Amarela, com plugue macho	un	19,00
21.4.5.9	Tomada blindada 2P+T, IP 44, 240/220V 16A, Azul, com plugue macho	un	18,00
21.4.5.10	Tomada blindada 2P+T, IP 44, 240/220V 32A, Azul, com plugue macho	un	7,00



21.4.5.11	Tomada blindada 3P+T, IP 67, 240/220V 125A, Azul, com plugue macho	un	7,00
21.4.5.15	Pulsador com placa de montagem, espelho e caixa de embutirem PVC 4x2"	un	4,00
21.4.5.16	Pulsador de emergência para sanitário PPNE	un	2,00
21.4.5.17	Acoplamento (extensão) na cor azul com 4 polos 2P+N+T - 32A - 220/240V com grau de proteção IP67	cj	6,00
21.4.5.18	Conjunto Extensão contendo: Plug na cor azul com 4 polos 2P+N+T - 32A - 220/240V com grau de proteção IP67; condutor tetrapolar 4x4mm <sup>2</sup> - 0,6/1kV (NBR 13.248) com 2m de extensão; caixa em material autoextingüível (poliamida 6.6) IP54/65 com 04 tomadas 2P+T (NBR 14.136) 20A/250V com tampa basculante.	un	6,00
<b>21.4.6</b>	<b>Quadros</b>		
21.4.6.1	QDLT-TÉRREO - 01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.2	QDLT-TÉRREO - 02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.3	QF-COZINHA - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.4	QF-TÉRREO-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.5	QF-TÉRREO-02 - Conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.6	QF-LAVAGEM - Conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.7	QDT-EVENTOS - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.8	Painel Elevador "1A" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.9	Painel Elevador "1B" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.10	Painel Elevador "2A" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.11	Painel Elevador "2B" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.6.12	QGBT	cj	1,00
21.4.6.13	QF-BUSWAY - Módulo tipo painel de baixa tensão 2 portas sendo uma para disjuntor em caixa moldada - dimensões 600x600x2250mm - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.4.7</b>	<b>Alarme de Incêndio</b>		
21.4.7.1	Acionador manual para alarme de incêndio com LED indicador de Supervisão e Alarme nas cores Verde e Vermelho respectivamente com barreira física plástica para evitar acionamento indevidos e estilhaçamento	un	7,00
21.4.7.2	Sirene audiovisual endereçável, bitonal, pressão sonora de 100 dB, com indicação luminosa através de LEDs de alto brilho na cor vermelho, à prova de respingos.	un	7,00
21.4.7.3	Cabo de cobre multipolar, com blindagem e dreno, 105°C, 600V, na cor vermelho, inclusive terminais de compressão: 3x#1,5mm <sup>2</sup>	m	207,00



<b>21.4.8</b>	<b>Eletrodutos</b>		
21.4.8.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø3/4"	m	138,63
21.4.8.2	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø1"	m	71,54
21.4.8.6	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø2 1/2"	m	151,80
21.4.8.7	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado acre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	833,75
21.4.8.10	Eletroduto de PVC rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações, condutores, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø3/4"	m	458,58
21.4.8.12	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado acre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	256,30
21.4.8.13	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø2"	m	325,30
21.4.8.14	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø4"	m	1.239,20
21.4.8.15	Eletroduto de PVC rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações, condutores, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø4"	m	25,00
<b>21.4.9</b>	<b>Câmera CFTV (PoE)</b>		
<b>21.4.10</b>	<b>Diversos</b>		
21.4.10.1	Campainha de sinal com pressão sonora 100 dB, 127 V	un	1,00
21.4.10.2	Sirene audiovisual para sanitário PPNE	un	1,00
21.4.10.3	Pintura geral de todas as tubulações, perfilados e eletrocalhas aparentes, inclusive no entre ferro	m	718,94
<b>21.4.11</b>	<b>Travas Eletromagnéticas todos os pavimentos</b>		
21.4.11.1	Condutor de alumínio Ø1"	un	42,00
21.4.11.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encondimento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #1,5mm²	m	812,00
21.4.11.4	PAINEL "A" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.11.5	PAINEL "B" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.11.6	"CENTRAL DE BLOQUEIO DE PORTAS" - conforme projeto e memorial	cj	1,00



21.4.11.7	"PAINEL INDICATIVO DE ABERTURA DE PORTAS" - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.4.11.8	Acionador manual para abertura das portas, com LED indicador de Supervisão nas cores Verde e Vermelho respectivamente, com barreira física plástica para evitar acionamento indevidos e estilhaçamento. Caixa na cor verde.	un	20,00
21.4.11.11	Trava eletroimã construída em aço inox com força de atracção de 120 à 800kg. Alimentação em 24Vcc, temperatura de trabalho mínima -20°C e máxima de +110°C, com sensor indicador (aberto/fechado) e suporte de fixação superior.	un	10,00
21.4.11.13	Elaboração do projeto da Central de Bloqueio das Portas, conforme Memorial	cj	1,00
<b>21.5</b>	<b>EDIFÍCIO QD4T - 1º Pavimento</b>		
<b>21.5.1</b>	<b>Sistema de Iluminação</b>		
21.5.1.1	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10%	cj	8,00
21.5.1.2	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	2,00
21.5.1.3	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10%	cj	208,00
21.5.1.4	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	16,00



21.5.1.5	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	64,00
21.5.1.6	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	14,00
21.5.1.7	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	46,00
21.5.1.8	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	2,00
21.5.1.10	Bloco autônomo de sobrepor para balizamento com chassi em chapa de aço com pintura epóxi na cor branca, para fixação em parede frontal, difusor em acrílico transparente com aplicação da inscrição em uma face utilizando LEDs de alto brilho na cor verde, com bateria selada 1,2Vx1200mAh, livre de manutenção e autonomia superior a uma hora, com tensão nominal de 220V/60Hz	un	4,00
21.5.1.11	Plugue macho e fêmea em linha - 2P+T - 10A/250V - preto	cj	396,00
21.5.2	<b>Eletrocalhas e Perfisados</b>		
21.5.2.1	Eletrocalha 250x75mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	110,40
21.5.2.2	Eletrocalha 200x200mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	108,60



21.5.2.3	Perfilado 38x38mm, liso, com tampa de encaixe, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação, derivação e conjunto de fixação de perfilado (gancho, vergalhão, parafusos, buchas e arruelas a cada 1,5m) e caixas para tomadas e saídas laterais	m	651,31
<b>21.5.3</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
21.5.3.1	Caixa em PVC rígido 4"x 2" reforçado de embutir para eletroduto	un	120,00
21.5.3.2	Caixa em PVC rígido 4"x 4" reforçado de embutir para eletroduto	un	117,00
21.5.3.3	Condutete de alumínio Ø3/4"	un	33,00
21.5.3.4	Condutete de alumínio Ø1"	un	18,00
21.5.3.7	Caixa de passagem em alumínio - 10x10x8cm	un	25,00
21.5.3.8	Caixa de passagem em alumínio - 30x30x15cm	un	2,00
21.5.3.9	Caixa padrão CTB de sobrepor - 40x40x12cm	un	6,00
21.5.3.10	Caixa de ligação para perfilado com tampa dotada de furo e prensa cabo com acessórios para fixação	un	224,00
<b>21.5.4</b>	<b>Cabos</b>		
21.5.4.1	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #2,5mm <sup>2</sup>	m	20.885,00
21.5.4.4	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção: 3x#1,5mm <sup>2</sup>	m	472,00
21.5.4.5	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #6mm <sup>2</sup>	m	237,00
<b>21.5.5</b>	<b>Interruptores e Tomadas</b>		
21.5.5.1	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	41,00
21.5.5.2	Conjunto com 02 interruptores bipolares simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	12,00
21.5.5.3	Conjunto com 02 interruptores bipolares paralelos com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	2,00
21.5.5.4	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	55,00



21.5.5.5	Conjunto com 02 tomadas 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	48,00
21.5.5.6	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, instalada em condutele de alumínio	un	28,00
21.5.5.10	Módulo <del>completo</del> com tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V para canaleta de alumínio tipo multivias de 110x47mm, com acessórios e acabamentos	cj	47,00
21.5.5.11	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	8,00
21.5.5.13	Pulsador sirene	un	1,00
21.5.5.14	Pulsador de emergência para sanitário PPNE	un	2,00
21.5.5.15	Pulsador com placa de montagem, espelho e caixa de embutirem PVC 4x2"	un	6,00
<b>21.5.6</b>	<b>Quadros</b>		
21.5.6.1	QE - Biblioteca - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.5.6.2	QDLT-1º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.5.6.3	QDLT-1º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.5.6.4	QF-1º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.5.6.5	QF-1º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.5.7</b>	<b>Alarme de incêndio</b>		
21.5.7.1	Accionador manual para alarme de incêndio com LED indicador de Supervisão e Alarme nas cores Verde e Vermelho respectivamente com barreira física plástica para evitar acionamento indevidos e estilhaçamento	un	4,00
21.5.7.2	Sirene audiovisual endereçável, bitonal, pressão sonora de 100 dB, com indicação luminosa através de LEDs de alto brilho na cor vermelho, à prova de respingos	un	4,00
21.5.7.4	Central de alarme de incêndio endereçável 160 endereços classe B - Beta	un	1,00
<b>21.5.8</b>	<b>Eletrodutos</b>		
21.5.8.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø3/4"	m	789,92
21.5.8.2	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø1"	m	381,45
21.5.8.4	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	358,97

# SESI

21.5.8.5	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo. Ø32mm	m	481,90
<b>21.5.9</b>	<b>Diversos</b>		
21.5.9.1	Campainha de sinal com pressão sonora 100 dB, 127 V	un	1,00
21.5.9.2	Sirene audiovisual para sanitário PPNE	un	2,00
21.5.9.3	Pintura geral de todas as tubulações, perfilados e eletrocalhas aparentes, inclusive no entreferro	m	2.194,12
21.5.9.4	Canaleta em alumínio com três divisões nas dimensões de 110x47mm provida de tampa, conexões, suportes e sustentação	m	98,32
21.5.9.5	Caixa flexbox 150x150mm	cj	15,00
21.5.9.6	Estabilizador de tensão 3F - 220/127 V 5kVA com indicação de funções através de LCD, alarme e controles de operação, inclusive liga/desliga no painel frontal, conforme projeto e memorial	un	1,00
<b>21.6</b>	<b>EDIFÍCIO QD4T - 2º Pavimento</b>		
<b>21.6.1</b>	<b>Sistema de Iluminação</b>		
21.6.1.1	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	6,00
21.6.1.2	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através do reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	2,00
21.6.1.3	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	207,00
21.6.1.4	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através	cj	18,00



	de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária		
21.6.1.5	Luminária de embulir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	64,00
21.6.1.6	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	14,00
21.6.1.7	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	46,00
21.6.1.8	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	2,00
21.6.1.9	Bloco autônomo de sobrepor para balizamento com chassi em chapa de aço com pintura epóxi na cor branca, para fixação em parede frontal, difusor em acrílico transparente com aplicação da inscrição em uma face utilizando LEDs de alto brilho na cor verde, com bateria selada 1,2Vx1200mAh, livre de manutenção e autonomia superior a uma hora, com tensão nominal de 220V/60Hz	un	4,00
21.6.1.10	Plugue macho e fêmea em linha - 2P+T - 10A/250V - preto	cj	370,00
21.6.2	Eletrocalhas e Perfilados		

# SESI

21.6.2.1	Eletrocalha 100x50mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	272,77
21.6.2.2	Eletrocalha 250x75mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	110,60
21.6.2.3	Eletrocalha 200x200mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	108,20
21.6.2.4	Perfildado 38x38mm, liso, com tampa de encaixe, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação, derivação e conjunto de fixação de perfildado (gancho, vergalhão, parafusos, buchas e arruelas a cada 1,5m) e caixas para tomadas e saídas laterais	m	655,21
<b>21.6.3</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
21.6.3.1	Caixa em PVC rígido 4"x 2" reforçado de embutir para eletroduto	un	111,00
21.6.3.2	Caixa em PVC rígido 4"x 4" reforçado de embutir para eletroduto	un	125,00
21.6.3.3	Conduleto de alumínio Ø3/4"	un	46,00
21.6.3.4	Conduleto de alumínio Ø1"	un	26,00
21.6.3.5	Caixa de passagem em alumínio - 10x10x8cm	un	30,00
21.6.3.10	Caixa de passagem em alumínio - 15x15x10cm	un	2,00
21.6.3.11	Caixa de passagem em alumínio - 30x30x15cm	un	2,00
21.6.3.12	Caixa padrão CTB de sobrepor - 40x40x12cm	un	6,00
21.6.3.13	Caixa de ligação para perfildado com tampa dotada de furo e prensa cabo com acessórios para fixação	un	230,00
<b>21.6.4</b>	<b>Cabos</b>		
21.6.4.1	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #2,5mm²	m	22.365,00
21.6.4.2	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #6mm²	m	238,00
21.6.4.4	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7266, seção #16mm²	m	396,00
21.6.4.5	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção 3x#1,5mm²	m	475,60
<b>21.6.5</b>	<b>Interruptores e Tomadas</b>		

SESI

Serviço Social da Indústria

Departamento Regional de São Paulo  
Diretoria de ObrasAvenida Paulista, nº 1313 - 3º andar  
01311-923 - São Paulo - SP  
tel - (11) 3144.1016



21.6.5.1	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	38,00
21.6.5.2	Conjunto com 02 interruptores bipolares simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	10,00
21.6.5.3	Conjunto com 02 interruptores bipolares paralelos com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	4,00
21.6.5.4	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	50,00
21.6.5.5	Conjunto com 02 tomadas 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	66,00
21.6.5.6	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, instalada em condute de alumínio	un	93,00
21.6.5.12	Módulo completo com tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V para canaleta de alumínio tipo multivias de 110x47mm, com acessórios e acabamentos	cj	20,00
21.6.5.14	Pulsador de emergência para sanitário PPNE	un	2,00
<b>21.6.6</b>	<b>Quadros</b>		
21.6.6.1	QDLT-2º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.6.6.2	QDLT-2º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.6.6.3	QF-2º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.6.6.4	QF-2º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.6.6.5	QF-INF-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.6.6.6	QF-INF-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.6.7</b>	<b>Alarme de incêndio</b>		
21.6.7.1	Acionador manual para alarme de incêndio com LED indicador de Supervisão e Alarme nas cores Verde e Vermelho respectivamente com barreira física plástica para evitar acionamento indevidos e estilhaçamento	un	4,00
21.6.7.2	Sirene audiovisual endereçável, bitoral, pressão sonora de 100 dB, com indicação luminosa através de LEDs de alto brilho na cor vermelho, à prova de respingos	un	4,00
<b>21.6.8</b>	<b>Eletrodutos</b>		
21.6.8.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades rosçadas Ø3/4"	m	640,28
21.6.8.2	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades rosçadas Ø1"	m	251,47



21.6.8.6	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	344,40
21.6.8.7	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	443,30
<b>21.6.9</b>	<b>Diversos</b>		
21.6.9.1	Campainha de sinal com pressão sonora 100 dB, 127 V	un	1,00
21.6.9.2	Sirene audiovisual para sanitário PPNE	un	2,00
21.6.9.3	Pintura geral de todas as tubulações, perfilados e eletrocabos aparentes, inclusive no entraforno	m	2.274,69
21.6.9.4	Canaleta em alumínio com três divisões, nas dimensões de 110x47mm provida de tampa, conexões, suportes e sustentação	m	60,31
21.6.9.5	Caixa flexbox 150x150mm	cj	8,00
21.6.9.6	Estabilizador de tensão 3F - 220/127 V 15kVA com indicação de funções através de LCD, alarme e controles de operação, inclusive liga/desliga no painel frontal, conforme projeto e memorial	un	2,00
<b>21.7</b>	<b>EDIFÍCIO QD4T - 3º Pavimento</b>		
<b>21.7.1</b>	<b>Sistema de Iluminação</b>		
21.7.1.1	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	6,00
21.7.1.2	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	4,00
21.7.1.3	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	211,00



21.7.1.4	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	14,00
21.7.1.5	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	64,00
21.7.1.6	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	14,00
21.7.1.7	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%	cj	46,00
21.7.1.8	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	2,00
21.7.1.9	Bloco autônomo de sobrepor para balizamento com chassi em chapa de aço com pintura epóxi na cor branca, para fixação em parede frontal, difusor em acrílico transparente com aplicação da inscrição em uma face utilizando LEDs de alto brilho na cor verde, com bateria selada 1,2Vx1200mAh, livre de manutenção e autonomia superior a uma hora, com tensão nominal de 220V/60Hz	un	4,00
21.7.1.10	Plugue macho e fêmea em linha - 2P+T - 10A/250V - preto	cj	399,00



<b>21.7.2</b>	<b>Eletrocalhas e Perfilados</b>		
21.7.2.1	Eletrocalha 250x75mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	105,60
21.7.2.2	Eletrocalha 200x200mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	108,50
21.7.2.3	Perfilado 38x38mm, liso, com tampa de encaixe, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação, derivação e conjunto de fixação de perfilado (gancho, vergalhão, parafusos, buchas e arruelas a cada 1,5m) e caixas para tomadas e saídas laterais	m	653,96
<b>21.7.3</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
21.7.3.1	Caixa em PVC rígido 4"x 2" reforçado de embutir para eletroduto	un	132,00
21.7.3.2	Caixa em PVC rígido 4"x 4" reforçado de embutir para eletroduto	un	124,00
21.7.3.3	Condulete de alumínio Ø3/4"	un	45,00
21.7.3.4	Condulete de alumínio Ø1"	un	6,00
21.7.3.6	Caixa de passagem em alumínio - 10x10x8cm	un	30,00
21.7.3.7	Caixa de passagem em alumínio - 30x30x15cm	un	2,00
21.7.3.8	Caixa padrão CTB de sobrepor - 40x40x12cm	un	6,00
<b>21.7.4</b>	<b>Cabos</b>		
21.7.4.1	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #2,5mm <sup>2</sup>	m	20.049,00
21.7.4.2	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #6mm <sup>2</sup>	m	237,00
21.7.4.3	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13246, seção: 3x#1,5mm <sup>2</sup>	m	475,60
<b>21.7.5</b>	<b>Interruptores e Tomadas</b>		
21.7.5.1	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	50,00
21.7.5.2	Interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	2,00



21.7.5.3	Conjunto com 02 interruptores bipolares simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	12,00
21.7.5.4	Conjunto com 02 interruptores bipolares paralelos com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	4,00
21.7.5.5	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	3,00
21.7.5.6	Conjunto com 02 tomadas 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	34,00
21.7.5.7	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, instalada em condutele de alumínio	un	28,00
21.7.5.11	Tomada 2P+T padrão brasileiro, IP 44, 20A, com suporte de montagem e placa	un	8,00
21.7.5.12	Módulo completo com tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V para canaleta de alumínio tipo multivias de 110x47mm, com acessórios e acabamentos	cj	20,00
21.7.5.14	Pulsador de emergência para sanitário PPNE	un	2,00
<b>21.7.6 Quadros</b>			
21.7.6.1	QDLT-3º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.7.6.2	QDLT-3º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.7.6.3	QF-3º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.7.6.4	QF-3º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.7.7 Alarma de Incêndio</b>			
21.7.7.1	Acionador manual para alarme de incêndio com LED indicador de Supervisão e Alarme nas cores Verde e Vermelho respectivamente com barreira física plástica para evitar acionamento indevidos e estilhaçamento	un	4,00
21.7.7.2	Sirene audiovisual endereçável, bitonal, pressão sonora de 100 dB, com indicação luminosa através de LEDs de alto brilho na cor vermelho, à prova de respingos	un	4,00
<b>21.7.8 Eletrodutos</b>			
21.7.8.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø3/4"	m	405,50
21.7.8.2	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø1"	m	246,66
21.7.8.3	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	376,80



21.7.8.4	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	499,10
21.7.9	<b>Diversos</b>		
21.7.9.1	Campainha de sinal com pressão sonora 100 dB, 127 V	un	1,00
21.7.9.2	Sirene audiovisual para sanitário PPNE	un	2,00
21.7.9.3	Pintura geral de todas as tubulações, perfilados e eletrocalhas aparentes, inclusive no entreferro	m	1.841,44
21.7.9.4	Canaleta em alumínio com três divisões nas dimensões de 110x47mm provida de tampa, conexões, suportes e sustentação	m	60,31
21.7.9.5	Caixa flexbox 150x150mm	cj	8,00
21.8	<b>EDIFÍCIO QD4T - 4º Pavimento</b>		
21.8.1	<b>Sistema de Iluminação</b>		
21.8.1.1	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10%	cj	6,00
21.8.1.2	Luminária de sobrepor completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	2,00
21.8.1.3	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10%	cj	128,00
21.8.1.4	Luminária de embutir completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	cj	16,00



21.8.1.5	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%.	cj	67,00
21.8.1.6	Luminária de embutir, quadrada, completa 17 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.566 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária.	cj	14,00
21.8.1.7	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%.	cj	46,00
21.8.1.8	Luminária de embutir, circular, completa 23 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 2.014 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária.	cj	2,00
21.8.1.9	Bloco autônomo de sobrepor para balizamento com chassi em chapa de aço com pintura epóxi na cor branca, para fixação em parede frontal, difusor em acrílico transparente com aplicação da inscrição em uma face utilizando LEDs de alto brilho na cor verde, com bateria selada 1,2Vx1200mAh, livre de manutenção e autonomia superior a uma hora, com tensão nominal de 220V/60Hz.	un	12,00
21.8.1.10	Projeto de sobrepor com foco orientável, para lâmpada LED, HP 18, 130 W, vida útil mínima 50.000 h, 5.000 K, corpo em alumínio injetado na cor preto. Grau de proteção IP-65. Provêdo de drive alto fator de potência em 220V, 60Hz, 2.100 mA.	cj	10,00
21.8.1.11	Luminária de embutir, circular, completa 15 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 1.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0.98, THD<10%.	cj	116,00



21.8.1.12	Luminária de sobrepor, quadrada, completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10%	q	46,00
21.8.1.13	Luminária de sobrepor, quadrada, completa 31 W com lâmpadas LED, fluxo luminoso 3.300 lumens, 4.000 K, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico translúcido, drive eletrônico 220V, FP≥0,98, THD<10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária	q	4,00
21.8.1.14	Plugue macho e fêmea em linha - 2P+T - 10A/250V - preto	q	615,00
<b>21.8.2</b>	<b>Eletrocalhas e Perfilados</b>		
21.8.2.1	Eletrocalha 250x75mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	115,20
21.8.2.2	Eletrocalha 200x200mm, lisa, com virola e tampa, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação e derivação	m	108,90
21.8.2.3	Perfilado 38x38mm, liso, com tampa de encaixe, chapa #14, com acessórios para interligação, fixação, derivação e conjunto de fixação de perfilado (gancho, vergalhão, parafusos, buchas e arruelas a cada 1,5m) e caixas para tomadas e saídas laterais	m	676,86
<b>21.8.3</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
21.8.3.1	Caixa em PVC rígido 4"x 2" reforçado de embutir para eletroduto	un	108,00
21.8.3.2	Caixa em PVC rígido 4"x 4" reforçado de embutir para eletroduto	un	78,00
21.8.3.3	Condutele de alumínio Ø3/4"	un	72,00
21.8.3.4	Condutele de alumínio Ø1"	un	6,00
21.8.3.5	Caixa de passagem em alumínio - 10x10x8cm	un	30,00
21.8.3.8	Caixa de passagem em alumínio - 30x30x15cm	un	10,00
21.8.3.9	Caixa padrão CTB de sobrepor - 40x40x12cm	un	6,00
21.8.3.10	Caixa de ligação para perfilado com tampa dotada de furo e prensa cabo com acessórios para fixação	un	468,00
<b>21.8.4</b>	<b>Cabos</b>		
21.8.4.1	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de	m	19.759,00



	encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #2,5mm²		
21.8.4.2	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #8mm²	m	180,00
21.8.4.5	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção: 3x#1,5mm²	m	600,80
21.8.5	<b>Interruptores e Tomadas</b>		
21.8.5.1	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	39,00
21.8.5.2	Interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	4,00
21.8.5.3	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, instalado em condutele de alumínio	cj	6,00
21.8.5.4	Conjunto com 01 interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V e 01 interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	2,00
21.8.5.5	Conjunto com 02 interruptores bipolares paralelos com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	14,00
21.8.5.6	Conjunto com 03 interruptores bipolares paralelos com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	4,00
21.8.5.7	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	75,00
21.8.5.8	Conjunto com 02 tomadas 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	28,00
21.8.5.9	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, instalada em condutele de alumínio	un	31,00
21.8.5.13	Conjunto com 2 tomadas 2P+T, 10A, montadas em pedestal conforme projeto e memorial	cj	28,00
21.8.5.14	Tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	un	8,00
21.8.5.15	Módulo completo com tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V para canaleta de alumínio tipo multivias de 110x47mm, com acessórios e acabamentos	cj	15,00
21.8.5.17	Pulsador de emergência para sanitário PPNE	un	2,00



21.8.5.18	Pulsador com placa de montagem, espelho e caixa de embutirem PVC 4x2"	un	18,00
<b>21.8.6</b>	<b>Quadros</b>		
21.8.6.1	QDLT-4º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.2	QDLT-4º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.3	QF-4º PAV-01 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.4	QF-4º PAV-02 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.5	QF-AC-01A - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.6	QF-AC-01B - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.7	QF-AC-01C - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.8	QF-AC-02A - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.9	QF-AC-02B - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.8.6.10	QF-AC-02C - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.8.7</b>	<b>Alarme de incêndio</b>		
21.8.7.1	Accionador manual para alarme de incêndio com LED indicador de Supervisão e Alarme nas cores Verde e Vermelho respectivamente com barreira física plástica para evitar acionamento indevidos e estilhaçamento	un	4,00
21.8.7.2	Sirene audiovisual endereçável, bitonal, pressão sonora de 100 dB, com indicação luminosa através de LEDs de alto brilho na cor vermelho, à prova de respingos.	un	4,00
<b>21.8.8</b>	<b>Eletrodutos</b>		
21.8.8.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø3/4"	m	450,04
21.8.8.2	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas: Ø1"	m	322,48
21.8.8.4	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø25mm	m	383,50
21.8.8.5	Eletroduto corrugado de PVC flexível reforçado ocre, antichama transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø32mm	m	325,40
<b>21.8.9</b>	<b>Diversos</b>		
21.8.9.1	Campainha de sinal com pressão sonora 100 dB, 127 V	un	1,00
21.8.9.2	Sirene audiovisual para sanitário PPNE	un	2,00
21.8.9.3	Pintura geral de todas as tubulações, perfilados e eletrocabos aparentes, inclusive no entreferro	m	1.808,22



21.8.9.4	Canaleta em alumínio com três divisões nas dimensões de 110x47mm provida de tampa, conexões, suportes e sustentação	m	60,31
21.8.9.5	Caixa flexbox 150x150mm	cj	7,00
21.9	<b>EDIFÍCIO QD4T - Cobertura</b>		
21.9.1	<b>Caixas de Passagem</b>		
21.9.1.2	Conduíte de alumínio Ø2"	un	19,00
21.9.2	<b>Eletrodutos</b>		
21.9.2.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas, Ø3/4"	m	74,72
21.9.2.3	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades roscadas, Ø2"	m	86,30
21.9.3	<b>Cabos</b>		
21.9.3.8	Cabo de cobre multipolar, com isolamento EPR-Flex, antichama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), classe de isolamento 0.6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme NBR 13248, seção 3x#1,5mm <sup>2</sup>	m	12,00
21.9.4	<b>SPDA</b>		
21.9.4.1	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, classe 2A, conforme norma NBR 6524, de seção #35mm <sup>2</sup>	m	46,00
21.9.4.3	Terminal aéreo 1/4"x3,00m em cobre circular maciço.	un	30,00
21.9.4.4	Suporte guia base plana instalada a cada 1,20m.	un	324,00
21.9.4.6	Fita alumínio 7/8"x1/8" com acessórios para instalação resistente a raios UV e adesivo apropriado para fixação na cobertura	m	1.212,48
21.9.5	<b>Sistema de Iluminação</b>		
21.9.5.1	Luminária de sobrepor completa 2x25W com lâmpadas fluorescentes, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho e cobre-soquete com acabamento especular de alto brilho. Equipada com porta lâmpadas anti-vibração em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico 220V, AFP igual ou superior a 0.98, partida rápida com pré aquecimento, fator de fluxo luminoso igual	cj	4,00



	a 1 e proteção contra sobrecorrente e interferência (RF) e THD<10%.		
<b>21.9.6</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
<b>21.9.7</b>	<b>Interruptores e Tomadas</b>		
21.9.7.1	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	2,00
21.9.7.2	Conjunto com 02 tomadas 2P+T padrão brasileiro de 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	2,00
<b>21.9.8</b>	<b>Eletrodutos</b>		
<b>21.9.9</b>	<b>Prumadas</b>		
<b>21.9.9.1</b>	<b>Telefone/ lógica/ Tv</b>		
21.9.9.1.1	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades rosçadas: Ø2"	m	214,92
<b>21.9.9.2</b>	<b>Escadas</b>		
<b>21.9.9.2.1</b>	<b>Sistema de Iluminação</b>		
21.9.9.2.1.1	Luminária tipo arandela com lâmpadas LED de 23W/220V, reator AFP, eletrônico, THD <10% com unidade autônoma através de bateria selada de 6,0 Vx4 Ah com autonomia mínima de 1h para operação em regime permanente através de reator externo e indicação através de LED vermelho instalado no corpo da luminária.	cj	108,00
<b>21.9.9.2.2</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
<b>21.9.9.2.3</b>	<b>Interruptores e Tomadas</b>		
<b>21.9.9.2.4</b>	<b>Eletrodutos</b>		
<b>21.9.9.2.5</b>	<b>Cabos</b>		
21.9.9.2.5.1	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encondimento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #2,5mm²	m	900,00



21.9.10	Busway/ Alimentadores dos Quadros		
21.9.10.1	Barramentos / chaves / fusíveis		
21.9.10.2	Cabos		
21.9.10.2.7	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #50mm²	m	340,00
21.9.10.2.8	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #70mm²	m	240,00
21.9.10.2.11	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #50mm²	m	115,00
21.9.10.2.12	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #70mm²	m	666,00
21.9.10.2.13	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #95mm²	m	148,00
21.9.10.2.14	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #120mm²	m	960,00
21.9.10.2.15	Cabo de cobre unipolar isolamento em EPR 90°C-Flex, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR 7286, seção: #150mm²	m	454,00
21.9.10.3	Eletrodutos		
21.9.10.4	Climatização		
21.9.10.4.1	Elaboração de projetos dos quadros do sistema de climatização a serem instalados na cobertura do prédio conforme padrão SESI (consultar Caderno de Especificação de Materiais e Memorial Descritivo).	cj	1,00
21.9.10.4.2	QF-CDV-COB-01, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.3	QF-CDV-COB-02, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.4	QF-CDV-COB-03, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.5	QF-CDV-COB-04, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.6	QF-CDV-COB-05, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00



21.9.10.4.7	QF-CDV-COB-06, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.8	QF-CDV-COB-07, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.9	QF-CDV-COB-08, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.10	QF-CDV-COB-09, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.11	QF-CDV-COB-10, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.12	QF-CDV-COB-11, mínimo de 4 disjuntores + disjuntor geral corrente mínima 160 A	cj	1,00
21.9.10.4.13	QF-ELEVADOR LADO A, disjuntor mínimo 200 A	cj	1,00
21.9.10.4.14	QF-ELEVADOR LADO B, disjuntor mínimo 200 A	cj	1,00
<b>21.10</b>	<b>TORRE DE CAIXA D'ÁGUA DUPLA - 330m²</b>		
21.10.1	Arandela para uma lâmpada fluorescente compacta de 23 W, com corpo em alumínio injetado, pintado na cor branca, difusor em vidro prensado prismático conforme projeto e memorial	un	12,00
21.10.2	Bloco autônomo para aclaramento em policarbonato de alto impacto na cor branca, difusor prismático, com bateria selada de NiCd de 3,6Vx4,0Ah e autonomia mínima superior a 1 hora, com tensão nominal de 220V/60Hz, com 02 lâmpadas fluorescentes compactas de 11W, fluxo luminoso mínimo superior a 1.200lumens. Com botão "ativar/ testar", com circuito de comutação que age na falta de energia independente se o botão desligar estiver acionado, com sinalização de presença e condições do fusível de rede e circuito de proteção para a bateria contra descarga rápida e excessiva, conforme Projeto e Memorial.	un	2,00
21.10.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #1,5mm²	m	1.500,00
21.10.4	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção #2,5mm²	m	451,60
21.10.8	Caixa de embutir em alumínio fundido - 10x10x6cm	un	13,00
21.10.9	Caixa de embutir em alumínio fundido - 15x15x10cm	un	2,00
21.10.11	Chave bola elétrica com contatos reversível acionados por esfera providos de condutor multipolar com dupla isolamento	un	21,00
21.10.12	Eletroduto de PVC rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações.	m	56,53



	condutores, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1"		
21.10.14	Eletroduto em aço galvanizado a quente fornecido em barras de 3 metros inclusive conexões, médio, com extremidades rosçadas: Ø1"	m	139,05
21.10.15	Pintura geral de todos os eletroduto em aço galvanizado, conforme projeto e memorial	m²	33,30
21.10.16	Condutele de alumínio Ø1"	un	4,00
21.10.18	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, classe 2A, conforme norma NBR 6524, de seção #50mm²	m	40,40
21.10.21	Soldas exotérmica de diversos modelos	un	12,00
21.10.24	Para-raios tipo Franklin bouquet médio, em latão cromado com 4 pontas h=350mm, com mastro galvanizado a quente 2"x3m com suporte e contraventagem, incluindo acessórios de fixação	un	1,00
21.10.25	Sinalizador de obstáculo com foto célula para duas lâmpadas 60 W / 220 V	un	2,00
21.10.26	Conector tipo Split bolt com rabicho e bucha para fixação, seção 35mm²	un	12,00
21.10.27	Interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, instalado em condutele de alumínio	cj	2,00
21.10.28	Módulo completo com tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V para canaleta de alumínio tipo multivias de 110x47mm, com acessórios e acabamentos	cj	4,00
21.10.29	EXT-RTD-QF-03 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.10.30	EXT-RTD-QF-04 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.11</b>	<b>RESERVATÓRIO ENTERRADO AAC - 150m³</b>		
21.11.1	Arandela 90° com lâmpada incandescente de 100W/220V, corpo em alumínio com acabamento em epóxi poliéster na cor cinza e globo com rosca em policarbonato com grade	un	2,00
21.11.2	Caixa de embutir em alumínio fundido - 20x20x12cm	un	4,00
21.11.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais e compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #2,5mm²	m	340,00
21.11.5	Eletroduto de PVC rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações, condutores, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø3/4"	m	6,30
21.11.7	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1, 1/2"	m	9,40
21.11.10	Chave bóia elétrica com contatos reversível acionados por esfera providos de condutor multipolar com dupla isolamento	un	1,00
21.11.11	Condutele de alumínio Ø3/4"	un	3,00



21.11.12	Módulo completo com tomada 2P+T padrão brasileiro de 20A/250V para canaleta de alumínio tipo multivias de 110x47mm, com acessórios e acabamentos	cj	1,00
21.11.13	Conjunto com 01 interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V e 01 interruptor bipolar paralelo com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.11.14	EXT-AAC-QF-05 - conforme projeto e memorial	cj	1,00
<b>21.12</b>	<b>RESERVATÓRIO RETARDO ÁGUAS PLUVIAIS - 50m³</b>		
21.12.1	Arandela 90° com lâmpada incandescente de 100W/220V, corpo em alumínio com acabamento em epóxi poliéster na cor cinza e globo com rosca em policarbonato com grade	un	2,00
21.12.2	Caixa de embutir em alumínio fundido - 20x20x12cm	un	1,00
21.12.3	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #2,5mm²	m	100,00
21.12.4	Cabo de cobre unipolar isolamento em PVC 70°C-Flex, antichama, classe de isolamento 750V, classe de encordoamento 5, inclusive terminais a compressão, conforme norma NBR NM 247-3, seção: #50mm²	m	120,00
21.12.5	Eletroduto de PVC rígido antichama classe B, inclusive conexões, interligações, fixações, condutores, transporte e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1"	m	30,00
21.12.6	Eletroduto de PEAD corrugado, inclusive conexões, fixações, transporte, colocação na vala e montagem, conforme projeto e memorial descritivo: Ø1 1/2"	m	100,00
21.12.7	Chave bóia elétrica com contatos reversível acionados por esfera providos de condutor multipolar com dupla isolamento	un	3,00
21.12.8	Condutete de alumínio Ø3/4"	un	10,00
21.12.9	Interruptor bipolar simples com 1 tecla dupla - 10A/250V, com suporte para montagem e placa conforme projeto e memorial	cj	1,00
21.12.10	QF para caixa de retardo, conforme memorial e projeto	cj	1,00
	<b>TOTAL DA OBRA contrato inicial:</b>		
	<b>3º TERMO ADITIVO - REAJUSTE CONTRATUAL DE 3,20%</b>		
	<b>3º TERMO ADITIVO - REAJUSTE CONTRATUAL DE 3,20%</b>	%	
	<b>TOTAL DA OBRA c/ REAJUSTE 3,2%:</b>		



	<b>ADITIVO DE SERVIÇOS EXTRA CONTRATUAIS</b>		
1.0	<b>BASE DOS ARMÁRIOS DA CIRCULAÇÃO E BANCADAS- SÓCULOS</b>		
2.0	<b>CORTE DE EMBOÇO EXISTENTE PARA RODAPÉ E IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
3.0	<b>REFIXAÇÃO DE ESGOTOS EXISTENTES</b>		
3.1	ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO	ud	982,00
3.2	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	ud	171,00
4.0	<b>ELETRODUTO PEAD 3"</b>		
4.1	DUTO ESPIRAL FLEXÍVEL SINGELO PEAD D=75MM(3") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO. LANÇADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXÕES	m	100,20
5.0	<b>ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO À FOGO 4" (COBERTURA)</b>		
5.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO À FOGO 4"	m	94,10
6.0	<b>ELEVAÇÃO MURETA DE CONCRETO ARMADO</b>		
6.1	FORMA COMUM DE TÁBUAS DE PINUS	m2	66,16
6.2	CONCRETO SIMPLES E RIPADO, 200KG CIM/M3	m3	6,13
6.3	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	ud	6,13
7.0	<b>REMOÇÃO DE PROTEÇÃO MECÂNICA E MANTA EXISTENTE</b>		
7.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m3	17,60
8.0	<b>CORTE DE EMBOÇO EXISTENTE PARA JUNTA DE DILATAÇÃO DA FACHADA</b>		
9.0	<b>REQUADROS</b>		
10.0	<b>FUROS EM LAJES E VIGAS DE CONCRETO</b>		
10.1	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	ud	332,00
10.2	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	ud	49,00
11.0	<b>ISOLAMENTO DOS DRENOS DAS CONDENSADORAS</b>		
12.0	<b>PASSARELA DE SERVIÇO ORSOMETAL</b>		
12.1	PASSARELA DE SERVIÇO ORSOMETAL	m2	489,72
13.0	<b>TELA DE PROTEÇÃO EM METAL EXPANDIDO DE ALUMÍNIO</b>		
13.1	TELA DE PROTEÇÃO EM METAL EXPANDIDO DE ALUMÍNIO - FECHAMENTO	m2	137,37
14.0	<b>CORTES EM EMBOÇO PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA</b>		
15.0	<b>DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE ALVENARIAS PARA PASSAGENS DE ELETROCALHAS</b>		



15.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m3	1,51
15.2	RECOMPOSIÇÃO DA ABERTURA: BARRA LISA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), COM CORANTE AMARELO, ESP. ESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA.	m2	7,56
16.0	PEITORIL DAS JANELAS DAS FACHADAS		
16.1	PEITORIL DAS JANELAS DAS FACHADAS	m	454,10
17.0	BARRAMENTO BLINDADO		
17.1	Barramento blindado compacto, tipo barra "colada". Carcaça constituída por invólucro extrudado em alumínio anodizado e barras condutoras em alumínio estanhado, In=2000A e Vn=1000V, 3 fases+neutro, com neutro 100% e terra na carcaça, grau de proteção IP-55 para instalação abrigada.	m	48,00
18.0	COFRES		
18.1	Cofres plug-in com acionamento externo	vb	1,00
19.0	VIGA METÁLICA - ELEVADOR		
19.1	Fornecimento e montagem de viga de aço para fixação de guias, incluindo pintura com esmalte sintético, montagem de andaimes e transporte horizontal	ud	18,00
20.0	ALTERAÇÃO NA CABINE DE MEDIÇÃO		
21.0	CUBAS DE AÇO INOX		
21.1	Cuba de aço inox escovado de 40x50x40cm	ud	10,00
22.0	ACABAMENTOS METÁLICOS EM VIGAS x ESCADAS		
22.1	ACABAMENTOS METÁLICOS EM VIGAS x ESCADAS	vb	1,00
23.0	QUADROS ELÉTRICOS		
23.1	QUADROS ELÉTRICOS	vb	1,00
24.0	BOMBEAMENTO DE CONCRETO		
25.0	SEGURANÇA PATRIMONIAL		
26.0	PROJETOS TÉCNICOS		
26.1	Elaboração de projeto elétrico - SPDA	vb	1,00
26.2	Elaboração de projeto elétrico - Cabine Intermediária	vb	1,00
26.3	Aprovação do projeto de readequação da Cabine de medição	vb	1,00
27.0	BALANCINS		
28.0	ACABAMENTOS SOBRE MUROS		
28.1	ASSENTAMENTO DE CAPA DE MURO AD-77 (50x21cm) - 7,9kg cada	m	39,00
29.0	FIXAÇÃO DA COIFAS DE EXAUSTÃO DA COZINHA		
30.0	RECORTES EM FORROS PARA LUMINÁRIAS E CASSETES		
31.0	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIAS		



31.1	ENCUNHAMENTO COM ARGAMASSA EXPANSIVA	M	35,90
32	CHUMBAMENTO DE GANCHO NO TETO DAS CAIXAS DE MÁQUINAS DOS ELEVADORES		
32.1	AÇO 20mm	kg	44,39
32.2	GRAUTE	m³	0,29
33	ACABAMENTO DE PORTAS E JANELAS		
34	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA		
34.1	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA	m²	13,00
35	FIXAÇÃO DE DIVISÓRIAS DE GRANITO		
35.1	CANTONEIRAS	UN	116,00
35.2	COMPOUND	kg	3,48
36	SIFÃO COPA		
36.1	SIFÃO COPO METÁLICO 40mm	UN	2,00
36.2	VALVULAS AMERICANA 40mm	UN	2,00
37	CONTROLADOR PARA VENTILADORES		
38	ELEVADOR CREMALHEIRA		
39	MINI GRUA		
40	REVISÃO DE METÁLICAS DAS ESCADAS		
40.2	APLICAÇÃO DE MASSA PLÁSTICA NAS JUNÇÕES DAS CHAPAS LATERAIS DAS ESCADAS METÁLICAS	ML	196,26
41	REFORÇO DE GUARDA CORPO DO VÃO CENTRAL		
42	CORRIMAOS DA ESCADA METÁLICA		
44	RECOMPOSIÇÃO DE PORTAS DOS ELEVADORES		
45	LAVA OLHOS		
46	NIVELAMENTO COM LIXADEIRA ELÉTRICA DE ESTRUTURA DE CONCRETO APARENTE		
47	REJUNTAMENTO DE PASTILHA 2X2CM		
47	REJUNTAMENTO DE PASTILHA 2X2CM	m²	923,78
48	ÁGUA POTÁVEL EM CAMINHÕES PIPA PARA TESTE NAS CAIXAS DE ÁGUA E TUBULAÇÕES		
49	PORTÕES DE FERRO		
49.1	Portão de ferro, 2 folhas	m²	4,50
49.2	Portão de ferro, 1 folha	m²	2,36
50	PASSA TALHERES / COPOS / PRATOS		
50.1	Passa talheres em aço inox escovado, Ø 15 cm	ud	2,00
50.2	Passa copos em aço inox escovado, Ø 15 cm	ud	2,00
50.3	Passa pratos em aço inox escovado, chapa 16	ud	2,00
51	TAXA DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS		
52	PARAMETRIZAÇÃO DE RELÉ		
52.1	Conferência de comando elétrico conforme projeto, ensaio do relé com simulação de cargas dentro dos limites de parametrização através de maleta de instrumentação, laudo técnico e ART.	vb	1,00



53	QUADROS DE COMANDO - ILUMINAÇÃO		
53.1	Quadros de comando de iluminação (Rede de impulso e pulsadores)	vb	1,00
54	KIT CAVALETE		
54.1	Kit cavalete padrão SABESP DN80 (3"), galvanizado	ud	1,00
55	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESPAÇO CONFINADO		
56	FRETE DE CONTAINER		
57	PROGRAMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO		
58	FIXAÇÃO DAS PRUMADAS DA TUBULAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO		
58.1	Abracadeira para fixação da tubulação do reservatório elevado	ud	4,00
59	CORTINEIROS, VIGAS EXTERNAS E FECHAMENTOS EM GESSO ACARTONADO ENTRE ALVENARIA E ESQUADRIAS		
60	EXTENSÃO PARA A SALA DE INFORMÁTICA		
60.1	Extensão para a sala de informática no 2º pavto	vb	1,00
61	REMOÇÃO DE TELHA		
62	ESQUADRIA - REFEITÓRIO		
63	COMPLEMENTOS DE SERRALHERIA		
63.3	Fornecimento e instalação de Rufo Capa em chapa metálica com Pintura nas muretas de concreto do Comovent (Cobertura Zenital) medidas 0,05x0,35x1,00 m	m	50,28
63.5	Fornecimento de mão de obra e material para vedação com Silicone (Vedacalha) em Telhas Metálicas no perímetro da Cobertura Zenital (Revisão)	m	40,00
64	MANUTENÇÃO DE ELEVADOR		
65	Reajuste de 3,2% sobre o aditivo	ud	1,00

Nada mais tendo a declarar, firmamos o presente Atestado em três (03) vias de igual teor e conteúdo.

São Paulo, 22 de abril de 2020.

Arthur Rogério Gomes Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-SP Nº 5061750405  
CPF Nº 168.075.388-63

Alvaro do Amaral Rocha  
Supervisão de Engenharia  
CAU-SP Nº A17654-0  
CPF Nº 835.270.448-58

SESI  
Serviço Social da Indústria  
Departamento Regional de São Paulo  
Diretoria de Obras

Avenida Paulista, nº 1313 - 3º andar  
01311-923 - São Paulo - SP  
tel.: (11) 3145-7085

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ARQUIVO TÉCNICO EXIBIDA PELO CREA-SP.  
CAT No: 2620200003534 - 04/05/2020 10:43:20 - Autenticação Digital: CnBBFCyBzK3pA3U3sFGnCKyCggnfCgzy.  
24/04/2020 10:43:20

