

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPOM			
01.050.0113-A	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m ² , inclusive projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes	M ²	79,31
	Area total da edificação		
	13,33 x 5,95		
	total = 79,31m ²		
01.050.0356-0	Projeto executivo de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos até 500m ² , considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	M ²	79,31
	Area total da edificação		
	13,33 x 5,95		
	total = 79,31m ²		
01.090.0000-A	Administração local de obras públicas	UN	100,00
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.002.0007-	Tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes exclusive pintura	M ²	76,92
	area de utilização do tapume		
	38,46m (perimetro) x 2,00m (h)		
	total = 76,92m ²		
02.004.0005-A	Barracão de obra com divisão interna para escritório e depósito de materiais, piso de tábuas de madeira de 3ª sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3" x 3", paredes de tábuas de madeira de 3ª e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive instalação elétrica, exclusive pintura, sendo reaproveitado 2 vezes	M ²	6,00
	area do barracão		
	3,00m x 2,00m		
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público.	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 -	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	6,00
	2,00m x 3,00m = 6,00m ²		
CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA			
03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M ³	1,35
	BANHEIRO PNE :		
	5,00m (comp.) + 0,15m (larg.) + 1,00m (h) = 0,75m ³ - (esgoto primário + secundário)		
	COZINHA:		
	2,00m (comp.) + 0,10m (larg.) + 1,00m (h) = 0,20m ³ - (caixa de gordura)		
	BANHEIRO MENOR:		
	4,00m (comp.) + 0,10m (larg.) + 1,00m (h) = 0,40m ³ - (esgoto primário + secundário)		
	total = 0,75m ³ - (esgoto primário + secundário) + 0,20m ³ - (caixa de gordura) + 0,40m ³ - (esgoto primário + secundário) = 1,35m ³		
03.013.0002-A	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 20cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusive este	M ³	1,20
	BANHEIRO PNE :		
	5,00m (comp.) x 0,15m (larg.) x 1,00m (h) = 0,75m ³ - 0,089m = 0,66m ³ (esgoto primário + secundário)		
	COZINHA:		
	2,00m (comp.) x 0,10m (larg.) x 1,00m (h) = 0,20m ³ - 0,0157m = 0,18m ³ (caixa de gordura)		
	BANHEIRO MENOR:		
	4,00m (comp.) + 0,10m (larg.) + 1,00m (h) = 0,40m ³ - 0,0314m = 0,36m ³ (esgoto primário + secundário)		

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
	total = 0,66m³ - (esgoto primário + secundário) + 0,18m³ - (caixa de gordura) + 0,36m³ - (esgoto primário + secundário) = 1,20m³		
CATEGORIA 04 - TRANSPORTES			
04.014.0095-A	Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados.	UN	2,00
	2,00 Unidades		
04.020.0122-A	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão.	M2XKM	1.799,70
	REFERENCIA COMP. PERPENDICULAR A AGUA DO TELHADO		
	13,33m (comp.) x 4,36m (h) = 57,99m²		
	DISTÂNCIA A PERCORRER		
	15km (ida) + 15km (volta) = 30,00km		
	total = 57,99m² x 30,00km = 1.739,70m² x km		
	passarela		
	5 unidades com 1,00m de (comp.) x 0,40m (larg.) = 2,00m² x 30km = 60,00m²xkm		
	total geral = 1739,70 + 60,00m² = 1.799,70m²xkm		
04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical.	M²	57,99
	REFERENCIA COMP. PERPENDICULAR A AGUA DO TELHADO		
	13,33m (comp.) x 4,36m (h) = 57,99m²		
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0045-A	Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento, tipo calha, com 90cm de largura, inclusive madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	M²	79,31
	area do telhado		
	13,33m (comp.) x 5,95m (larg.)		
	total = 79,31m²		
05.001.0134-A	Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros	UN	12,00
	6,00 portas com caixilhos		
	6,00 janelas de ferro		
05.001.0145-A	Arrancamento de aparelhos sanitários	UN	4,00
	2 vasos sanitários + 2 lavatórios		
05.001.0163-A	Retirada cuidadosa de azulejos ou ladrilhos cerâmicos e respectiva argamassa de assentamento, sem reaproveitamento do material retirado	M²	124,17
	piso		
	64,00m²		
	parede (excluído portas e janelas)		
	60,17m²		
	total = 124,17m²		
05.001.0172-A	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 10,00m de distância, inclusive carga a pá	M³	5,00
	5m³ (considerando o empolamento)		
05.001.0876-A	Raspagem com espátula de aço ou escova de aço para remoção de craquele de pintura	M²	290,80
	raspagem de todo interior, já descontados vãos de portas e janelas		
	Area total = 179,56m² - 15,29m² (portas e janelas)		
	total = 164,27m²		
	raspagem exterior		
	área considerada total = 126,50m²		
	total = 164,27m² + 126,50m² = 290,80m²		
05.006.0001-B	Locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra.	M2XMES	173,97



MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
	area do andaime		
	13,33m (comp.) x 4,36m (h) = 57,99m ²		
	locação		
	3 meses		
	total = 57,99m ² x 3 meses = 173,97m ² x mês		
05.007.0007-0	Locação de passarela metálica, perfurada, para andaime metálico tubular, inclusive transporte, carga e descarga, exclusive andaime e movimentação	M2XMES	1,20
	passarela		
	5 unidades com 1,00m de (comp.) x 0,40m (larg.)		
	total = 0,40m ²		
	locação		
	3 meses		
	total = 0,40m ² x 3 meses = 1,20m ² x mês		
05.008.0001-A	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	M ²	57,99
	13,33m (comp.) x 4,36m (h) = 57,99m ²		
05.050.0001-0	Placa de inauguração em alumínio, medindo (0,40 x 0,60)m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES			
06.001.242-A	Assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, exclusive tubo e junta	M	50,00
	distancia horizontal entre as caixas de esgoto		
	25,00m x 2 (rede de esgoto primário e secundário)		
06.001.260-A	Assentamento de peças e acessórios de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 50mm, exclusive peças e juntas elásticas. Custo por bolsa	UN	3,00
	3 unidades (dois lavatórios mais uma pia de cozinha)		
06.014.0052-A	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,60 x 0,60m, exclusive tampa, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa	UN	5,00
	duas caixas de esgoto primário e três caixas de esgoto secundário		
CATEGORIA 12 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS			
12.016.0020-A	Parede de Drywall com espessura de 73mm, estruturada com montantes simples autoportantes de 48mm, espaçados entre si a cada 400mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com uma chapa de gesso acartonado tipo ST (standard) e uma RU (resistente a umidade), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaxada, fixada aos montantes por meio de parafusos, tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em área seca e área úmida. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	24,65
	Div.Acart = 5,80m + 3,00m = 8,80m x 2,8m (h) = 24,65		
CATEGORIA 13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.001.0025-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	M ²	306,10
	area total interna + area total externa		
	179,56m ² + 126,5m ² = 306,10m ²		
13.030.264-A	Revestimento de paredes com ladrilho cerâmico, com medidas em torno de (24x11,60x0,09)cm, assentes com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:3:5, juntas reentrantes de 1cm de largura	M ²	70,90
	area da parede		
	70,90m ² (descontado portas e janelas)		
13.025.055-A	Assentamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, exclusive estes, com emboço (pronto) em massa única de cimento e areia termotratada, argamassa colante e rejuntamento com argamassa industrializada, exclusive chapisco	M ²	70,90
	area da parede		
	70,90m ² (descontado portas e janelas)		



MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
13.196.0010-A	Forro removível composto de chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, nas espessuras de 6,5, 9,5 ou 12,5mm, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	79,31
	area total do teto		
	79,31m²		
13.301.0118-A	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 1,5cm	M²	64,00
	area útil do piso		
	64,00m²		
13.331.0015-A	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (60x60)cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto	M²	64,00
	Piso cerâmico = 64,00m²		
CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			
14.003.0016-A	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	sala 1		
	1 unidade		
14.003.0020-A	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, duas folhas fixas e duas de correr e bandeira de 0,50m de altura com 2 painéis fixos e 2 basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	3,00
	sala 2		
	2 unidades		
	cozinha		
	1 unidade		
14.003.0148-A	Janela de alumínio anodizado ao natural, tipo maxim-ar, com um painel deslizante projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	lavabo		
	1 unidade		
	banheiro		
	1 unidade		
14.006.0010-A	Porta de madeira, em compensado, com núcleo do tipo colmeia, com medidas aproximadas de (80 x 210 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces, marco de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm, conforme ABNT NBR 15930, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	04 unidades de 80,00cm		
14.006.0012-A	Porta de madeira, em compensado, com núcleo do tipo colmeia, com medidas aproximadas de (70 x 210 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces, marco de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm, conforme ABNT NBR 15930, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	01 unidades de 70,00cm		
14.006.0014-A	Porta de madeira, em compensado, com núcleo do tipo colmeia, com medidas aproximadas de (60 x 210 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces, marco de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm, conforme ABNT NBR 15930, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	01 unidades de 60,00cm		
14.006.0609-A	Peça de madeira de lei, serrada, de 3" x 3". FORNECIMENTO	M	100,00
	caibro para telha de fibro cimento		
	100,00m		
14.007.0006 - A	Ferragens p/porta de madeira, 1 folha de abrir, de entrada p 6,00 un 145,53 873,18 Principal, constando de forn.s/coloc.(esta incluída no forn. E coloc. das esquadrias), de:- fechadura de embutir c/cilindro	UN	6,00
	total 6 unidades		
14.007.0278-A	Dobradiça 3" x 3.1/2", de latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO	UN	18,00
	para 6 portas		
14.007.0296 -A	Fecho de sobrepor "Livre-Ocupado", inclusive targeta com tranca fixa. FORNECIMENTO	UN	2,00
	lavabo e banheiro		
	total = 2 unidades		
14.009.0010-A	Colocação de fechadura de embutir, com altura aproximada de 20cm, em madeira, exclusive o fornecimento	UN	4,00
	4 portas		



MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
14.009.0040 - A	Colocação de uma dobradiça com as dimensões de 3" x 4" ou 3" x 3.1/2", em madeira, exclusive o fornecimento	UN	18,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
	para 6 portas		
14.009.0090 - A	Colocação de fecho de sobrepor, de fio redondo, de 20 ou 30cm, em madeira, exclusive o fornecimento para 2 portas	UN	2,00
CATEGORIA 15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
15.002.0200-A	Caixa de inspeção/caixa para águas pluviais, de concreto pré-moldado, constando de círculo de fundo, 4 anéis superpostos de 40mm de espessura, 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída), de 300mm + 1 de 300mm, 1 de 150mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 925mm de altura total, exclusive tampão de ferro fundido e escavação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	caixa coletora da água do telhado		
	1 unidade		
15.004.0023- A	Coluna de PVC, de diâmetro 25mm, exclusive peças de derivação e rasgo em alvenaria. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	10,00
	alimentação do reservatório de água		
	10,00m		
15.004.0046-A	Instalação e assentamento de chuveiro (exclusive fornecimento do aparelho e registro), compreendendo: 6,00m de eletroduto de 3/4, 30m de fio 4,00mm ² , ralo seco de PVC 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e conexões	UN	1,00
	banheiro		
	1,00 unidade		
15.004.0060-B	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões	UN	1,00
	execução de água fria da cozinha		
15.004.0126-A	Instalação e assentamento de um vaso sanitário e caixa de descarga (exclusive estes) em pavimento elevado, parte de um conjunto de dois ou mais vasos, compreendendo: instalação hidráulica com 1,50m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula de descarga e após esta até o vaso, ligação de esgoto com	UN	2,00
	banheiro 1,00		
	lavabo 1,00		
15.004.0170-A	Ralo seco (simples) de PVC (100 x 53) x 40mm, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm soldável em PVC com 2,00m de extensão e ligação ao ralo sifonado. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	2,00
	2,00 unidades		
	banheiro 1,00 unidade		
	lavabo 1,00 unidade		
15.004.0176-A	Ralo sifonado de PVC rígido (100 x 100) x 50mm, em pavimento elevado, com tampa cega, com 1 entrada de 40mm e saída de 50mm, compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 50mm soldável, 1,00m de tubo de PVC de 40mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	2,00
	2,00 unidades		
	banheiro 1,00		
	cozinha 1,00		
15.004.0190-A	Ligação à coluna de gordura do esgoto de pias em tubo de PVC de 50mm soldável, com conexões	UN	1,00
	caixa de gordura da cozinha		
	1 unidade		
15.004.0212-A	Tubo para ventilação em PVC de 75mm, inclusive conexões. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	12,00
	ventilação do esgoto primário		
	12,00m		
15.015.0184-A	Instalação de ponto de Wi-Fi, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, exclusive cabos ou fios	UN	1,00
	estrutura de internet		
	1 unidade		
15.018.0133-A	Caixa polimérica de inspeção de aterramento com diâmetro superior de aproximadamente 23cm e altura aproximada de 25cm, com tampa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	caixa para manutenção do aterramento		
	1 unidade		
15.028.0010-A	Colocação de reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 1.000L, inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, exclusive fornecimento do reservatório	UN	1,00
	reservatório superior		
	1 unidade		
15.029.0011-A	Registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	lavabo e banheiro		
	2 unidades		
15.029.0020-A	Registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	3,00
	lavabo, banheiro e cozinha		
	3 unidades		

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
15.007.0400-A	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 4 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
15.008.0085-0	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	300,00
	refazimento da rede elétrica		
	300,00m		
15.007.0575-A	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	4,00 unidades		
15.015.0020-0	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm ² , caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	6,00
	6,00 unidades		
15.015.0250-A	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm ² , caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	15,00
	15,00 unidades		
15.015.0255-0	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm ² , caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 20A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	1,00
	1,00 unidades		
15.036.0141-A	Eletroduto em PVC flexível, cor amarela, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	200,00
	refazimento de toda rede elétrica		
	200,00m		
CATEGORIA 16 - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
16.001.0110-0	Caibro de madeira serrada com 3" x 1.1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	70,00
	comprimento total dos caibros do telhado		
	70,00m		
16.004.0050-A	Calha de beiral, semi-circular de PVC, DN 125, exclusive condutores (vide item 16.004.0055). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	15,00
	COMPRIMENTO FRONTAL DO TELHADO		
	15,00m		
16.004.0055-A	Condutor circular para calha de beiral de PVC, DN 88, inclusive conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	4,00
	tubo de queda da calha		
16.005.0004-A	Cobertura em telhas onduladas de galvalume, com espessura aproximada de 0,5mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio, 5/16" x 250mm com rosca, exclusive madeiramento e cumeeira. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	86,00
	área de cobrimento do telhado		
	86,00m ²		
16.020.0001-A	Impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, conforme ABNT-NBR 9952, tipo III-B, com espessura de 4,0mm, consumo mínimo de 1,15m ² /m ² , aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água ou base solvente, com consumo de 0,40kg/m ² , inclusive este, em substrato com caimento de 1%, exclusive regularização, camada separadora e proteção mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Terraços, lajes maciças, calhas, marquises, varandas e em regiões com temperatura até -5°C	M ²	86,00
	área do telhado		
	86,00m ²		
CATEGORIA 17 - PINTURAS			
17.017.0010-A	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e novo lixamento com remoção do pó residual	M ²	157,29
	áreas		
	sala 1 e 2 =67,65m ²		
	recepção = 29,81m ²		
	divisória = 24,65m ² x 02 lados = 49,30m ²		
	dependência = 10,53m ²		

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
REFORMA DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE BOA VISTA			
	total = 67,65m ² + 29,81m ² + 49,30m ² + 10,53m ² = 157,29m ²		
17.017.0050- A	Pintura interna com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, acabamento de alta classe sobre superfície preparada conforme o item 17.017.0010, exclusive este preparo, inclusive lixamento, duas demãos de massa corrida e três de acabamento	M²	236,60
	áreas		
	sala 1 e 2 = 67,65m ²		
	recepção = 29,81m ²		
	dependência = 10,53m ²		
	divisória = 24,65m ² x 02 lados = 49,30m ²		
	teto = 79,31m ²		
	total = 236,60m ²		
17.017.0053-A	Pintura sobre paredes de tijolos cerâmicos com tinta cerâmica, inclusive limpeza e duas demãos de acabamento	M²	174,67
	perímetro externo		
	109,17m ²		
	perímetro do anexo (considerado 60% do perímetro externo)		
	65,50m ²		
	total = 174,67m ²		
CATEGORIA 18 - APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.002.0010-0	Lavatório de louça branca tipo popular, sem ladrão, com medidas em torno de (47 x 35)cm, inclusive acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 de 1" x 1.1/4", torneira para lavatório tipo banca 1193 ou similar de 1/2" e válvula de escoamento 1600. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO	UN	2,00
	2,00 unidades para dois banheiros		
18.027.0424-A	Luminária fluorescente tubular de embutir, 2 x 16W (inclusive lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência, bi-volt. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	20,00
	20,00 unidades		
18.002.0065-0	Vaso sanitário de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada, completo, com medidas em torno de (35 x 65 x 35)cm, inclusive assento plástico tipo popular, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00
	2,00 unidades		
18007043,00	Chuveiro plástico, branco, inclusive braço. FORNECIMENTO	UN	1,00
	banheiro 1,00 unidades		
18.021.0035-A	Reservatório apoiado para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva AAC, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1.000L, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores, conforme ABNT NBR 15527, 12217 e 8220. FORNECIMENTO	UN	1,00
	reservatório para abastecimento de água de consumo 1 unidade		
Código: CHAR23			