

## APRESENTAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO FASE II CAMPUS SÃO BERNARDO BLOCOS ALFA 2 E ZETA

### 1. APRESENTAÇÃO

O presente regulamento tem por finalidade estabelecer os critérios, as unidades de medição, e os procedimentos para composição de preços que os Proponentes aplicarão na elaboração dos preços a serem apresentados na proposta. Essas definições serão posteriormente usadas na remuneração dos contratos de execução das obras do Campus São Bernardo da Universidade Federal do ABC.

### 2. PREÇOS UNITÁRIOS

A remuneração dos serviços será feita sempre baseada nas quantidades reais executadas, obtidas nas medições, segundo os critérios estabelecidos nesta Norma.

Os preços a utilizar no faturamento dos serviços serão os que figuram no orçamento apresentado pela Licitante vencedora em sua proposta.

As descrições dos serviços constantes nas *Planilhas de Quantidades* são complementadas pelas *especificações técnicas* (ET's), o presente documento e os projetos.

Todos os serviços, salvo quando expressamente mencionado em contrário, compreendem o fornecimento pelo Construtor dos materiais, mão de obra, serviços auxiliares, ferramental e equipamentos diretamente necessários à completa realização dos mesmos, bem como todos os testes e ensaios comprobatórios da qualidade estabelecidas nas especificações técnicas e projeto dos materiais utilizados e serviços executados. Independentemente de nova citação, para todos os preços, sejam eles unitários ou globais, valem as condições seguintes, ressalvados os casos mencionados especificamente neste Regulamento:

Todos os preços contratuais independem do processo empregado na sua execução, manual ou mecânico, quaisquer que sejam os materiais, mão de obra e equipamentos empregados;

Todos os preços devem corresponder a serviço concluído, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas, mesmo quando não são mencionadas expressamente e não haverá incidência de quaisquer taxas sobre os materiais de fornecimento da UFABC.

Todos os preços dos materiais correspondem à condição **posto obra**, ou seja, incluem a carga, o transporte e a descarga, exceto onde indicado de outro modo.

### 3. COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS

#### 3.1 Custo Direto

Os coeficientes a serem adotados na composição do custo direto deverão ser compatíveis com as características dos serviços e do local, preenchendo os requisitos dos projetos e das Especificações, e satisfazendo as Normas, Procedimentos, Especificações e Métodos de Ensaios da ABNT.

#### a. Materiais

É aquele, posto canteiro, fornecido pelo Construtor, e compreende: material de construção; material de consumo que intervém diretamente nos serviços; transporte e seguro até a obra; descarga no local adequado. Os coeficientes a serem adotados incluirão as perdas e os reaproveitamentos previstos.

#### b. Mão de Obra

É toda mão de obra direta que possua habilitação para cada serviço específico, inclusive a utilizada para beneficiamento e aplicação dos materiais fornecidos pela UFABC.

Exclui-se à mão de obra referente à operação e manutenção dos equipamentos que tenha sido prevista nas composições de custo horário de equipamentos.

Os coeficientes a serem adotados incluirão as ociosidades inerentes aos serviços.

**c. Leis Sociais**

Incluí todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme a legislação em vigor e os casos específicos previstos em contrato.

**d. Equipamentos**

Compreende os equipamentos, máquinas e veículos que intervêm diretamente na execução dos serviços, exceto ferramentas e utensílios que estão previstos no BDI.

**e. composição do Custo Horário compreende os custos**

de propriedade (depreciação e juros);  
de manutenção (preventiva e corretiva) e  
de operação (materiais e mão de obra).

Os coeficientes adotados incluirão as ociosidades inerentes aos serviços.

**3.2 Despesas Indiretas**

Considerar-se incluídas nos preços apresentados para cada item do orçamento, as seguintes despesas de natureza indireta, relacionada com o respectivo serviço ou imputáveis de forma geral à obra:

- despesas legais, licenças, emolumentos, taxas, registros, impostos e outros tributos;
- seguros obrigatórios;
- incêndio (cobertura de todos os bens de propriedade do Construtor, instaladas no Canteiro de Obras);
- responsabilidade Civil dos Proprietários de Veículos automotores de Vias Terrestres e dos Transportadores em Geral (cobertura de todos os danos causados a bens ou pessoas);
- responsabilidade Civil do Construtor, de Imóveis em zonas urbanas (cobertura de todos os danos materiais e pessoais);
- incêndio (cobertura dos bens móveis e imóveis da UFABC instaladas no Canteiro de Obras);
- incêndio e Riscos Diversos (cobertura dos Imóveis em fase de construção, acabamento, instalação e montagem);
- administração central do Construtor;
- administração da obra e despesas gerais: engenheiros, encarregados da obra, topógrafos, niveladores, mestres, feitores, conferentes, almoxarifes, apontadores, pessoal de segurança e higiene, e outros elementos administrativos da obra; móveis, máquinas e equipamentos de escritórios e de topografia; material de expediente; equipamentos da segurança da obra e de proteção individual conforme Normas da UFABC; demais equipamentos e materiais administrativos;
- transporte interno e externo de pessoal;
- transporte interno, vertical e horizontal, e respectiva guarda e manuseio de materiais, inclusive os fornecidos pela UFABC, dentro dos limites da obra, bem como entre os canteiros principais e auxiliares.
- mobilização e desmobilização, interna e externa, de equipamento;
- ferramentas e utensílios, usuais e especiais;
- segurança, higiene medicina do trabalho;
- adicionais de horas extras quando de responsabilidade do Construtor;
- encargos burocráticos e operacionais;
- contingências e imprevistos, e
- honorários do Construtor.

**4. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS**

Para as estruturas e construções provisórias, os materiais utilizados e não incorporados à obra, permanecerão de propriedade do Construtor. Conseqüentemente os preços correspondentes deverão computar apenas a parcela depreciada do valor dos respectivos materiais. Os preços assim estabelecidos serão válidos para qualquer número de reaproveitamentos conseguidos na execução do serviço, ou qualquer que seja o valor residual dos respectivos materiais ao fim da obra.

## 5. PROPRIEDADE DOS BENS E MATERIAIS

São propriedades da UFABC:

os bens e materiais incorporados à obra;

os bens e materiais remanescentes, fornecidos pela UFABC;

a terra proveniente das escavações a critério da UFABC e

os materiais recuperados nos remanejamentos e/ou escavações, tais como tubulações, perfis metálicos, tampões, paralelepípedos, trilhos e guias, que permanecerão sob a guarda da UFABC.

## 6. MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS POR PREÇOS UNITÁRIOS

As medições dos Serviços Unitários serão conferidas mensalmente pela UFABC, mediante aviso dirigido ao Construtor por escrito. Deverá ser sempre feita pelo método cumulativa, acompanhada por preposto do Construtor e ser por ele reconhecida.

Serão medidas as quantidades dos serviços efetivamente executados no mês, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO da UFABC.

As medições serão apresentadas pelo Construtor em impressos próprios da UFABC.

## 7. CÁLCULO DOS PAGAMENTOS

Os valores a serem pagos relativos aos serviços executados, serão calculados conforme os critérios abaixo relacionados, sendo indispensável a sua aprovação pelo Construtor:

- multiplicando-se as quantidades executadas e medidas desde que verificadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, pelos preços unitários constantes na Planilha do Contrato;
- no caso de serviços por verba e por verba global, o valor constante da Planilha do Contrato será remunerado integralmente após a conclusão do serviço desde que verificado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, ou ainda parcelado de acordo com item próprio, presente nesta Norma.

Não caberá nenhum pagamento adicional aos preços contratuais, uma vez que nos mesmos estão incorporadas as particularidades do local e do projeto.

Uma vez aprovadas as medições e as faturas correspondentes, estas serão pagas ou creditadas de acordo com a cláusula contratual específica.

## 8. CASOS OMISSOS

Os serviços referentes a itens não comentados na presente Norma serão definidos em Normas de Medição Complementar específica ou na Emenda do Item do Orçamento.

Em caso de divergência entre a Emenda do Orçamento, a Norma de Medição Complementar e a presente Norma, prevalecerá a prioridade do primeiro sobre o segundo e deste sobre o terceiro. Eventuais dúvidas serão dirimidas pela FISCALIZAÇÃO da UFABC.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A liberação das medições, para pagamento, não significa aceitação provisória ou final dos serviços. No caso de ser necessário refazer o serviço ou eventuais reparos, estes serão de inteira responsabilidade do Construtor sem ônus para a UFABC.

Itens que fazem parte do escopo contratual e não estão explícitos na *Planilha de Quantidades e Preços*, como é o caso dos serviços de "As Built", deverão ser executados pela Contratada sem implicação de ônus adicionais à UFABC.

Os serviços de Projetos Executivos serão medidos conforme estabelecido neste documento.

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

Os critérios de medição foram desenvolvidos a partir da planilha SINAPI. Para os serviços referenciados pelos códigos do FDE e CPOS, devem obedecer os critérios disponíveis pelo respectivo órgão, disponível pela página Internet:

FDE: [http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br/meu\\_site/servicosE.htm](http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br/meu_site/servicosE.htm)

Acesso CPOS: Para acessar o sistema Boletim Web clique no link Outros Serviços - Boletim Referencial de Custos – Web ou digite o endereço <http://boletim.cpos.sp.gov.br>

Tabela Sinapi

### **VIGIA**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento mão de obra de vigia, inclusive todas as despesas e encargos sociais e trabalhistas correspondentes às obrigações legais ao funcionário.
- 2) A medição será efetuada por hora de vigia na obra (h).

Tabela Sinapi

### **TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1", inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
- 2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

### **TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 1 1/4" (32MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.
- 2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

### **TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 2 1/2" (65MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

**TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável diâmetro nominal de 25mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.:

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

**TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável diâmetro nominal de 32 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.:

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

**TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável diâmetro nominal de 40 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.:

Tabela Sinapi

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

**TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável diâmetro nominal de 50 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.:

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

**TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável diâmetro nominal de 60 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.:

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

**TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 85MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável diâmetro nominal de 85 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.:

2) A medição será efetuada pelo comprimento total de tubulação executada.

Tabela Sinapi

**CAIXA SIFONADA COM GRELHA CROMADA REDONDA BRANCA 150X150X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un)

Tabela Sinapi

### **TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido série R, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta lisa, para rede de águas pluviais ou de esgoto domiciliar; remunera também conexões, materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

### **ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1", rígido, soldável ta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação

Tabela Sinapi

### **ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1 1/2", rígido, soldável ta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e

de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 50MM (2"),  
FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2", rígido, soldável ta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 75MM (3"),  
FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3", rígido, soldável ta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 100MM (4"),  
FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 4", rígido, soldável ta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiacção, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação

Tabela Sinapi

**REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO  
COM SOQUETE**

1) Este item deverá compreender a regularização e compactação manual do terreno com soquete para simples regularização, executado em fundos de valas.

2) A medição será efetuada por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

Tabela Sinapi

**IMPERMEABILIZACAO EM BASE ALVENARIA ARGAMASSA  
TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA) ESPESSURA 2CM COM  
IMPERMEABILIZANTE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia ( 1:3); Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais, referência: Vedacit, fabricação Otto Baumgart, ou Sika 1, fabricação Sika, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

2) A medição será efetuada área de impermeabilização executada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**FORMAS C/TABUAS 3A (2,5X30,0CM) P/M2 P/FUNDACOES,INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM (C/REAPR. 5X)M2**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de fôrmas, para estrutura, em tábua de Pinus de 1" x 12" ou equivalente e pontalotes de Pinus ou equivalente, de 3" x 3"; gravatas, sarrafos de enrijecimento e desforma.:

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup>

Tabela Sinapi

**REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

2) A medição será efetuada pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)M3**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tijolo de barro maciço, cozido, de 5 x 10 x 20 cm, cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da alvenaria.

2) A medição será efetuada por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

**IMPERMEABILIZACAO EM PISOS COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2,5CM COM IMPERMEABILIZANTE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia ( 1:3 ); Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros

dos substratos, permitindo a respiração dos materiais, referência: Vedacit, fabricação Otto Baumgart, ou Sika 1, fabricação Sika, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 2,5 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

2) A medição será efetuada área de impermeabilização executada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS(FUNDACOES RASAS,=2,00 M)**

1) Este item deverá compreender a escavação manual de cavas em qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso para fundações rasas, até 200 m, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário:

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior à largura da projeção horizontal da peça contida em cada trecho, acrescida de 40,00cm. Para efeito de orçamento, o volume de escavação deverá ser calculado considerando-se, como profundidade média, a soma das alturas do lastro e da peça.

Tabela Sinapi

**HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 3,00 m com conector, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste.

2) A medição será efetuada por unidade (un) de haste instalada.

Tabela Sinapi

**RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N.24, DESENVOLVIMENTO 50CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm;

inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação:

2) A medição será efetuada por comprimento instalado (m)

Tabela Sinapi

**VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro:

2) A medição será efetuada área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO**

1) Este item deverá compreender fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em pisos, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão-de-obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa:

2) A medição será efetuada pela área de piso executado, com argamassa de alta resistência (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**PISO VINÍLICO SEMIFLEXÍVEL PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2MM, FIXADO COM COLA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e colocação de revestimento vinílico, em placas de 30 x 30 cm com espessura de 3,2 mm, para tráfego intenso, semiflexível composto por resinas de PVC, plastificantes, cargas minerais e pigmentos, isento de amianto, em várias cores, inclusive acessórios como mata-juntas e soleiras, referência Paviflex nos padrões Chroma, ou Dinamic, ou Intensity, ou Dinamic Thru, fabricação Fadamac, ou equivalente. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante.

Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé:

2) A medição será efetuada pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este deverá compreender o fornecimento e instalação de terminal ou conector de pressão para cabo de 50 mm<sup>2</sup>.

2) A medição será efetuada por unidade de terminal ou conector instalado (un

Tabela Sinapi

**ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular ( 45° ) de 2 1/2"; tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 1 1/2"; duas mangueiras de 1 1/2" em fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm<sup>2</sup>, pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm<sup>2</sup>, pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm<sup>2</sup>, conforme NBR 11861, comprimento total de 20 m; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2" x 1 1/2"; esguicho cilíndrico em latão de 1 1/2", com requinte de 1/2", ou 5/8"; niple cônico 2 1/2"; parafusos diâmetro 6 mm com arruela de latão, bucha plástica S 8 e a mão-de-obra necessária à instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelho brilhante.

2) A medição será efetuada por unidade de abrigo instalada (un)

Tabela Sinapi

**CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80 CM EM ALVENARIA EXECUÇÃO**

1) Este item deverá compreender fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de inspeção 80 x 80x 80 cm constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;

2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)

Tabela Sinapi

**CAIXA SIFONADA EM PVC 150X185X75MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 185 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un)

Tabela Sinapi

**CAIXA SIFONADA EM PVC 100X100X50MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO LEVE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo leve, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO LEVE 1", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1", tipo leve, com

as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO SEMI-PESADO 1 1/2", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1 1/2", tipo semi-pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO SEMI-PESADO 2", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 2", tipo semi-pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária

para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO SEMI-PESADO 2 1/2", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 2 1/2", tipo semi-pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO SEMI-PESADO 3", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3", tipo semi-pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**INTERRUPTOR SIMPLES BIPOLAR - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples bipolar com uma teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

2) A medição será efetuada por conjunto de interruptor instalado (un)

Tabela Sinapi

**INTERRUPTOR PARALELO - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de interruptor de embutir paralelo com uma teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

2) A medição será efetuada por conjunto de interruptor instalado (un)

Tabela Sinapi

**EXTINTOR DE CO2 - 6KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de extintor de incêndio CO2 de 6 kg, inclusive materiais acessórios para a fixação e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de extintor instalado (un)

Tabela Sinapi

**EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURUZADA 10 L - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de extintor de água pressurizada 10L, inclusive materiais acessórios para a fixação e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de extintor instalado (un)

Tabela Sinapi

**RALO SECO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de ralo seco de pvc 100 x 100 mm, simples, inclusive materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de ralo instalada (un)

Tabela Sinapi

**CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 35,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m)

Tabela Sinapi

**CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 50,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m)

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 20 mm (3/4"), rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para Instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e chamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Tabela Sinapi **LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada, constituído por: quadros de base com

travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de calços de madeira na primeira linha; guarda-corpos; plataformas; quadros com escadas; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; remunera também o fornecimento do passadiço.

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE, EM COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES, INCLUINDO CONTRAVENTAMENTO E TRAVAMENTO PONTALETADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de fôrmas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus, ou Quarubarana, conhecida também como Cedrinho, ou Cambará.

2) A medição será efetuada pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**ANDAIME PARA ALVENARIA EM MADEIRA DE 2A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução de andaime em madeira; em tábua de Pinus (*"Pinus Elliotti"* ou *"Pinus Taeda"*), ou Quarubarana (*"Erismia uncinatum"*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*"Qualea spp"*), de 1" x 12" e pontaletes de Pinus (*"Pinus Elliotti"* ou *"Pinus Taeda"*), ou Quarubarana (*"Erismia uncinatum"*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*"Qualea spp"*).

2) A medição será efetuada pela área de alvenaria onde será necessário utilizar andaime, descontando-se na altura 1,50 m (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**LASTRO DE AREIA MÉDIA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de areia média e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo.

Tabela Sinapi

**IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA BUTILICA ESPESSURA 0,8MM, INCLUSO CINTA DE CALDEAÇÃO E COLA ADESIVA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros plastoméricos ou elastoméricos, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III; Espessura mínima de 3 mm; Armadura interna com filme de poliéster ( não tecido de poliéster ), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta; Carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal  $\geq 400$  N; Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal  $\geq 30\%$ ; Absorção de água  $\leq 3\%$ ; Flexibilidade a baixa temperatura  $\leq (-)5^{\circ}\text{C}$ ; Resistência ao impacto, à temperatura de  $0^{\circ}\text{C}$   $\geq 4,9$  J; Puncionamento estático  $\geq 25$  kg; Escorrimento mínimo  $\geq 95^{\circ}\text{C}$ ; Estabilidade dimensional  $\leq 1\%$ ; Flexibilidade após envelhecimento acelerado  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ; Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno; Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade  $\geq 0,90$  g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829; Secagem ao toque  $\leq 2\text{h}40\text{min}$ , conforme NBR 9558; Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:

2) A medição será efetuada por área de superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**EXTINTOR INCÊNDIO TP PÓ QUIMICO 4 KG - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e colocação de extintor TP pó químico de 4 kg, inclusive materiais acessórios para a fixação e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de extintor instalado (un)

Tabela Sinapi

**FORRO TIPO FIBRAROC ESPESSURA 15MM, PERFIL CARTOLA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de forro modular removível, tipo Fibraroc espessura 15 mm, perfil cartola, inclusive os perfis de fixação, atirantamento e os acabamentos perimetrais.

2) A medição será efetuada pela área de forro executado, considerando-se a área efetiva da superfície acabada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**FORRO EM PLACAS DE LA DE VIDRO, REVESTIDO COM FILME PLASTICO, ESPESSURA 15MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de forro modular removível em placas de lâ de vidro, revestido com filme plástico, espessura 15 mm, inclusive os perfis de fixação, atirantamento e os acabamentos perimetrais.

2) A medição será efetuada pela área de forro executado, considerando-se a área efetiva da superfície acabada (m2)

Tabela Sinapi

**FORRO EM PLACA DE GESSO PRE-MOLDADA LISO, ESPESSURA CENTRAL 12MM E NAS BORDAS 30MM, PLACAS 60X60CM, BISOTADO, INCLUSO ESTRUTURA DE MADEIRA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de forro modular removível em placas de gesso pré moldada liso, espessura central 12 mm e nas bordas 30 mm, placas 60 x 60 cm bisotado, atirantamento e os acabamentos perimetrais.

2) A medição será efetuada pela área de forro executado, considerando-se a área efetiva da superfície acabada (m2)

Tabela Sinapi

**VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de retenção vertical Ø 20 mm (3/4"), inclusive materiais acessórios e de vedação.

2) A medição será efetuada por unidade de válvula fornecida e instalada (un)

Tabela Sinapi

**RODAPE EM ARGAMASSA COM AGREGADO DE ALTA RESISTENCIA, ALTURA 10CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em rodapé, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão-de-obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de rodapé executado, com argamassa de alta resistência (m).

Tabela Sinapi

**PISO EM CERAMICA ESMALTADA 1A PEI-V, PADRAO MEDIO, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de cerâmica esmaltada 1ª PEI-V, padrão médio, assentada com argamassa colante, inclusive as perdas de corte, massa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas:

2) A medição será efetuada área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**EMASSAMENTO MASSA BASE A OLEO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS**

1) Este item deverá compreender de massa corrida para pintura à base de óleo, referência Massa a Óleo Wanda da Akzo / Wanda, ou Massa a Óleo Coral da Coral, ou Suvinil Massa a Óleo da Suvinil / Glasurit, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície e remoção de partes soltas, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em várias demãos ( 2 ou 3 demãos ), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

2) A medição será efetuada por área (m<sup>2</sup>), conforme regra abaixo:

A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área do vão de luz multiplicada por 3 ( três ), não havendo batente, medição pela área do vão de luz multiplicado por 2 ( dois );

B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área do vão de luz multiplicada por 5 ( cinco );

C) Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

Tabela Sinapi

**FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMA NA BITOLA DE 2,5MM2**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 2,5 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível

de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos:

2) A medição será efetuada pelo comprimento de cabo instalado (m)

Tabela Sinapi

**FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMA NA BITOLA DE 4MM2 COM PREPARO CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS 450/750V-FORNEC E COLOCACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 4 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos:

2) A medição será efetuada pelo comprimento de cabo instalado (m)

Tabela Sinapi

**CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 2,5 M2 FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 2,5 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos:

2) A medição será efetuada pelo comprimento de cabo instalado (m)

Tabela Sinapi

**CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "C", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "C", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício

de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "E" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "E", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "E" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "E", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "X" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "X", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar

equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "X" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "X", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "T", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condutele tipo "T", constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma )

tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior

2) A medição será efetuada por unidade de condutele instalado (un).

Tabela Sinapi

**ESTRUTURA PARA COBERTURA EM ARCO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, VÃO DE 20M, ESPAÇAMENTO DE 5M ATÉ 6,5M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de estrutura metálica em alumínio anodizado, vão de 20 m, espaçamento de 5m até 6,5 m; remunera, também, o fornecimento de chapas de ligação, soldas, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa da estrutura.

2) Será medido, pela área de estrutura de cobertura instalada (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze Ø 1/2", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de válvula instalada (un)

Tabela Sinapi

**VALVULA DE ESFERA DE BRONZE Ø 1/4"- FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze Ø 3/4 ", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de válvula instalada (un)

Tabela Sinapi

**VALVULA DE ESFERA DE BRONZE DN 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze Ø 1 1/4", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de válvula instalada (un)

Tabela Sinapi

**PISO EM BORRACHA SINTÉTICA ESPESSURA 7 MM,  
PASTILHADO, ASSENTADO EM COLA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e colocação de piso em borracha sintética espessura 7mm, pastilhado. Remunera também a limpeza e o tratamento se necessário, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé:

2) A medição será efetuada pela área de piso executado (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

### **CALÇADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,07M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba ( "*Goupia glabra*" ), conhecida também como Peroba-do-Norte, ou Maçaranduba ( "*Manilkara spp*" ), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.

2) A medição será efetuada pela área de calçada executada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

### **PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, PARA FERRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas, acabamento acetinado; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos ( 2 demãos ), conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

2) A medição será efetuada por área (m<sup>2</sup>), seguindo a orientação abaixo:

- A) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
- B) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 ( dois e meio );
- C) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 ( cinco );

Tabela Sinapi

### **EMBOCO TRACO 1:2:6 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéter.

2) A medição será efetuada área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

2) A medição será efetuada área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**LAVATORIO LOUCA BR EMBUTIR(CUBA) MEDIO LUXO S/LADRAO 52X39CM FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 1"X1.1/4" TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600 RABICHO EM PVC FORNECIMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação de lavatório constituído por: lavatório com sifão integrado auto-aspirante em louça; torneira de pressão e valvula de escoamento, rabicho em PVC para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto:

2) A medição será efetuada por unidade de lavatório instalado (un)

Tabela Sinapi

**MICTORIO DE LOUCA BRANCA C/SIFAO INTEGRADO E MED 33X28X53CM FERRAGENS EM METAL CROMADO REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 1/2" E TUBO DE LIGACAO DE 1/2" - FORNECIMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação do mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto:

2) A medição será efetuada por unidade de mictório instalado (un)

Tabela Sinapi

**TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA JARDIM OU TANQUE, PADRAO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água:

2) A medição será efetuada por unidade de torneira instalada (un)

Tabela Sinapi

**TORNEIRA CROMADA LONGA 1/2" OU 3/4" DE PAREDE PARA PIA DE COZINHA COM AREJADOR, PADRAO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de torneira longa 1/2" ou 3/4" de parede para pia de cozinha com arejador, padrão médio inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água:

2) A medição será efetuada por unidade de torneira instalada (un)

Tabela Sinapi

**SIFAO PLASTICO PARA LAVATORIO OU PIA TIPO COPO 1.1/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do sifão plástico para lavatório ou pia tipo copo 1 1/4"; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

2) A medição será efetuada por peça de sifão instalado (pç)

Tabela Sinapi

**SIFAO PLASTICO PARA LAVATORIO OU PIA TIPO COPO 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do sifão plástico para lavatório ou pia tipo copo 1"; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

2) A medição será efetuada por peça de sifão instalado (pç)

Tabela Sinapi

**PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, TRES DEMAOS**

1) Este item deverá compreendendo fornecimento de selador de tinta para pintura PVA; tinta látex (plástica) PVA à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície,

lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos ( 2 ou 3 demãos ), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa:

2) A medição será efetuada pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M DE PROFUNDIDADE COM RETROESCAVADEIRA 75HP, SEM ESGOTAMENTO, COM REDUTOR DE PRODUTIVIDADE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 1,50 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) aferido pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto e na norma NBR 9061 / 85.

Tabela Sinapi

**REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro apiloado manual de valas, com material reaproveitado em camadas de até 20 cm.

2) A medição será efetuada pelo volume de reaterro executado (m<sup>3</sup>).

Tabela Sinapi

**REATERRO MANUAL DE VALAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de reaterro e compactação mecânica de vala com placa vibratória de vala com material existente.

2) A medição será efetuada pelo volume de reaterro executado (m<sup>3</sup>).

Tabela Sinapi

**CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 20 MPA (1:1,5:3)-PREP. C/BETONEIRA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa:

2) A medição será efetuada pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

**REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de pressão 3/4" com canopla acabamento cromado simples, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**PINTURA HIDROFUGANTE COM SOLUCAO DE SILICONE, PARA APLICACAO EM TIJOLOS E CONCRETO APARENTE, UMA DEMA0**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de hidrofugante com solução de silicone, para aplicação em concreto aparente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidrofugante, em uma demão, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação ( rolo, pistola, ou trincha ) e as especificações do fabricante

2) A medição será efetuada pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras.Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi **DESFORMA DE ESTRUTURAS, H=1,50M**

1) Este item deverá compreender a execução do serviço de desforma de estruturas

2) A medição será efetuada área de desforma executada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**RODAPE EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA FABRICADA NO LOCAL, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa de assentamento no traço 1:3; e o assentamento das peças, conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818, e recomendações dos fabricantes, remunera também o rejuntamento das peças com cimento branco.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m)

Tabela Sinapi

**LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de peças de madeira, prego e materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação de obra.

2) A medição será efetuada pela área locada, aferida entre os eixos (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**ARMAÇAO EM TELA SOLDADA Q-138 (ACO CA-60 4,2MM C/10CM) KG**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tela soldada em aço CA-60, ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores.

2) A medição será efetuada por quilograma (kg) medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura.

Tabela Sinapi

**ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO VEDAÇÃO 10X20X40CM, ESPESSURA 10CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,5:11 (CIMENTO, CAL E AREIA)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, resistência mínima à compressão média de 2,5 MPa, nas dimensões padronizadas de 10 x 20 x 40 cm, de acordo com a NBR 6136, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície executada, descontando-se todos os vãos.

Tabela Sinapi

**ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO VEDACAO 20X20X40CM, ESPESSURA 20CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,5:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, resistência mínima à compressão média de 2,5 MPa, nas dimensões padronizadas de 20 x 20 x 40 cm, de acordo com a NBR 6136, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia.

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície executada, descontando-se todos os vãos.

Tabela Sinapi

**ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO VEDACAO 15X20X40CM, ESPESSURA 15CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,5:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, resistência mínima à compressão média de 2,5 MPa, nas dimensões padronizadas de 15 x 20 x 40 cm, de acordo com a NBR 6136, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia.

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície executada, descontando-se todos os vãos.

Tabela Sinapi

**REVESTIMENTO DE GESSO EM PAREDES INTERNAS EM BLOCOS DE CONCRETO, ESPESSURA 0,7CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de fornecimento de gesso em pó, ensacado, para revestimento e a mão-de-obra necessária para a execução do revestimento em gesso liso.

2) A medição será efetuada área revestida com gesso, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado;

homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo

- 2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de solo compactado, considerado na caixa.

Tabela Sinapi

**TRANSPORTE LOCAL EM LEITO NATURAL, COM CAMINHAO BASCULANTE 6M3 (CONSIDERADO 20 KM)**

- 1) Este item deverá compreender o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento, e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 1,0 quilômetros dentro da obra. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário.
- 2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup> X km) de material transportado medido pelo volume de solo, aferido na caixa.

Tabela Sinapi

**VALVULA EM METAL CROMADO 3.1/2"X1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da válvula para pia, tipo americana de 3 1/2" x 1 1/2!"; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

- 2) A medição será efetuada por peça instalada (pç)

Tabela Sinapi

**VALVULA EM PLASTICO CROMADO 1" PARA LAVATORIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da válvula em plástico cromado 1" para lavatório; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

- 2) A medição será efetuada por peça instalada (pç)

Tabela Sinapi **REGULARIZACAO E COMPACTACAO DO FUNDO DE VALAS**

1) Este item deverá compreender o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas ao assentamento de tubulação enterrada.

2) A medição será efetuada será efetuada por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

Tabela Sinapi

**ARMAÇÃO DE ESTACA HELICE CONTINUA ATE 4,0M, POR GRAVIDADE, COM APOIO DE RETROESCAVADEIRA, AÇO CA-50KG**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento por gravidade com apoio de retroescavadeira; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas:

2) A medição será efetuada por quilograma (kg) medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura.

Tabela Sinapi

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METÁLICA, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro de embutir padrão Telesp / Telebrás, medidas externas 60 x 60 x 12 cm, sem componentes, inclusive materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro:

2) A medição será efetuada por unidade de quadro instalado (un)

Tabela Sinapi

**COTOVELO DE COBRE SEM ANEL SOLDADA 22MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cotovelo de cobre 22 mm, ligação soldada, inclusive materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de cotovelo de cobre instalada (un)

Tabela Sinapi

**TUBO DE COBRE CLASSE "E" 22MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm, classe E; inclusive materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, não remunera as conexões.

2) A medição será efetuada comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**TUBO DE COBRE CLASSE "E" 28MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm, classe E; inclusive materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, não remunera as conexões.

2) A medição será efetuada comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**PINTURA FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO, DUAS DEMAOS, PARA FERRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tinta fundo oxido de ferro/zarcão, aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do fundo oxido de ferro/zarcao em 2 demãos, conforme especificações do fabricante.

2) A medição será efetuada por área (m<sup>2</sup>), seguindo a orientação abaixo:

- G) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 ( três ). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 ( dois );
- H) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 ( cinco );
- I) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

Tabela Sinapi

**PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas, acabamento acetinado ou brilhante; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias

demãos ( 2 ou 3 demãos ), conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

2) A medição será efetuada por área (m<sup>2</sup>), seguindo a orientação abaixo:

- J) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 ( três ). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 ( dois );
- K) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 ( cinco );
- L) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

Tabela Sinapi

**PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, PERFIL SERIE 25, COM GUARNICOES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de porta de abrir em aluminio tipo veneziana completo, perfil série 25 com guarnições, cimento; areia; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.

2) A medição será efetuada por área de caixilho instalado (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 2 1/2" COM BRACADEIRA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de corrimão em tubo de aço galvanizado 2 1/2" com braçadeira, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do corrimão.

2) A medição será efetuada por metro de corrimão instalado (m)

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ROSCÁVEL ÁGUA FRIA 3" (75MM), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rosqueavel diâmetro nominal de 75 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ROSCÁVEL AGUA FRIA 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rosqueavel diâmetro nominal de 25 mm para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO**

1) Este item deverá compreender fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de inspeção em alvenaria constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:4;

2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)

Tabela Sinapi

**PISO CERAMICO GRES 1A PEI-4 30X30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL, COM REJUNTE EM CIMENTO COMUM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de cerâmica esmaltada 1ª PEI-4, assentada com traço 1:4 (cimento e areia) preparo manual , com rejunte em cimento comum, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas:

2) A medição será efetuada área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

Tabela Sinapi

**CONCRETO PARA LASTRO**

1) Este item deverá compreender inclui todas as despesas com equipamentos, mão-de-obra, mão-de-obra e materiais necessários à adequada execução de concreto para lastro; fabricação,

transporte horizontal e vertical, lançamento, adensamento, cura, limpeza, arremates e remoção do concreto excedente.

- 2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto medido conforme o projeto.

Tabela Sinapi

### **ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 3 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio, com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus ( "*Pinus Elliotti*" ou "*Pinus Taeda*" ), com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.

- 2) A medição será efetuada pela área de espelho instalado (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

### **EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, UMA DEMAQ**

1) Este item deverá compreender fornecimento de massa acrílica para ambientes internos / externos, com resistência físico-química, insensível a álcalis, ácidos e a umidade, não permitindo a formação de fungos, para nivelar superfícies internas ou externas, porosas rebocadas e seladas com fundo selador Gel-O-Plast Surfacer, ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza, lixamento, preparo e aplicação da massa corrida conforme recomendações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada; não remunera o preparo prévio da superfície com reboco e aplicação do fundo selador.

- 2) A medição será efetuada pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

### **PORTA DE ACO DE ENROLAR ONDULADA CHAPA 24 RAIADA LARGA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de porta de enrolar manual, raiada larga, constituída por folha em chapa de aço 1020, bitola de 22 MSG, galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; modelos com chapa tipo meia cana, ou meia cana vazada tijolinho, ou articulada raiada larga; soleira em chapa de aço dobrada, galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; guias laterais em perfil "U", em chapa dobrada e esteira de fechamento, em aço galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; eixo em ferro tubular com molas e caixas; fechadura completa com tetra chave e cadeado, remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-

obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera o fornecimento de coluna móvel com alavanca, quando dupla, nem arremates de acabamento:

2) A medição será efetuada pela área da porta instalada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPa, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30,0 MPa, plasticidade ( "slump" ) de  $8 \pm 1$  cm, preparado com britas 1 e 2, remunera também o lançamento, espalhamento e acabamento.

2) A medição será efetuada pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

**LAVATORIO EM BANCA MARMORE BRANCO 80X55CM COM CUBA EMBUTIR OVAL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento o fornecimento e instalação da cuba de embutir oval, instalado em bancada de mármore ou granito; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

2) A medição será efetuada por unidade de cuba instalada (un)

Tabela Sinapi

**ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CAT UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160 HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL \* 13T E PÁ CARREGADEIRA COM 170 HP**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de escavação, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos:

Tabela Sinapi

**ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA 1A CAT UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS 305 HP C/ LAMINA (VU=10ANOS / 20.000H)- (TROCA DE SOLO)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de argila selecionada em jazida; expurgo de material não classificado,

incluindo a escavação; transporte, junto à jazida, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; regularização e conformação do terreno, inclusive recomposição vegetal; remunera também o projeto da caixa de empréstimo e os ensaios tecnológicos necessários à seleção prévia da argila. O item não remunera a limpeza prévia da jazida com a remoção das camadas de solos inservíveis.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de solo escavado, aferido na caixa de empréstimo ou no aterro compactado:

A) Na caixa de empréstimo, conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, apresentado com seções transversais na escala 1:100, desconsiderando-se as camadas de solos inservíveis;

No aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação

2) A medição será efetuada pelo volume de corte, medido no projeto (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

**LASTRO DE BRITA Nº 2 APILOADA MANUALMENTE COM MAÇO DE ATÉ 30 KG**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo.

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC JS predial, diâmetro nominal de 40 mm, com ponta lisa, para rede de esgoto domiciliar; remunera também conexões, ligações calha-condutor para águas pluviais e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para fornecimento e instalação de caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60mm com tampa h=60 cm.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa fornecida e instalada (un)

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido série R, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta lisa, para rede de águas pluviais ou de esgoto domiciliar; remunera também conexões, materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**REGISTRO/VALVULA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATAO PARA HIDRANTES DE INCÊNDIO PREDIAL DN 2.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro / válvula globo angular 45 graus em latão para hidrantes de incêndio predial dn = 2 1/2"; inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro / válvula instalada (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 3/4" com canopla acabamento cromado simples, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 4" acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 3" acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 2" acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 1.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 1 1/2" acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 1" acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de registro de gaveta 3/4" acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação:

2) A medição será efetuada por unidade de registro instalado (un)

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido diâmetro nominal de 100 mm, com ponta lisa, para esgoto predial; remunera também conexões materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido diâmetro nominal de 75 mm, com ponta lisa, para esgoto predial; remunera também conexões materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido diâmetro nominal de 50 mm, com ponta lisa, para esgoto predial; remunera também conexões materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m)

Tabela Sinapi

**VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUCA BRANCA**

1) Este item deverá compreender do conjunto de vaso sanitário sifonado em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros ( categoria V.D.R. ), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat ( PBQP-H ), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto:

2) A medição será efetuada por unidade de vaso sanitario instalado (un)

Tabela Sinapi

**SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM**

1) Este item deverá compreender do fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço com 1,20 m de diâmetro e altura de 5,00m, com tampa em concreto armado diâmetro 1,40m e espessura de 10cm, remunera também a escavação, lastro de concreto magro, traço 1 : 4 : 8, Alvenaria de blocos cerâmico maciço, e execução da tampa de inspeção de concreto armado, Revestimento interno das paredes: chapisco, traço 1 : 3, cimento e areia. emboço, traço 1 : 4 : 12, cimento, cal e areia.

2) A medição será efetuada por unidade de sumidouro executado (un)

Tabela Sinapi

**ASSENTO PARA VASO SANITARIO DE PLASTICO PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de assento sanitário com tampa e abertura frontal, apropriado para bacia sanitária com abertura frontal, referência assento Vogue Plus AP 52 da Deca, ou equivalente. Indicado para pessoas com mobilidade reduzida, ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050 da ABNT:

2) A medição será efetuada por unidade de assento instalado (un)

Tabela Sinapi

**BARRACAO DE OBRA EM TABUAS DE MADEIRA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS**

- 1) 1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de barracão de obra em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura; porta com fechadura de embutir tipo Gorges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus , e ripas de Cupiúba; cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético ( CRFS ), perfil ondulado com 6 mm de espessura; instalação elétrica e pintura. Remunera também o fornecimento do projeto da construção, mobilizações e desmobilizações de equipes, transportes, montagens, desmontagens e limpeza da área. A desmobilização total deverá ser efetuada em até 15 dias após o termo de recebimento provisório da obra.
- 2) A medição será efetuada pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e / ou Gerenciadora (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.
- 2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m)

Tabela Sinapi

**FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 12,7MM (1/2)**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de aço CA-50, transporte e colocação da aço na forma; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores,

emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2) A medição será efetuada pelo peso nominal do aço constantes no projeto de armadura (kg).

Tabela Sinapi

**CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de chuveiro elétrico comum, corpo plástico tipo ducha, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água

2) A medição será efetuada por unidade de chuveiro instalado (un)

Tabela Sinapi

**LIMPEZA FINAL DA OBRA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

2) A medição será efetuada pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m<sup>2</sup>)

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - CALCULADO CONFORME SINAPI - 4,5% DO CUSTO DOS ITENS CONFORME PLANILHA**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todo o pessoal que atua na administração local da obra (gerente, engenheiros, encarregados, pessoal administrativo, pessoal técnico), veículos utilizados na administração local, material de escritório, ferramentas manuais, equipamento de proteção individual, alimentação e transporte do pessoal, despesas com energia elétrica, telefone, água, contabilidade, viagens, (alimentação, transporte, ferramentas, despesas de escritório, etc..)

2) A medição será efetuada mensalmente em porcentagem (%) do custo total dos itens II a VI da planilha, sendo que o limite para este serviço é de 4,5%

Tabela Sinapi **CHAPA DE AÇO INOX E= 6 MM (48 KG/M2) PARA REFORÇO NAS PORTAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da chapa de aço inox, e= 6mm (48 kg/m<sup>2</sup>) resistente a impactos para reforço na parte inferior das portas de madeira, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da chapa nas portas.

2) A medição será efetuada por metro quadrado de chapa instalada (m<sup>2</sup>)

Tabela FDE

**PM-75 PORTA SARRAFEADO MACICO SANIT. ACESSIVEL BAT. MET.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de porta lisa sarrafeada de 92 x 210 cm para pintura, batente metálico em perfil de chapa zincada, barra de abertura de latão cromado, d= 7/8" ou 1", chapa de aço inox para proteção, dobradiça de aço cromado com pino bola, conjunto de fechadura externa com maçaneta e roseta; cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

2) A medição será efetuada por unidade de porta instalada

Tabela FDE **PORTA COMPENS LISA IMBUIA P/ PINTURA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da folha de porta sarrafeada semi oca lisa para pintura em imbuia para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha de porta.

2) A medição será efetuada pela área de porta instalada (m<sup>2</sup>)

Tabela FDE **PORTA COMPENS LISA IMBUIA COM VISOR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da folha de porta sarrafeada semi oca lisa para pintura em imbuia para acabamento em pintura, cera ou verniz com visor de vidro e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha de porta.

2) A medição será efetuada pela área de porta instalada (m<sup>2</sup>)

Tabela FDE

**BATENTE METALICO - PERFIL CHAPA 14 DOBRADA 57X30X42 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de batente em chapa de ferro dobrada nº 16, com grapas, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do batente; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por metro de batente instalado (m)

Tabela FDE **FECHADURA COMPLETA, TIPO GORGE DE EMBUTIR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de fechadura Gorges completa (Fechadura, Roseta e maçaneta); remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para montagem e instalação completa da fechadura.

2) A medição será efetuada por unidade de fechadura instalada (un).

Tabela FDE

**DOBRADICA DE 3 1/2" X 3" CROMADO, COM EIXO E BOLA DE LATAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de dobradiça de 3 1/2" x 3" cromada, com eixo e bola de latão; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para montagem e instalação completa da dobradiça.

2) A medição será efetuada por unidade de dobradiça instalada (un).

Tabela FDE

**EA-18 JANELA DE ALUMINIO (VENTILACAO CRUZADA) L= 180 CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento janela de aluminio veneziana completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado e/ ou com pintura eletrostática ; cimento; areia; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.

2) A medição será efetuada pela área de janela instalada (m2).

Tabela FDE

**CAIXILHOS DE ALUMINIO - BASCULANTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixilho basculante de alumínio anodizado e/ ou com pintura eletrostática, sob medida; cimento; areia; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.

2) A medição será efetuada pela área de caixilho instalado (m2).

Tabela FDE

**CAIXILHOS DE ALUMINIO –FIXO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixilho fixo de alumínio anodizado e/ ou com pintura eletrostática, sob medida;

cimento; areia; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.

2) A medição será efetuada pela área de caixilho instalado (m2).

Tabela FDE **TELA DE ARAME CONTRA INSETOS, DE ARAME GALVANIZADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tela de arame contra insetos, de arame, sob medida, conforme projeto; cimento; areia; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da tela.

2) A medição será efetuada pela área de tela instalada (m2).

Tabela FDE

**CAIXILHO MAXIMAR EM ALUMINIO ANODIZADO E / OU COM PINTURA ELETROSTÁTICA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixilho maximar de alumínio anodizado e/ ou com pintura eletrostática, sob medida; cimento; areia; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.

2) A medição será efetuada pela área de caixilho instalado (m2).

Tabela FDE

**CG-01 CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA**

1) Este item deverá compreender fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;

2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)

Tabela FDE **CI-01 CAIXA DE INSPECAO 60X60CM PARA ESGOTO**

1) Este item deverá compreender fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de inspeção 60 x 60 cm para esgoto constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;

2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)

Tabela FDE **CI-02 CAIXA DE INSPECAO 80X80CM PARA ESGOTO**

1) Este item deverá compreender fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de inspeção 80 x 80 cm para esgoto constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;

2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)

Tabela FDE **TERMINAL DE VENTILACAO EM PVC P/ ESGOTO DN 50MM (2")**

1) Este item deverá compreender fornecimento de terminal de ventilação em PVC p/ esgoto DN 50 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do terminal de ventilação.

2) A medição será efetuada por unidade de terminal instalado (un)

Tabela FDE **TERMINAL DE VENTILACAO EM PVC P/ ESGOTO DN 75MM (3")**

1) Este item deverá compreender fornecimento de terminal de ventilação em PVC p/ esgoto DN 75 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do terminal de ventilação.

2) A medição será efetuada por unidade de terminal instalado (un)

Tabela FDE **GRELHA HEMISFERICA DE FERRO FUNDIDO DN 75MM (3")**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de grelha hemisférica de ferro fundido dn = 75 mm, , inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da grelha.

2) A medição será efetuada por unidade de grelha instalada (un)

Tabela FDE **GRELHA HEMISFERICA DE FERRO FUNDIDO DN 100MM (4")**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de grelha hemisférica de ferro fundido dn = 100 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da grelha.

2) A medição será efetuada por unidade de grelha instalada (un)

Tabela FDE **GRELHA HEMISFERICA DE F F DE 6"**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de grelha hemisférica de ferro fundido dn = 6", inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da grelha.

2) A medição será efetuada por unidade de grelha instalada (un)

Tabela FDE

**CAIXA DE PASSAGEM A PROVA DE UMIDADE EM ALUMINIO 20X20X10CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixa de passagem a prova de umidade em alumínio 20x20x10cm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da caixa de passagem.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un)

Tabela FDE

**CAIXA DE PASSAGEM A PROVA DE UMIDADE EM ALUMINIO 40X40X20CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixa de passagem a prova de umidade em alumínio 40x40x20cm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da caixa de passagem.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un)

Tabela FDE

**CERAMICA ESMALTADA 10X10CM - BRANCO, AREIA, BEGE, OCRE, CINZA**

1) Este item deverá compreender fornecimento de cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada para assentamento, argamassa préfabricada para rejuntamento e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de assentamento e rejuntamento, limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, BR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes.

2) A medição será efetuada por área de revestimento executada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).

Tabela FDE

**REVESTIMENTO COM PASTILHAS ESMALTADAS 5,0X 5,0 CM**

1) Este item deverá compreender fornecimento de pastilha esmaltada 5,0 x 5,0 cm, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada para assentamento, argamassa préfabricada para rejuntamento e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de assentamento e rejuntamento, limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, BR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes.

2) A medição será efetuada por área de revestimento executada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).

Tabela FDE **TRATAMENTO DE CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico tipo Rheamix 104 da MBT, ou Denverfix Acrílico da Denver, ou Nitobond AR da Fosroc, ou Vedafix da Otto Baumgart, ou similar, disco de desbaste de 7"; inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto deteriorado.

2) A medição será efetuada pela área de superfície lixada (m<sup>2</sup>).

Tabela FDE

**TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tampa de concreto para canaleta AO (20 cm), inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da tampa de concreto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (m)

Tabela FDE

**PLATAFORMA 2 PARADAS PORTAS UNILATERAIS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de plataforma hidráulica 2 paradas cm portas unilaterais, para uso interno contendo as características constantes no memorial descritivo:

2) A medição será efetuada por conjunto de plataforma instalada (un).

Tabela FDE

**ELEVADOR 2 PARADAS MAQUINA CONJUGADA COM PORTAS UNILATERAIS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de elevador hidráulico de uso restrito à pessoa com mobilidade reduzida, com capacidade máxima de 225 kg ( 3 pessoas ), com 02 paradas e percurso até 4 m, para uso interno contendo as características constantes no memorial descritivo:

2) A medição será efetuada por conjunto de elevador instalado (un).

Tabela FDE

**ELEVADOR 3 PARADAS MAQUINA CONJUGADA COM PORTAS UNILATERAIS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de elevador hidráulico de uso restrito à pessoa com mobilidade reduzida, com capacidade máxima de 225 kg ( 3 pessoas ), com 03 paradas e percurso até 8 m, para uso interno contendo as características constantes no memorial descritivo:

2) A medição será efetuada por conjunto de elevador instalado (un).

Tabela FDE

**ELEVADOR 4 PARADAS MAQUINA CONJUGADA COM PORTAS UNILATERAIS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de elevador hidráulico de uso restrito à pessoa com mobilidade reduzida, com capacidade máxima de 225 kg ( 3 pessoas ), com 04 paradas e percurso até 12 m, para uso interno contendo as características constantes no memorial descritivo:

2) A medição será efetuada por conjunto de elevador instalado (un).

Tabela CPOS

**ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tela soldada em aço CA-60, ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2) A medição será efetuada pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).

Tabela CPOS

**CONCRETO USINADO, FCK= 20,0 MPA - PARA BOMBEAMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ( "slump" ) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

2) A medição será efetuada pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

TABELA CPOS

**CONCRETO USINADO, FCK = 20,0 MPA, PARA BOMBEAMENTO EM ESTACA HÉLICE CONTÍNUA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de concreto usinado para bombeamento, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, composto de areia, pedrisco (brita 0) e consumo de 450 kg / m, plasticidade ( "slump" ) de 22 + 2 cm, destinado à execução de estacas tipo hélice contínua; remunera também perdas decorrentes do bombeamento, durante a execução da estaca, e o sobreconsumo devido à conformação final da superfície interna da estaca. O bombeamento do concreto está incluso no serviço de execução da estaca.

2) A medição será efetuada pelo volume nominal de concreto bombeado na estaca (m<sup>3</sup>). O volume nominal deverá ser obtido considerando-se a seção nominal da estaca, e a profundidade de concretagem, aferida entre a cota de arrasamento acrescida de 50 cm e a cota inferior da estaca, constantes do projeto de fundação.

TABELA CPOS

**LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO (SERVIÇO AUXILIAR)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

2) A medição será efetuada pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).

TABELA CPOS

**ENCHIMENTO DE NICHOS EM GERAL, COM MATERIAL PROVENIENTE DE ENTULHO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a seleção de material proveniente de demolição, ou entulho, apropriado para a execução de enchimento; o transporte até o local onde será executado o enchimento; a disposição, em camadas, do material selecionado e o apiloamento final.

2) A medição será efetuada pelo volume de enchimento executado (m<sup>3</sup>).

TABELA CPOS

**TAXA DE MOBILIZAÇÃO PARA ESTACA TIPO RAIZ EM SOLO (SERVIÇO AUXILIAR)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos necessários a execução dos serviços para estacas tipo raiz em solo, remunera também a mobilização e desmobilização dos mesmos.

2) A medição será efetuada por taxa de instalação de equipamentos (tx).

TABELA CPOS

**ESTACA TIPO RAIZ, DIÂMETRO DE 25CM PARA 80T, EM SOLO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 80 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

2) A medição será efetuada por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).

TABELA CPOS

**ESTACA TIPO RAIZ, DIÂMETRO DE 31CM PARA 100T, EM SOLO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 31 cm para cargas até 100 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa;

retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

2) A medição será efetuada por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).

TABELA CPOS

**ESTACA TIPO RAIZ, DIÂMETRO DE 40CM PARA 130T, EM SOLO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 40 cm para cargas até 130 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

2) A medição será efetuada por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).

TABELA CPOS

**TAXA DE MOBILIZAÇÃO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA EM SOLO (serviço auxiliar)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos necessários a execução dos serviços para estacas tipo hélice contínua em solo, remunera também a mobilização e desmobilização dos mesmos.

2) A medição será efetuada por taxa de instalação de equipamentos (tx).

TABELA CPOS

**ESTACA TIPO HÉLICE CONTINUA, DIÂMETRO DE 35CM EM SOLO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 35 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação, em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária, ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m<sup>3</sup> / h e pressão superior a 6MPa, até 50cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas, ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada e o concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas

2) A medição será efetuada por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).

Tabela CPOS

**ESTACA TIPO HÉLICE CONTINUA, DIÂMETRO DE 40CM EM SOLO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 40 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação, em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária, ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m<sup>3</sup> / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas, ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada e o concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas.

2) A medição será efetuada por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).

Tabela CPOS

**ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50CM EM SOLO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 50 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação, em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária, ou móvel, com a capacidade

de bombeamento mínimo de 20 m<sup>3</sup> / h e pressão superior a 6 MPa, até 50cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas, ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada e o concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas.

2) A medição será efetuada por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).

TABELA CPOS

**LAJE EM PAINEL PRÉ-FABRICADO PROTENDIDO ALVEOLAR, ESPESSURA 20CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, da laje pré-fabricada em painéis alveolares de concreto protendido ( PACP ), produzidos industrialmente, sob rigorosas condições de controle de qualidade, conforme NBR 9062, caracterizados por armadura longitudinal ativa, englobando totalmente a armadura inferior de tração necessária e seção alveolar definindo almas de concreto, com 20 cm de espessura; cimento, areia e pedrisco; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem dos painéis conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento dos painéis; a montagem completa dos mesmos, incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o rejuntamento em concreto com cimento, areia e pedrisco no traço 1:2:3 e o acabamento das juntas, na superfície inferior das lajes, com frisamento aparente. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra para a execução de capeamento, armadura de distribuição, no capeamento e armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias.

2) A medição será efetuada pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**LAJE EM PAINEL PRÉ-FABRICADO PROTENDIDO ALVEOLAR, ESPESSURA 25CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, da laje pré-fabricada em painéis alveolares de concreto protendido ( PACP ), produzidos industrialmente, sob rigorosas condições de controle de qualidade, conforme NBR 9062, caracterizados por armadura longitudinal ativa, englobando totalmente a armadura inferior de tração necessária e seção alveolar definindo almas de concreto, com 25 cm de espessura; cimento, areia e pedrisco; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem dos painéis conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento dos painéis; a montagem completa dos mesmos, incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o rejuntamento em concreto com cimento, areia

e pedrisco no traço 1:2:3 e o acabamento das juntas, na superfície inferior das lajes, com frisamento aparente. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra para a execução de capeamento, armadura de distribuição, no capeamento e armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias.

2) A medição será efetuada pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

Tabela CPOS

**ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO - 39X39X10CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm; cimento e areia para a argamassa de assentamento e mão-de-obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

2) A medição será efetuada por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>).

Tabela CPOS

**DIVISÓRIA SANITÁRIA EM PAINEL LAMINADO MELAMÍNICO ESTRUTURAL, PERFIS EM ALUMÍNIO, INCLUSIVE FERRAGEM COMPLETA PARA VÃO DE PORTA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de divisória sanitária modulada constituída por: painéis e portas em laminado melamínico estrutural TS 10 mm (fórmica maciça), padrão dupla face e acabamento texturizado, em várias cores; estrutura em perfil de alumínio anodizado natural fosco, ou com pintura eletrostática preta; dobradiças em latão e fechadura tipo tarjeta livre / ocupado, com acabamento cromo natural ou pintura eletrostática preta; sapata especial em alumínio fundido rígido para fixação dos montantes; tampa do montante em nylon cor preta; guarnição do montante em PVC cinza ou preto; batedeira do montante em EPDM na cor preta.

2) A medição será efetuada por área de divisória e / ou porta instalada, não se descontando nas portas a elevação do piso e / ou rebaixo superior com relação à altura da divisória (m<sup>2</sup>).

Tabela CPOS

**FECHAMENTO E DIVISÓRIA EM PLACAS DUPLAS DE GESSO ACARTONADO, RESISTÊNCIA AO FOGO 60 MINUTOS, ESPESSURA TOTAL DE 12CM, MIOLO EM LÃ DE VIDRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e / ou divisórias "drywall" para vedações internas não estruturais, com 12 cm de espessura total, dupla face,

resistência ao fogo de no mínimo 60 minutos, isolamento acústico mínimo de 50 dB, constituídas por:

- chapas;
- A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B ( 260 g / m<sup>2</sup> ), compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes duplos espaçados em 40 cm, de eixo a eixo, perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver;
  - B) Duas chapas, em cada face da estrutura, industrializada contínua a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard (ST ), com espessura de 12,5 mm;
  - C) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre
  - D) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;
  - E) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; Preenchimento interno com manta em lã de vidro de 2" ( 50 mm ), densidade média de 16 kg / m<sup>3</sup>;
  - F) Referência Parede Placostil 120/70/400-MD-2ST12,5/2ST12,5, fabricação Placo, ou equivalente conforme as normas NBR 14715, NBR 14716, NBR 14717, NBR 11681, e NBR 10636;
  - G) Referência Parede Placostil 120/70/400-MD-2ST12,5/2ST12,5, fabricação Placo, ou equivalente conforme as normas NBR 14715, NBR 14716, NBR 14717, NBR 11681, e NBR 10636;
  - H) Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução das paredes de fechamento e / ou divisórias, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes;
  - I) Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras

2) A medição será efetuada por área de fechamento e / ou divisória instalada (m<sup>2</sup>).

#### TABELA CPOS

#### **FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO PATINÁVEL, SEM PINTURA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de estrutura metálica em aço patinável ou aclimável, com teores dos elementos de liga ( cobre, cromo, fósforo e níquel ), que propiciam a formação de uma película ( a pátina ) de óxidos compacta, aderente e pouco solúvel em água, a partir da exposição do material aos ciclos de molhagem ( chuva e orvalho ) e secagem ( sol e vento ), demorando em média de 1 até 3 anos para ser completamente formada,

apresentando então coloração vermelho escura, impedindo que os elementos causadores da corrosão atmosférica atinjam o material; remunera, também, o fornecimento de chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa da estrutura, em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.

2) Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (kg).

3) Tabela de pagamento:

PORCENTAGEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
-------------	----------------------

60%	do peso total da estrutura No fornecimento, posto obra, da estrutura metálica, inclusive com beneficiamento.
-----	--

40%	do peso total da estrutura Na conclusão da montagem e instalação completa da estrutura.
-----	---

Tabela CPOS

**TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL COM ESPESSURA DE 0,50 MM E ALTURA 40 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50mm de espessura, altura de 40 mm, em qualquer comprimento; materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

2) A medição será efetuada pela área de telhamento (m<sup>2</sup>), sendo:

A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;

B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:

a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;

b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;

c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

Tabela CPOS

**TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER TIPO SANDUICHE ESPESSURA DE 0,50 MM, COM POLIURETANO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento das telhas em chapa de aço zincado acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento, com poliuretano injetado ( densidade mínima de 30 kg / m<sup>3</sup> e 30 mm de espessura ); materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

2) A medição será efetuada pela área de telhamento (m<sup>2</sup>), sendo:

A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;

B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:

a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;

b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;

c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

Tabela CPOS

### **TELHA ONDULADA DE PVC RÍGIDO TRANSLÚCIDA COM ESPESSURA DE 1,0 M**

1) Este item deverá compreender fornecimento das telhas em cloreto de polivinila ( PVC ) rígido, translúcidas, em várias cores, perfil ondulado com espessura média de 1,0 mm, compatível com os modelos das telhas ondulado de cimento amianto, ondulado de alumínio, greca e trapezoidal de alumínio, em qualquer comprimento, fabricação da Brasilvic, ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

2) A medição será efetuada pela área de telhamento (m<sup>2</sup>), sendo:

A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;

B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:

a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;

b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;

c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

TABELA CPOS

### **DOMO DE ACRÍLICO FIXADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de domo constituído por: corpo em acrílico de alto teor de pureza, em várias cores, conforme o fabricante, montado com perfis de alumínio

extrudado; estrutura de fixação em alumínio extrudado, grapas de alumínio reforçado, e materiais acessórios, resistentes à corrosão termodinâmica e química, para os modelos com ventilação, ou sem ventilação.

2) A medição será efetuada pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (un).

TABELA CPOS

**CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00 M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

2) A medição será efetuada por comprimento instalado (m).

Tabela CPOS

**REGULARIZAÇÃO DE PISO COM NATA DE CIMENTO E BIANCO (SERVIÇO AUXILIAR)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de branco, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento e branco.

2) A medição será efetuada pela área de piso regularizada com nata de cimento e branco (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**CHAPISCO RÚSTICO COM PEDRA BRITADA Nº 1**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1 e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco rústico.

2) A medição será efetuada pela área revestida com chapisco rústico, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Tabela CPOS

**PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES SEM CONTROLE DE FCK**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba (*"Goupia glabra"*), conhecida também como Peroba-do-Norte, ou Maçaranduba (*"Manilkara spp"*), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento

desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.

2) A medição será efetuada por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m<sup>3</sup>).

Tabela CPOS

### **PEITORIL EM CONCRETO SIMPLES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de soleira revestida com granilite (m).

Tabela CPOS

### **PEITORIL E / OU SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA ATÉ 20 CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm e espessura de 2 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de soleira e / ou peitoril revestidos com granito (m).

TABELA CPOS

### **PISO ELEVADO TIPO TELESCÓPICO EM CHAPA DE AÇO, SEM REVESTIMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação completa de piso elevado tipo telescópico, com altura ajustável de 7 até 50 cm, constituído por: placas quadradas com dimensões variáveis de 60 x 60 cm até 62,5 x 62,5 cm conforme o fabricante, confeccionadas a partir de um sanduíche de chapas de aço com tratamento anticorrosivo por meio de pintura epóxi antioxidante, preenchido com concreto celular leve; resistência mínima à carga concentrada de 454 kg; resistência mínima à carga estática uniforme mínima de 1.345 kg / m<sup>2</sup>; resistência à carga de impacto mínima de 45 kg; resistência mínima do suporte telescópico sem qualquer deformação de 4.800 kg; estrutura de sustentação por meio de suportes telescópicos com tratamento antiferruginoso à base de galvanização ou bicromatização, base estampada de sustentação, cravada numa haste maciça rosqueada com porca especial para a regulagem de altura dos pisos e do nivelamento da superfície, na face superior cruzeta com encaixe para as longarinas, quando necessárias conforme o fabricante ou altura do piso. Não remunera

os serviços de furação, fornecimento de grelhas, caixas e revestimento final. Modelos de referência: CC01057, ou CC01055, fabricação Pisoag; C-440, fabricação Pisoflex ( Sarella & Quality ); PTA ou PTP, fabricação Trat; AC 30, fabricação da MK2, ou equivalente.

2) A medição será efetuada por área de piso elevado executado, inclusive fechamentos verticais, aferidos na projeção vertical (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**REVESTIMENTO COM CARPETE PARA TRÁFEGO INTENSO, USO COMERCIAL, TIPO BOUCLÊ DE 6MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de carpete para tráfego intenso, aprovado conforme norma ASTM 2859 ( flamabilidade ), com as características: textura em bouclê com filamento contínuo 100% em náilon, com altura do pelo variável de 4,0 mm até 5,0 mm, conforme o fabricante, tratado com protetor contra manchas; bases primária e secundária; altura total do carpete de 6 mm, peso total variável de 1.966 g / m<sup>2</sup> até 2.050 g /m<sup>2</sup>, conforme o fabricante, referência carpete Astral, fabricação Beaulieu, ou carpete Chronos 22 oz, fabricação Shaw, ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra especializada, inclusive materiais acessórios como percintas de emendas e cola especial, necessários à instalação do carpete por meio de colagem em superfície previamente regularizada; não remunera o preparo prévio da superfície.

2) A medição será efetuada pela área de superfície com revestimento em carpete para tráfego intenso executado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**FITA ANTIDERRAPANTE COM LARGURA DE 5**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de fita adesiva antiderrapante, com 5 cm de largura e a mão-de-obra necessária para a colocação da fita.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de fita adesiva colocada (m).

TABELA CPOS

**CAIXILHO REMOVÍVEL, EM TELA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO ONDULADA COM MALHA DE 1", FIO 12, COM REQUADRO TUBULAR DE AÇO CARBONO, SOB MEDIDA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixilho completo, tipo removível, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento em tela com malha ondulada artística conforme NBR / ABNT 10119 de 1" ( 25 x 25 mm ) fio BWG 12 ( 2,77 mm ), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR / ABNT 5589 e a MB 443, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma

quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR / ABNT 6331, modelo 1225 do tipo "wave fence", da Universal, ou da Furametal, ou Telas Cupecê, ou equivalente; requadro externo estrutural, em perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1012, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,25 mm; equadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008/1012 de 3/4" x 1/8"; suporte, em chapa de aço, soldado do lado externo do requadro tubular, para encaixe; conjunto de grapas em aço, com diâmetro de 5/8", chumbadas em paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc., para o encaixe e sustentação do caixilho; não remunera arremates de acabamento e adequações civis.

2) A medição será efetuada por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**PORTA EM FERRO DE ABRIR, PARA RECEBER VICRO, SOB MEDIDA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, com subdivisões para instalação de vidro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera o fornecimento e instalação dos vidros e arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**PORTA/PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,25 mm; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4" x 3/16"; tela tipo "Zinc Fence" da Universal ou equivalente, com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" ( 50 x 50 mm ) fio BWG 10 ( 3,40 mm ) ou de 1" ( 25 x 25 mm ) fio BWG 12 ( 2,77 mm ), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR / ABNT 5589 e a MB 443, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR / ABNT 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com portacadeado. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de

galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do portão, com exceção feita à tela. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada pela área de portão instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**PORTINHOLA DE ABRIR EM CHAPA, PARA 'PASSA PACOTE', SOB MEDIDA, COMPLETA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de portinhola de abrir, em chapa de aço, sob medida, com ou sem visor, constituída por: estrutura interna em perfis, tipo "U", de 1" x 1" 1/4", em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, dispostos horizontalmente e no requadro da peça; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 10 ( MSG ), para revestimento da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 ( MSG ); dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" e comprimento total de 4", em aço SAE 1010 / 1020; ferrolhos em barras redondas de 5/8", em aço SAE 1010 / 1020; grapas, para fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento, adequações civis e o vidro para o visor.

2) A medição será efetuada por área de portinhola instalada (m<sup>2</sup>).

Tabela CPOS

**BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 800MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

2) A medição será efetuada por unidade instalada (un).

TABELA CPOS

**BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 900MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço

inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 900 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

2) A medição será efetuada por unidade instalada (un).

TABELA CPOS

**BARRA DE APOIO EM ÂNGULO DE 90°, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 800 X 800MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de barra de apoio em ângulo de 90 graus, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 800 x 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

2) A medição será efetuada por unidade instalada (un).

TABELA CPOS

**TELA DE PROTEÇÃO EM MALHA ONDULADA DE 1", FIO 10 (BWG), COM REQUADRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tela de proteção constituída por: tela em malha ondulada artística conforme NBR / ABNT 10119 de 1" ( 25 x 25 mm ) fio BWG 10 ( 3,40 mm ), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR / ABNT 5589 e a MB 443, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR / ABNT 6331 fabricação Furametal, ou Telas Cupecê, ou Telas MM, ou equivalente; requadro em perfil de ferro "L" de 1 1/2" x 3/16"; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela de proteção. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.

2) A medição será efetuada pela área da tela instalada (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**CAIXILHO EM ALUMÍNIO DE CORRER, SOB MEDIDA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixilho de correr completo, sob medida, linha comercial, em alumínio anodizado e ou / com pintura eletrostática, em perfil de alumínio L25 ou L35; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

2) A medição será efetuada pela área de caixilho instalado (m<sup>2</sup>).

Tabela CPOS

**PORTA DE ENTRADA TIPO ABRIR EM ALUMÍNIO COM VIDRO, LINHA COMERCIAL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da porta e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado, com vidro; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.

2) A medição será efetuada pela área da porta instalada (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**PORTA DE ENTRADA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da porta e batentes, sob medida, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.

2) A medição será efetuada pela área da porta instalada (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**BARRA DE PROTEÇÃO DE SIFÃO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE ALUMÍNIO DE 1 1/2", ACABAMENTO COM PINTURA EPÓXI**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de barra de proteção para sifão ou coluna de lavatório, tipo "U" de 25 x 25 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 1 1/2", com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

2) A medição será efetuada por unidade de barra instalada (un).

Tabela CPOS

**VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 6 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de vidro liso transparente de 6 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

2) A medição será efetuada pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**VIDRO LISO LAMINADO INCOLOR DE 8 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 8 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral ( PVB ), inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do vidro.

2) A medição será efetuada pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**BARRA ANTIPÂNICO DE SOBREPOR PARA PORTA DE 1 FOLHA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de barra antipânico de sobrepor para portas de uma folha, fabricada de acordo com a NBR 11.742 acabamento em epóxi na cor preta, referência da Vergon Pen, ou da JVS, ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepor de um lado da folha da porta e do outro lado cega.

2) A medição será efetuada por unidade de barra antipânico instalada (un).

TABELA CPOS

**CALHA ISOLANTE COM LÃ DE VIDRO E/OU LÃ DE ROCHA, ESPESSURA DE 1´, PARA TUBULAÇÃO DE 1´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calha isolante para tubulação de 1", constituída por: camada de lã de rocha e/ou lã de vidro, bipartida, com espessura de 1"; revestimento com papel kraft; proteção em alumínio corrugado, chapa nº015 e amarração por meio de cintas de Alumínio.

2) A medição será efetuada por comprimento de calha instalada (m).

TABELA CPOS

**CALHA ISOLANTE COM LÃ DE VIDRO E/OU LÃ DE ROCHA, ESPESSURA DE 1´, PARA TUBULAÇÃO DE 3/4´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calha isolante para tubulação de 3/4", constituída por: camada de lã de rocha e/ou lã de vidro, bipartida, com espessura de 1"; revestimento com papel Kraft; proteção em alumínio corrugado, chapa nº015 e amarração por meio de cintas de alumínio

3) A medição será efetuada por comprimento de calha instalada (m).

TABELA CPOS

**CALHA ISOLANTE COM LÃ DE VIDRO E/OU LÃ DE ROCHA, ESPESSURA DE 1´, PARA TUBULAÇÃO DE 1 1/4´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calha isolante para tubulação de 1 1/4", constituída por: camada de lã de rocha e/ou lã de vidro, bipartida, com espessura de 1"; revestimento com papel Kraft; proteção em alumínio corrugado, chapa nº015 e amarração por meio de cintas de alumínio.

2) A medição será efetuada por comprimento de calha instalada (m).

TABELA CPOS

**EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tinta epóxi bicomponente ( componente A e componente B ), com pigmentos inibidores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante em várias cores, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: aplicação em duas demãos, com espessura final de 250 micrômetros ( 125 cada demão ), de tinta epóxi bicomponente, indicada para estruturas internas, ou externas, em ambientes industriais agressivos ou marítimos, conforme recomendações dos fabricantes.

2) A medição será efetuada , por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg)

TABELA CPOS

**PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, CLASSE 15KV/10KA, COMPLETO, ENCAPSULADO COM POLÍMERO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de pára-raios de distribuição classe 15 kV para corrente de descarga de 10 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PBP 15 10 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

2) A medição será efetuada por unidade de pára-raios instalado (un).

TABELA CPOS

**PLACA DE ADVERTÊNCIA 'PERIGO ALTA TENSÃO' EM CABINE PRIMÁRIA NAS DIMENSÕES 400 X 300 MM, CHAPA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de placa de aviso, com 30 x 40 cm, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da placa.

2) A medição será efetuada por unidade de placa instalada (un).

TABELA CPOS

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DE EMBUTIR, COM PROTEÇÃO MÍNIMA IP 40, CHAPA Nº 16 MSG - SEM COMPONENTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical, de quadro instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DE EMBUTIR (IP 40, CHAPA Nº 16MSG) DE 450 X 360 X 100 MM, ATÉ 12 DISJUNTORES, SEM COMPONENTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical, de quadro instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DE EMBUTIR (IP 40, CHAPA Nº 16MSG) DE 600 X 360 X 120 MM, ATÉ 20 DISJUNTORES, SEM COMPONENTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical, de quadro instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DE EMBUTIR (IP 40, CHAPA Nº 16MSG) DE 750 X 420 X 130 MM, ATÉ 30 DISJUNTORES, SEM COMPONENTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical, de quadro instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DE EMBUTIR (IP 40, CHAPA Nº 16MSG) DE 950 X 420 X 130 MM, ATÉ 42 DISJUNTORES, SEM COMPONENTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical, de quadro instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DE EMBUTIR (IP 40, CHAPA Nº 16MSG) DE 1200 X 420 X 130 MM, ATÉ 60 DISJUNTORES, SEM COMPONENTES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores

2) A medição será efetuada pela área, na projeção vertical, de quadro instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**BARRAMENTO DE COBRE NU**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

2) A medição será efetuada pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg).

TABELA CPOS

**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2" – COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2 1/2", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE FERRO GALVANIZADO, MÉDIO 4" – COM ACESSÓRIOS**

1) O item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE FERRO GALVANIZADO, PESADO DE 3/4" – COM ACESSÓRIOS**

1) O item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca;

acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, PESADO DE 4" - COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 4", tipo pesado, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**CAIXA PARA TOMADA FIXO PERFIL, DE ENCAIXE RÁPIDO, COM TAMPA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixa para tomada fixo perfil, com tampa para tomada universal, ou para fusível, ou cega, fabricação Mopa, ou Salf, ou Marvitec, ou Real Perfil, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação por meio de encaixe rápido em perfilados de 38 x 38 mm.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

**TAMPA DE PRESSÃO PARA PERFILADO DE 38X38MM, EM AÇO GALVANIZADO, CHAPA 14 MSG**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm, em aço chapa nº 14

MSG, com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Salf, ou Marvitec, ou Real Perfil, ou equivalente.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tampa instalada (m).

TABELA CPOS

**PERFILADO LISO 38X38MM EM AÇO GALVANIZADO, CHAPA Nº 14 MSG - COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de perfilado liso, de 38 x 38 mm, em aço chapa nº 14 MSG, com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Salf, ou Marvitec, ou Real Perfil, ou equivalente; remunera também acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como juntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de perfilados instalado (m).

TABELA CPOS

**SAÍDA FINAL, DIÂMETRO 3/4´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de saída final para perfilados, com diâmetro de 3/4", fabricação Mopa, ou Salf, ou Marvitec, ou Real Perfil, ou equivalente.

2) A medição será efetuada por unidade de saída instalada (un).

TABELA CPOS

**SAÍDA LATERAL SIMPLES, DIÂMETRO DE 3/4´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de saída lateral simples para perfilados, com diâmetro de 3/4", fabricação Mopa, ou Salf, ou Marvitec, ou Real Perfil, ou equivalente.

2) A medição será efetuada por unidade de saída instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE DERIVAÇÃO ´X´ PARA PERFILADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de derivação em "X", fabricação Mopa, ou Salf, ou Marvitec, ou Real Perfil, ou equivalente, para perfilados de 38 x 38 mm.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de derivação instalada (un).

TABELA CPOS

**RODAPÉ TÉCNICO TRIPLO COM TAMPA 3 X 30 X 40MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, constituído por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe, referência VL 3.02 da Valemam, ou equivalente; materiais acessórios

e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera conexões ou arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de rodapé instalado (m).

TABELA CPOS

**CURVA HORIZONTAL INTERNA DE 90° TRIPLA COM TAMPA, 3 X 30 X 40MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de curva horizontal interna de 90° tripla com tampa para rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, referência VL 3.06 da Valemam, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por unidade de curva instalada (un).

TABELA CPOS

**CURVA HORIZONTAL EXTERNA DE 90° TRIPLA COM TAMPA, 3 X 30 X 40MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de curva horizontal externa de 90° tripla com tampa para rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, referência VL 3.06 da Valemam, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por unidade de curva instalada (un).

TABELA CPOS

**TÊ HORIZONTAL DE 90° TRIPLO COM TAMPA, 3 X 30 X 40MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tê horizontal de 90° triplo com tampa para rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, referência VL 3.24 da Valemam, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por unidade de tê instalado (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE DERIVAÇÃO EMBUITADA TRIPLA , 3 X 30 X 40MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixa de derivação tripla para rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, referência VL 3.16 da Valemam, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação embutida junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

### **CAIXA DE INTERRUPTOR / TOMADA EM GERAL, PARA RODAPÉ TÉCNICO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caixa de interruptor / tomada, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, para todos os tipos de tomada, referência Valemam, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação em rodapé técnico.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

### **TERMINAL TRIPLO PARA RODAPÉ TÉCNICO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de terminal triplo para rodapé técnico, em chapa de aço galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrostática de várias cores, fabricação Valemam ou similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por unidade de terminal instalado (un).

TABELA CPOS

### **TÊ VERTICAL DE DESCIDA TRIPLO COM TAMPA, 30 X 30 X 40 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de tê vertical de descida triplo com tampa, para rodapé técnico, nas dimensões de 30 x 30 x 40 mm, em chapa de aço galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrostática de várias cores, constituída por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe, fabricação Valemam, Calhas Kennedy, Real Perfil ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

4) A medição será efetuada por unidade de TÊ instalado (un).

TABELA CPOS

### **CURVA VERTICAL INTERNA 90° TRIPLA COM TAMPA, 30 X 30 X 40 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento curva vertical interna 90° tripla com tampa, para rodapé técnico, nas dimensões de 30 x 30 x 40 mm, em chapa de aço galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrostática de várias cores, constituída por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe, fabricação Valemam, Calhas Kennedy, Real Perfil ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada por unidade de curva instalada (un).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 50X50MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 50 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 100X50MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 100X100MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 100 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas,

desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 200X100MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 200 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 300X100MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 300 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 500X100MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 500 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**ELETROCALHA LISA TIPO 'U', GALVANIZADA A FOGO, 100X50MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipo "U", sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADA A FOGO, L= 50MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 50 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADA A FOGO, L=100MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 100 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADA A FOGO, L=200MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como:

curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 200 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADA A FOGO, L=300MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 300 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADA A FOGO, L=500MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 500 mm.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).

TABELA CPOS

**SUPORTE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADO A FOGO, 50X50MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 50 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

2) A medição será efetuada por unidade de suporte instalado (un).

TABELA CPOS

**SUPORTE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADO A FOGO, 100X50MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento

galvanizado a fogo, de 100 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

2) A medição será efetuada por unidade de suporte instalado (un).

TABELA CPOS

**SUPOORTE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADO A FOGO, 100X100MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 100 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

2) A medição será efetuada por unidade de suporte instalado (un).

TABELA CPOS

**SUPOORTE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADO A FOGO, 200X100MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 200 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

2) A medição será efetuada por unidade de suporte instalado (un).

TABELA CPOS

**SUPOORTE PARA ELETROCALHA, GALVANIZADO A FOGO, 300X100MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou Marvitec, ou Salf, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

2) A medição será efetuada por unidade de suporte instalado (un).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 6,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 6,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível

de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 10,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 10,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 16,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 16,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 25,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 25,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 35,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 35,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 50,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 50,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 70,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 70,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 95,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 95,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 120,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 120,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 185,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 185,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível

de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 4,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 4,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 4,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 4,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

1) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 6,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 6,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

Tabela CPOS

**CABO DE COBRE DE 10,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 10,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 16,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 16,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 25,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 25,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 35,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 35,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 50,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 50,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 70,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 70,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 95,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 95,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 120,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 120,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 150,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 150,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 185,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 185,0 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 2,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 2,5 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 6,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 6,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 25,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 25,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 35,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 35,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 50,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 50,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com

revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 70,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV – ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 70,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 120,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV – ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 120,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 150,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV – ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 150,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 185,0 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV – ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 185,0 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CABO DE COBRE DE 3X2,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV – ISOLAÇÃO EPR 90°C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, tripolar de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento até 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

2) A medição será efetuada por comprimento de cabo instalado (m).

TABELA CPOS

**CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 4´ X 2´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 4´ X 4´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE FERRO ESTAMPADA SEXTAVADA 3´ X 3´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa estampada sextavada de 3" x 3", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE FERRO ESTAMPADA ESTAMPADA OCTOGONAL FUNDO MÓVEL 4´ X 4´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal com fundo móvel de 4" x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 100X100X80MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 100 x 100 x 80 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 200X200X100MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 200 x 200 x 100 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 300X300X120MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 300 x 300 x 120 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un).

TABELA CPOS

**CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 400X400X150MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 400 x 400 x 150 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un).

TABELA CPOS

**TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 15A - 125/250V, COM PLACA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 15 A para 125 V ou 250 V tipo universal, com haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre; remunera também o espelho correspondente.

2) A medição será efetuada por conjunto de tomada instalada (cj).

TABELA CPOS

**TOMADA 3P, 20 A - 125/250 V, COM PLACA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tomada de três pólos para 20 A de 125 V ou 250 V, tipo 54322 da Pial ou equivalente; com haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre; remunera também o espelho correspondente.

2) A medição será efetuada por conjunto de tomada instalada (cj).

TABELA CPOS

**TOMADA 3P+T DE 63A, BLINDADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tomada de três pólos e um terra para 63 A/220 V, tipo industrial blindada de embutir, referência S-4549 da Steck ou equivalente; com carcaça, prensa cabos e aliviador de tensão em poliamida auto-extingüível ( nylon 6.6 ); tampa trava, subtampa e arruela trava em policarbonato; terminais em

2) A medição será efetuada por conjunto de tomada instalada (cj).

TABELA CPOS

**TOMADA RJ 45 PARA REDE DE DADOS, COM PLACA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa, referência Belize da Alumbra, ou equivalente.

2) A medição será efetuada por unidade de tomada instalada (un).

TABELA CPOS

**INTERRUPTOR COM 1 TECLA PARALELO E PLACA**

1) Este item deverá compreender fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

2) A medição será efetuada por unidade de interruptor instalado (un).

TABELA CPOS

**INTERRUPTOR COM 2 TECLAS, 1 SIMPLES, 1 PARALELO E PLACA**

1) Este item deverá compreender fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com duas teclas, uma simples e uma paralelo, fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

2) A medição será efetuada por unidade de interruptor instalado (un).

TABELA CPOS

**CONDULETE METÁLICO DE 3/4´**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.
- 2) A medição será efetuada por conjunto de condulete instalado (cj).

TABELA CPOS

**CONDULETE METÁLICO DE 1´**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.
- 2) A medição será efetuada por conjunto de condulete instalado (cj).

TABELA CPOS

**CONDULETE METÁLICO DE 1 1/2´**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/2", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 01 ( uma ) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.
- 2) A medição será efetuada por conjunto de condulete instalado (cj).

TABELA CPOS

**LÂMPADA INCANDESCENTE, BASE E27 DE 100W - 110 OU 220V**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de lâmpada incandescente de 100 W, para tensões de 110 ou 220 V, com base E27; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.

2) A medição será efetuada por unidade de lâmpada instalada (un).

TABELA CPOS

**LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL DE 32W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de lâmpada fluorescente de 32 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.

2)A medição será efetuada por unidade de lâmpada instalada (un).

TABELA CPOS

**REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM PARTIDA INSTANTÂNEA, PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES, BASE BIPINO BILATERAL, 32W - 127V / 220V**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 32 W, para tensões de 127 V, ou 220 V, e a mão-de-obra necessária para a instalação do reator.

2)A medição será efetuada por unidade de lâmpada instalada (un).

TABELA CPOS

**LUMINÁRIA BLINDADA, OVAL, DE SOBREPOR OU ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 100W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandela, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refrator prismático em vidro alcalino ( vidro boro-silicato ), fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquetes para lâmpadas: incandescente de 100 W, ou compacta com reator incorporado, conforme o fabricante; referência: CORY 2500 da Thomas Lighting, ou TB 90 da Tecnolux, ou TBL 625 da Trópico, ou IPT-26 da Wetzel, ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada.

2)A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

TABELA CPOS

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM CALHA FECHADA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32/40W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de embutir com corpo em chapa de aço pintada, difusor plano em

poliestireno gravado ou acrílico, soquetes para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 40 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; referência: FLE 6487 / 232 da Tecnolux, ou EAL 240 da Intral, ou 2060 da Itaim, ou a CN 04 E 232 da Lumicenter, ou E 306 L da Art-Luz, ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

TABELA CPOS

**LUMINÁRIA DE SOBREPOR OU PENDENTE EM CALHA FECHADA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32/40W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de sobrepor ou pendente com corpo em chapa de aço pintada, difusor plano em poliestireno gravado ou acrílico, soquetes para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 40 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; referência: 3300/2 da Itaim ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

TABELA CPOS

**BARRA CONDUTORA CHATA DE ALUMÍNIO, 3/4´ X 1/4´ - INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 3/4" x 1/4", referência TEL-770, fabricação Termotécnica, ou equivalente; remunera também o fornecimento de parafusos e buchas de náilon para a fixação, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da barra condutora.

2) A medição será efetuada por comprimento de barra condutora instalada (m).

TABELA CPOS

**CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5500 W / 220 V EM PVC**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.500 W para 220 V, com acabamento em PVC, inclusive braço de ligação em PVC, material de vedação necessário para sua instalação e ligação às redes elétrica e de água.

3) A medição será efetuada por unidade de chuveiro instalado (un).

TABELA CPOS

**BACIA SIFONADA DE LOUÇA SEM TAMPA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA - 6 LITROS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, com altura especial e abertura frontal, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida, ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros ( categoria V.D.R. ), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat ( PBQP-H ), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, referência Bacia Sanitária Linha Conforto Deca, fabricação Duratex S/A, ou similar de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade de bacia instalada (un).

TABELA CPOS

**LAVATÓRIO DE LOUÇA PEQUENO COM COLUNA SUSPensa – LINHA ESPECIAL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça pequeno com coluna suspensa, referência linha Vogue Plus, fabricação Deca, ou similar; sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1", um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade de lavatório instalada (un).

TABELA CPOS

**TANQUE DE LOUÇA COM COLUNA DE 30 LITROS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça, com capacidade para 30 litros, da Celite ou similar; sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade instalada (un).

TABELA CPOS

**TAMPO/BANCADA EM GRANITO ESPESSURA DE 3CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação do tampo em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.

4) A medição será efetuada pela área de tampo instalado (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

**DISPENSER TOALHEIRO METÁLICO ESMALTADO PARA BOBINA DE 25CM X 50M, SEM ALAVANCA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de dispenser toalheiro sem alavanca em chapa metálica esmaltada na cor branca, bobina de 25 cm para rolo de 50 m, referência 1855 da Ideal, ou Aurimar 86 da Guarani, ou similar; inclusive material de fixação.

2) A medição será efetuada por unidade de dispenser instalado (un).

TABELA CPOS

**DISPENSER PAPEL HIGIENICO EM ABS PARA ROLÃO 300/600M, COM VISOR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato cor fumê, para rolão de 300 e / ou 600 m, referência PH3000 da Columbus, 100 da Stillo Clear ou similar; inclusive material de fixação.

2) A medição será efetuada por unidade de dispenser instalado (un).

TABELA CPOS

**SABONETEIRA GLOBO EM VIDRO, GIRATÓRIA PARA 500ML DE SABÃO LÍQUIDO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de saboneteira globo em vidro, giratória para 500 ml de sabão líquido, referência 44305 da Lalekla, ou 109 da Guarani, ou Ideal, ou equivalente; inclusive material de fixação.

2) A medição será efetuada por unidade de saboneteira instalada (un).

TABELA CPOS

**CABIDE CROMADO PARA BANHEIRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação de cabide cromado para banheiro, referência linha Valência da Docol, ou equivalente; inclusive material de fixação, ou Ideal, ou equivalente; inclusive material de fixação.

2) A medição será efetuada por unidade de cabide instalado (un).

TABELA CPOS

**TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COMPACTA, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica ( pressão da água ) e a mecânica ( pressão do acionamento manual ), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", referência Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol, ou similar, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

2) A medição será efetuada por unidade de torneira instalada (un).

TABELA CPOS

**ASSENTO PARA BACIA SANITÁRIA COM ABERTURA FRONTAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de assento sanitário com tampa e abertura frontal, apropriado para bacia sanitária com abertura frontal, referência assento Vogue Plus AP 52 da Deca, ou similar. Indicado para pessoas com mobilidade reduzida, ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050 da ABNT.

2) A medição será efetuada por unidade de assento instalado (un).

TABELA CPOS

**ASSENTO ARTICULADO PARA BANHO, EM ALUMÍNIO COM PINTURA EPÓXI DE 700 X 450 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de assento tipo banco articulável, de acordo com a NBR9050 / 2004, em liga de alumínio com acabamento em pintura epóxi, com profundidade mínima de 0,45 m, altura de instalação 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m e capaz de suportar um esforço mínimo de 1,5 kN, constituído por: estrutura articulada de fixação à parede, com movimento para cima; assento ripado. Remunera também os materiais acessórios e os dispositivos de fixação.

2) A medição será efetuada por unidade de assento instalado (un).

TABELA CPOS

**CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, 500X400X200MM, SIMPLES Nº 40, LINHA COMERCIAL, SEM PERTENCES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial, sem pertences, número 40 de 500 x 400 x 200 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

2) A medição será efetuada por unidade de cuba instalada (un).

TABELA CPOS

**TUBO DE PVC RÍGIDO, DN= 75 MM, (2 1/2'), INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 2 1/2"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento (m):

A) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;

B) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

TABELA CPOS

**TUBO DE PVC RÍGIDO, DN= 110 MM, (4'), INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 4"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento (m):

A) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;

B) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

TABELA CPOS

**TUBO DE PVC RÍGIDO, PXB COM ANEL DE BORRACHA, DN=50MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 50 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas

com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE PVC RÍGIDO SÉRIE R, PONTA LISAS, DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido série R, diâmetro nominal de 75 mm, com ponta lisa, para rede de águas pluviais ou de esgoto domiciliar; remunera também conexões, ligações calha-condutor para águas pluviais e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE PVC RÍGIDO SÉRIE R, PONTA LISAS, DN= 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido série R, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta lisa, para rede de águas pluviais ou de esgoto domiciliar; remunera também conexões, ligações calha-condutor para águas pluviais e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO PVC RÍGIDO, JUNTA ELÁSTICA, TIPO VINILFORT, DN= 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios, referência Vinilfort da Tigre, ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO PVC RÍGIDO, JUNTA ELÁSTICA, TIPO VINILFORT, DN= 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios, referência Vinilfort da Tigre, ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO PVC RÍGIDO, JUNTA ELÁSTICA, TIPO VINILFORT, DN= 200 MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios, referência Vinilfort da Tigre, ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE COBRE CLASSE A, DN= 22MM (3/4´), INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm ( 3/4" ), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE COBRE CLASSE A, DN= 28MM (1´), INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm ( 1" ), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE COBRE CLASSE A, DN= 35MM (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 35 mm ( 1 1/4" ), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE COBRE CLASSE A, DN= 66MM (2 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 66 mm ( 2 1/2" ), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

TABELA CPOS

**MEIO TUBO DE CONCRETO, DN= 500MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO PERFURADO, DN= 3', INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 3" (80 mm), diâmetro externo de 80,0 mm e diâmetro interno de 67,0 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem, referência Geotubo Kanonet, fabricação Kanaflex ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação executada (m).

Tabela CPOS

**VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO FUNDIDO  
PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN= 1´**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

2) A medição será efetuada por unidade de válvula instalada (un).

Tabela CPOS

**CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 150X150X50MM, COM  
GRELHA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade caixa instalada (un).

Tabela CPOS

**CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 150X185X75MM, COM  
GRELHA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 185 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade caixa instalada (un).

Tabela CPOS **CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, 60 X 60 X 60 CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

2) A medição será efetuada por unidade caixa executada (un).

TABELA CPOS

**RALO SIFONADO EM FERRO FUNDIDO DE 150X240X75MM,  
COM GRELHA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de ralo sifonado, de 150 X 240 X 75 mm, em ferro fundido, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

2) A medição será efetuada por unidade de ralo instalado (un).

TABELA CPOS

**GRELHA HEMISFÉRICA EM FERRO FUNDIDO DE 2´**

1) Este item deverá compreender remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 2", inclusive materiais acessórios.

2) A medição será efetuada por unidade de grelha instalada (un).

TABELA CPOS

**ACIONADOR MANUAL TIPO QUEBRA VIDRO**

1) Este item deverá compreender remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra-vidro, modelo GLS - SINTRAK, ou equivalente.

2) A medição será efetuada por unidade de acionador instalado (un).

TABELA CPOS

**SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL**

1) Este item deverá compreender remunera o fornecimento e instalação de sirene audiovisual tipo endereçável, com duas lâmpadas para visualização, característica de sonorização de 80 a 100 decibéis a um metro de distância, modelo Sipec 042 de 24 vcc, ou equivalente.

2) A medição será efetuada por unidade de sirene instalada (un).

TABELA CPOS

**BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM  
AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, EQUIPADO COM 2  
LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 10W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, completo, em caixa plástica, bateria com autonomia mínima de 3 horas, equipado com duas lâmpadas fluorescentes de 10 W, referência F2x10 da Gevi Gamma, ou similar.

2) A medição será efetuada por unidade de bloco autônomo instalado (un).

TABELA CPOS

**BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS DE LÂMPADAS DE 21/55W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, completo, em caixa plástica, bateria com autonomia de 3 horas, quando equipado com dois faróis de lâmpadas halógenas de 55 W, ou bateria com autonomia de 7 horas, quando equipado com dois faróis de lâmpadas incandescentes de 21 W

2) A medição será efetuada por unidade de bloco autônomo instalado (un).

TABELA CPOS

**DETECTOR ÓPTICO TIPO ENDEREÇÁVEL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de detector óptico tipo endereçável, com base, para todos os tipos de fumaça

2) A medição será unidade de detector de fumaça instalado (un).

TABELA CPOS

**EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO BC, EM CARRETA - CAPACIDADE DE 20 KG**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 20 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 20 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos), de acordo com as normas NBR 9.444 e NBR 12.693.

Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm<sup>2</sup>, mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, conforme NBR 10.721. Com rodas para o manuseio

2) A medição será unidade por unidade de extintor instalado (un).

TABELA CPOS

**SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA, MONOFÁSICO ON LINE SENOIDAL DE 5 KVA (220 V/110 V), COM AUTONOMIA DE 15 MINUTOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, monofásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais

ou menos 15%; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Selection/Dominion 6250 fabricação CM Comandos Lineares, ou Synthesis Twin fabricação Chloride Power Protection, ou PTX 131 fabricação Amplimag, ou equivalente.

2) A medição será unidade de sistema instalado (un).

Tabela Sinapi

### **TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

1) Este item deverá compreender o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento, e manutenção; os serviços de transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado. Os serviços de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços. Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos reguladores das atividades envolvidas.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material transportado medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento.

Tabela Sinapi

### **TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3**

1) Este item deverá compreender o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento, e manutenção; os serviços de transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado. Os serviços de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços. Estão inclusos todos

os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos reguladores das atividades envolvidas.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material transportado medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento.

Tabela Sinapi

**LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE RETIRADA DE ÁRVORE ENTRE 0,05 E 0,15 DE DIÂMETRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para desmatamento, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco médio de 05 até 15 cm, carga mecanizada; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) aferido pela área real de terreno, onde ocorrer o desmatamento, medido no local, mediante “croquis” previamente aprovado pela fiscalização

- insumo Sinapi

**CONTAINER 220 X 620CM P/ ESCRITORIO C/ 1 WCB COMPLETO TIPO CANTEIRO MOD. 1402 OU SIMILAR**

1) Este preço deverá compreender todas as despesas para a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container 220 x 620cm p/ escritório c/1 WCB completo tipo canteiro Mod. 1402 ou similar.

2) A medição será efetuada por (un x mês).

insumo Sinapi

**CONTAINER 220 X 620CM P/ SANITARIO/VESTIARIO C/ 4 BACIAS, 1 LAVATORIO, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS**

1) Este preço deverá compreender todas as despesas para a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container 220 x 620cm p/ sanitário/vestiário c/ 4 bacias, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros.

2) A medição será efetuada por (un x mês).

Tabela Sinapi

### **PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo Federal, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16, ou nº18, com tratamento anti-corrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme Manual de Padronização do Governo Federal e da empresa Gerenciadora; remunera também a colocação da placa em local destinado pela Contratada e/ou Gerenciadora; inclusive materiais acessórios.
- 2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de placa executada e instalada.

Tabela Sinapi

### **CERCA C/ POSTES RETOS DE CONCRETO (ESTICADORES RETOS) DE 15X15 CM, ALT. DE 2,3 A 2,5 M, COM ESCORAS DE 10 X 10 CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME LISO (PARA DIVISÃO DE TERRENOS URBANOS)**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de mourões de concreto armado, tipo reto de 10 x 10 x 220 cm, com furos de 20 cm em 20 cm, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; arame farpado galvanizado fio 16 BWG, para sete fiadas; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação do arame liso; reaterro, regularização e compactação do terreno.
- 2) A medição será efetuada por metro (m) de cerca executada.

Tabela Sinapi

### **KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" FORNECIMENTO E INSTALACAO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento do material necessário à execução do cavalete de entrada especificado, inclusive o respectivo registro gaveta, bem como sua instalação, estritamente de acordo com as normas vigentes da concessionária local de água e esgoto.
- 2) A medição será efetuada por unidade (un) de kit cavalete instalado.

Tabela Sinapi

### **HIDROMETRO 5,00M<sup>3</sup>/H, D=3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento do material necessário à ao fornecimento e instalação de hidrômetro 5,00 m<sup>3</sup>/h, D= 3/4", estritamente de acordo com as normas vigentes da concessionária local de água e esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade (un) de hidrômetro instalado.

- Tabela Sinapi

**LIGACAO DOMICILIAR DE AGUA, DA REDE AO HIDRÔMETRO, COMPOSTO POR COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS DE 50MMX1/2, ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL/ ROSCA 20MMX1/2, TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM E REGISTRO DE PVC ESFERA ROSCÁVEL 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender todas as despesas de material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução do serviço, incluindo a escavação, o assentamento e a reconstrução de terreno da ligação desde o domicílio até a rede local de água.

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ligação domiciliar executada e aprovadas pela Fiscalização.

- Tabela Sinapi

**LIGACAO DOMICILIAR DE ESGOTO DN100MM, DA CADA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100M E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender todas as despesas de material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução do serviço, incluindo a escavação, o assentamento e a reconstrução de terreno da ligação desde o domicílio até a rede local de esgoto.

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ligação domiciliar executada e aprovadas pela Fiscalização.

FDE

**ENTRADA EM BAIXA TENSÃO - 3 FIOS ELETROPAULO DE 67 A 75 KVA (AE17)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do material necessário à instalação da entrada de energia. Estão inclusos no serviço: poste, haste de aterramento, armação com isolador e caixas de medição e telecomunicação, limpeza e apiloamento do terreno, base de concreto, cravação do poste de concreto, assentamento da alvenaria, laje de cobertura de concreto, caixas de entrada (medição e telecomunicação), revestimento e pintura das paredes, armação com isolador roldana e caixa de inspeção e cravação da haste de aterramento. .

2) A medição será efetuada por unidade (un) de entrada de energia executada e aprovadas pela Fiscalização

Tabela Sinapi **REGULARIZACAO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20CM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada.

Tabela Sinapi

### **LASTRO DE BRITA APILOADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo.

Tabela Sinapi

### **ESCAVACAO MECANICA DE MATERIAL 1A. CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DE SUBLEITO (C/TRATOR ESTEIRAS 160HP)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de escavação, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos:

2) A medição será efetuada pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

### **CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 /11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS \* 105 HP \* CAP. 1,72M3.M3**

1) Este item deverá compreender a carga, e o transporte até a distancia média de 1,00 km e a descarga.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de terra removida, medida no corte e/ou no aterro, obedecidas as geometrias de projeto; o custo unitário somente será aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela Fiscalização, de efetuar a carga no ato da escavação com o mesmo equipamento da escavação.

Tabela Sinapi

**TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3,  
RODOVIA PAVIMENTADA M3/KM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de transporte comercial, para distâncias superiores a 10,0 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado:

2) A medição será efetuada pelo volume de material transportado, aferido no caminhão, e a distância percorrido, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1,0 quilômetro (m<sup>3</sup> x km).

**TABELA CPOS**

**BASE DE MACADAME BETUMINOSO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em macadame betuminoso, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada números 1 e 3, pedrisco, cimento asfáltico tipo CAP 7 (85 / 100 ), nas quantidades proporcionais necessárias à execução do macadame betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, interpenetração, de agregados e material betuminoso, por compressão de camadas sobrepostas e alternadas, regularização, fôrmas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

2) A medição será efetuada por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

Tabela Sinapi **PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-2-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização:

2) A medição será efetuada área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi **IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CM-70**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo CM-70, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização:

2) A medição será efetuada área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, CAPA DE ROLAMENTO, INCLUSIVE USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente com CAP 50/70, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização:

2) A medição será efetuada pelo peso de concreto asfáltico usinado a quente acabado, nas dimensões especificadas em projeto (T).

Tabela Sinapi

**TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de transporte comercial, para distâncias superiores a 10,0 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado:

2) A medição será efetuada pelo peso de material transportado, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1,0 quilômetro (T x km).

Tabela Sinapi

**BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e/ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

2) A medição será efetuada por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

**LASTRO DE CONCRETO MAGRO TRACO 1:4:8, ACABAMENTO SARRAFEADO, PREPARO MECANICO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e lançamento do lastro concreto traço 1:4:8, preparado com betoneira, acabamento sarrafeado.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto medido conforme o projeto

Tabela Sinapi

**SARJETA EM CONCRETO, PREPARO MANUAL, COM SEIXO ROLADO, ESPESSURA = 8CM, LARGURA = 40CM.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de material e a execução de sarjetas em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 8 cm, largura = 40 cm, inclusive o respectivo lastro e os serviços de preparo de caixa

2) A medição será efetuada pelo comprimento de sarjeta executada (m)

Tabela Sinapi

**MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR X FACE INFERIOR X ALTURA X COMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão Prefeitura Municipal de São Paulo, tipo PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão);

execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

2) A medição será efetuada pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).

Tabela Sinapi

**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO  
ESPESSURA 6 CM, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PO DE  
PEDRA, REJUNTE COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E  
AREIA)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faxes, referência: Glasser G16, fabricação Glasser, ou T 16, fabricação Tatu, ou P61635N, fabricação Presto, ou equivalente, conforme as normas NBR 9780 e NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

2) A medição será efetuada pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

**LAJOTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO, ESPESSURA 7CM,  
COM JUNTA EM GRAMA**

1) Será medido pela área total de piso executado com placas de concreto e plantio de grama (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de pedra britada; cimento; areia; tábuas de Pinus de 1" x 12"; pontalete de Pinus, ou Cedrinho, ou Cambará, de 3" x 3"; terra vegetal e grama tipo batatais; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra

necessária para a execução das placas de concreto com juntas de 5 cm e o plantio da grama.

Tabela Sinapi **ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de amostras trabalhadas – solos, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização.

Tabela Sinapi

**ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTACAO - SOLOS**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de granulometria por peneiramento e sedimentação – solos, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização

Tabela Sinapi **ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ – SOLOS**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de limite de liquidez – solos, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização

Tabela Sinapi **ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de limite de plasticidade – solos, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização.

Tabela Sinapi

**ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA- AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA MODIFICADA- SOLOS**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de índice de suporte califórnia – amostras não trabalhadas – energia modificada - solos, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização.

Tabela Sinapi

**ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de massa especifica – in situ – método frasco de areia – solos, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada por unidade (un) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização.

Tabela Sinapi

**ENSAIOS DE IMPRIMACAO - ASFALTO DILUIDO**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de imprimação – asfalto diluido, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada pela área de imprimação executada (m2) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização

Tabela Sinapi

**ENSAIOS DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - COM CAP**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de tratamento superficial simples com CAP, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada pela área de tratamento superficial simples com CAP, executada (m<sup>2</sup>) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização

Tabela Sinapi

### **ENSAIOS DE MACADAME BETUMINOSO POR PENETRACAO - COM EMULSAO ASFALTICA**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de macadame betuminoso por penetração – com emulsão asfáltica, incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada pelo volume de macadame betuminoso por penetração – com emulsão asfáltica, executada (m<sup>3</sup>) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização

Tabela Sinapi

### **ENSAIOS DE CONCRETO ASFALTICO**

1) Este item deverá compreender deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução do ensaio de concreto asfáltico incluindo todas as anotações, desenhos, relatórios e dados pertinentes, bem como mobilização, transporte e deslocamento dos equipamentos:

2) A medição será efetuada pelo peso de concreto asfáltico executada (T) de ensaio executado e aprovado pela fiscalização.

Tabela Sinapi

### **ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M DE PROFUNDIDADE COM RETROESCAVADEIRA 75HP, SEM ESGOTAMENTO, COM REDUTOR DE PRODUTIVIDADE**

3) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 1,50 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos

manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

4) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) aferido pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto e na norma NBR 9061 / 85.

Tabela Sinapi

**LASTRO DE BRITA Nº 2 APILOADA MANUALMENTE COM MAÇO DE ATÉ 30 KG**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo.

Tabela Sinapi **LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o lançamento e adensamento de concreto.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).

Tabela Sinapi **REGULARIZACAO E COMPACTACAO DO FUNDO DE VALAS**

1) Este item deverá compreender o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas ao assentamento de tubulação enterrada.

2) A medição será efetuada por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

Tabela Sinapi

**CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO MINIMO 150 KG/M3 (1:4:5)**

1) Este item deverá compreender inclui todas as despesas com equipamentos, mão-de-obra, mão-de-obra e materiais necessários à adequada execução de concreto não estrutural, consumo mínimo 150 Kg/m<sup>3</sup>; fabricação, transporte horizontal e vertical, lançamento, adensamento, cura, limpeza, arremates e remoção do concreto excedente.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto medido conforme o projeto.

TABELA CPOS

**MEIO TUBO DE CONCRETO, DN = 300MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**MEIO TUBO DE CONCRETO, DN = 400MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**MEIO TUBO DE CONCRETO, DN = 500MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os

serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**MEIO TUBO DE CONCRETO, DN = 600MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

Tabela Sinapi

**FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR M3**

1) Este item deverá compreender inclui todas as despesas com equipamentos, mão-de-obra e materiais necessários à adequada execução de concreto para berço de rede tubular; fabricação, transporte horizontal e vertical, lançamento, adensamento, cura, limpeza, arremates e remoção do concreto excedente .

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto medido conforme o projeto.

TABELA CPOS

**TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN =300MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme norma NBR 8890, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando

respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN =400MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme norma NBR 8890, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN =500MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme norma NBR 8890, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN =600MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme normas NBR 9794 e NBR 9795 da ABNT, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN =800MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme normas NBR 9794 e NBR 9795 da ABNT, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

TABELA CPOS

**TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN =1000MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme normas NBR 9794 e NBR 9795 da ABNT,

diâmetro nominal de 1.000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

#### TABELA CPOS

#### **TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN =700MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos conforme normas NBR 9794 e NBR 9795 da ABNT, diâmetro nominal de 700 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

2) A medição será efetuada por comprimento de tubulação instalada (m).

abela Sinapi

#### **REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de reaterro e compactação mecânica de vala com placa vibratória de vala com material existente.

2) A medição será efetuada pelo volume de reaterro executado (m<sup>3</sup>)

Tabela Sinapi

### **ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,50 ATE 3M**

1) Este item deverá compreender a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso alem de 1,50 m até 3,00 m, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário:

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior à largura da projeção horizontal da peça contida em cada trecho, acrescida de 40,00cm. Para efeito de orçamento, o volume de escavação deverá ser calculado considerando-se, como profundidade média, a soma das alturas do lastro e da peça.

Tabela Sinapi

### **CONCRETO PARA LASTRO**

1) Este item deverá compreender inclui todas as despesas com equipamentos, mão-de-obra, mão-de-obra e materiais necessários à adequada execução de concreto para lastro; fabricação, transporte horizontal e vertical, lançamento, adensamento, cura, limpeza, arremates e remoção do concreto excedente .

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto medido conforme o projeto.

Tabela Sinapi

### **FORMA MADEIRA 2 VEZES PINHO 3A ESP-2,5CM P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO INCL FORN MATERIAIS E DESMOLDAGEM EXCL ESCORAMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de fôrmas, para estrutura, em tábua de Pinus ( "*Pinus Elliotti*" ou "*Pinus Taeda*" ), ou Quarubarana ( "*Erisma uncinatum*" ), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ( "*Qualea spp*" ), de 1" x 12" e pontaletes de Pinus ( "*Pinus Elliotti*" ou "*Pinus Taeda*" ), ou Quarubarana ( "*Erisma uncinatum*" ), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ( "*Qualea spp*" ), de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento.

2) A medição será efetuada pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE ARMADURA AÇO CA-50/60**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com  $f_{yk}$  igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2) A medição será efetuada por quilograma (kg) medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura

1) Este item deverá compreender o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com  $f_{yk}$  igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2) A medição será efetuada por quilograma (kg) medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura

Tabela Sinapi

**CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 20 MPA (1:1,5:3)-PREP. C/BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa:

2) A medição será efetuada pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez ( $m^3$ )

Tabela Sinapi

**ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ESPESSURA 15CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com resistência mínima à compressão de 4,5 MPa, classe BE para o uso com

revestimento, nas dimensões padronizadas de 15 x 20 x 40cm, de acordo com a NBR 6136, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia.

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície executada, descontando-se todos os vãos.

Tabela Sinapi

**ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 20X20X40CM, ESPESSURA 20CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com resistência mínima à compressão de 4,5 MPa, classe BE para o uso com revestimento, nas dimensões padronizadas de 20 x 20 x 40 cm, de acordo com a NBR 6136, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia.

2) A medição será efetuada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície executada, descontando-se todos os vãos.

Tabela Sinapi

**ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA PENEIRADA), PREPARO MECANICO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de betoneira, cimento e areia peneirada para o preparo de argamassa de cimento e areia traço 1:3.

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto, deverá ser considerado o volume real utilizado.

Tabela Sinapi **CONCRETO GROUT, FCK=14 MPA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e a execução de enchimentos ou elementos em concreto grout, fck = 14,0 Mpa deverá ser considerado o volume real utilizado .

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto fornecido, deverá ser considerado o volume real utilizado

Tabela Sinapi

**GRELHA EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES 30X90, 85KG PARA CX RALO, FORNECIDA E ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO, AREIA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de grelha Fo Fo (0,29 x 0,87m) sobre sarjeta, acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha.

2) A medição será efetuada unidade de grelha assentada (un)

Tabela Sinapi

### **CALÇADA EM CONCRETO, ESPESSURA - 0,07M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba (*"Goupia glabra"*), conhecida também como Peroba-do-Norte, ou Maçaranduba (*"Manilkara spp"*), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.

(m2) 2) A medição será efetuada pela área de piso em concreto executado

TABELA CPOS

### **PISO LADRILHO HIDRÁULICO VÁRIOS CORES 20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA CLANTE INDUSTRIALIZADA.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 20 x 26 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores, referência ladrilho hidráulico linha Alerta, fabricação Ivai, ou Tátil Cônico, fabricação da Fábrica de Pisos Paulista, ou Podotátil, fabricação Mosaicos Bernardi, ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9458, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

2) A medição será efetuada pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).

TABELA CPOS

### **REJUNTAMENTO DE PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO (20X20X1,8CM) COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS DE 2MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da

argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9458, e recomendações dos fabricantes

2) A medição será efetuada pela de área piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**PISO EM CONCRETO PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, CONCRETO PREPARO MECÂNICO 20MPA, ESPESSURA 7CM, INCLUSO POLIMENTO E JUNTAS EM POLIURETANO 2X2M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de material e a execução de piso de concreto simples para quadras poliesportivas, com 7,00cm de espessura, consumo mínimo de 335kg cim/m<sup>3</sup> e concretagem em quadros alternados, inclusive os serviços de preparo de caixa, o lastreamento com 5,00cm de brita n.º 2 e a tinta betuminosa para pintura das faces desformadas.

2) A medição será efetuada por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de piso de quadra executado.

Tabela CPOS

**GRELHA EM FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS E CANALETAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 20 kg / m<sup>2</sup>, acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

2) A medição será efetuada por área de grelha de ferro instalada (m<sup>2</sup>).

Tabela Sinapi

**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, QQ TERRENO, EXCETO ROCHA ATÉ 1,50 METROS DE PROFUNDIDADE**

1) Este item deverá compreender a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso até 1,50 m, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário:

2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a

expressar a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior à largura da projeção horizontal da peça contida em cada trecho, acrescida de 40,00cm. Para efeito de orçamento, o volume de escavação deverá ser calculado considerando-se, como profundidade média, a soma das alturas do lastro e da peça.

**TABELA CPOS**

**TAMPAO FERRO FUNDIDO DE 600MM PADRÃO PMSP, TRÁFEGO MÉDIO**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e a instalação de tampão com requadro de ferro fundido padrão PMSP tipo T-137-FC 200 da Fuminas, ou TA-137 da Afer, ou T-137 da Oripiranga, ou similar, peso de 137 kg, carga de ruptura até 9.000 kg, para poço de visita em galerias de águas pluviais, em locais com tráfego médio.
- 2) A medição será efetuada por unidade de tampão instalado (un).

Tabela Sinapi

**PROTEÇÃO COM GABIOES DE PEDRA DE MÃO EM CAIXA DE MALHA HEXAGONAL 8CM X 10CM**

- 1) Este item deverá compreender o preparo do terreno; o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos, o manuseio, a colocação e a amarração dos gabiões e pedra rachão.
- 2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de gabião executado, em obra.

Tabela CPOSi

**LASTRO EM PEDRA BRITADA**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de pedra britada na espessura indicada em projeto ou memorial, não havendo especificação adotar espessura de 5 cm.
- 2) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido pelo volume acabado, na espessura indicada.

CPOS

**REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM PEDRA BRITADA, COMPACTAÇÃO MÍNIMA DE 95% DO PN**

- 3) Este item deverá compreender o fornecimento, posto na obra de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução primário com pedra britada misturada com solo local, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada número 2. A 50% do volume include perdas: carga, transporte até o local de aplicação, descarga, escarificação do solo espalhamento e umedecimento: compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização; controle geométrico e ensaios tecnológicos. Os produtos florestais e ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.
- 4) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido pelo volume acabado após a compactação, nas dimensões indicadas em projeto.

Tabela Sinapi

#### **FONECIMENTO/ ASSENTAMENTO DE MANTA GEOTEXTIL RT-31 (ANT OP-06) BIDIM ENROCAMENTOS**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de manta geotêxtil, incluindo mão de obra, material e equipamentos necessários a aplicação. O material deverá ser proveniente de fabricante previamente qualificado pela contratante e deverão ser obedecidas criteriosamente todas as recomendações do mesmo, bem como as especificações técnicas do projeto
- 2) A medição será efetuada por metro (m<sup>2</sup>) efetivamente aplicado, desconsiderandas as sobreposições e dobras.

Tabela Sinapi

#### **TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA (6MM) PINTURA A CAL**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de toda mão de obra, necessária para a instalação de tapume de chapa de madeira (6mm) e pintura, inclui também retirada dos tapumes, a carga, o transporte, a descarga e a destinação final no bota fora.
- 2) A medição será efetuada por metro (m<sup>2</sup>) de tapume instalado.

Tabela Sinapi

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO COM LONA PLÁSTICA**

- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de impermeabilização rasa com lona plástica para construção, 80 micra (mínimo), sem furos e sem emendas .
- 2) A medição será efetuada por área de superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>)

Tabela Sinapi

### **GABIÃO TIPO CAIXA COM DIAGRAMA GALVANIZADA**

- 3) Este item deverá compreender o preparo do terreno, o fornecimento de toda mão de obra, materiais e equipamentos, o manuseio, a colocação e amarração dos gabiões e pedra rachão.
- 4) A medição será efetuada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de gabião executado.

Tabela CPOS

### **PROJETOS EXECUTIVOS**

- 5) O item remunera o fornecimento de projeto, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante, concessão dos direitos autorais referentes ao projeto para a Contratante e aprovações legais nos órgãos competentes. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas em formato A0 ou conforme a necessidade do projeto; relatórios; especificações técnicas; memoriais descritivos; listas de quantitativos e memórias de cálculo. Apresentados conforme relação abaixo:
  - a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" e apresentados da seguinte forma:
    - Apresentações parciais na forma de projetos básico, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e / ou Gerenciadora, para execução do executivo.
    - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela contratante e / ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: uma cópia plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico em extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "pdf" e "dwt" (CD Rom)
  - b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais, lista de quantitativos e as memórias de cálculo deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares Word ou Excel e apresentados da seguinte forma:
    - Uma cópia completa no formato A4 em papel sulfite, encadernadas
    - Arquivos eletrônicos com extensão "doc" ou "xls" (CD Rom)
- 1) A medição será efetuada por disciplina apresentada (Arquitetura, Estrutura, Instalações Elétricas, Hidráulicas e Mecânicas).

- **Documento Consistente:** Aquele que não apresenta erros de concepção de projetos e esteja suficientemente claro e compatibilizado com o restante do projeto de forma a permitir sua análise completa. Pode gerar comentários relativos à apresentação e/ou insuficiência de pequenas informações que deverão ser atendidos na revisão subsequente, poderão ser medidos em até **60%** (sessenta por cento).
- **Documento Aprovado:** Não se verificando mais erros ou pendências, o documento poderá ser medido em **mais 20%** (vinte por cento), totalizando 80% (oitenta por cento), e emitido de forma definitiva pela Contratada, na revisão **Ø** (zero), em papel sulfite, devidamente assinado pelos responsáveis técnicos da Contratada e apresentado com sua respectiva *ficha cadastral*. Este documento poderá ser então **oficialmente aprovado** pela Contratante, mediante assinatura do(s) representante(s) legal (ais) da área de projetos da Contratante e medido em mais **10%** (dez por cento), totalizando 90% (noventa por cento) do desenho/documento.
- Os documentos serão integralmente medidos (**100%**) após aprovação legal, entrega final de todos os documentos assinados e entrega de todos os CD-ROM com os arquivos digitais correspondentes.
- Todos os preços incluem a remuneração de mão de obra inclusive profissionais especializados instalações, equipamentos, encargos sociais e demais despesas decorrentes da execução dos serviços.
- Todos os serviços gráficos, bem como quaisquer outros relatórios e os serviços de entrega e recolhimento dos mesmos estarão incluídos nos preços propostos.

**Obs:** Itens que fazem parte do escopo contratual e não estão explícitos na Planilha de quantidades e Preços, como é o caso dos serviços de “As Built” deverão ser executados pela contratada sem implicação de ônus adicionais a Contratante.

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DAS TABELAS

I)

### **BRISE TIPO COLMÉIA 100 X 100 X 100 MM REF. REFAX, HUNTER DOUGLAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de sistema de brise com ângulo fixo, composto por um painel tipo colméia, fixado em porta-painel simples que, referência Brise Colméia

malha 95 x 95 mm Refax da Hunter Douglas ou equivalente. Estão inclusos também o traslado interno à obra, o fornecimento de todo o ferramental e equipamentos apropriados, e a mão-de-obra especializada para execução dos serviços, conforme especificações contidas no Memorial Descritivo e / ou Projeto, inclusive instalação de estrutura auxiliar.

2) A medição será efetuada pela área de brise instalado (m2).

II)

### **PLACAS PRÉ MOLDADAS PARA FACHADA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de sistema de painéis arquitetônicos em placas pré moldadas de concreto fck 35,0 Mpa, conforme detalhe em projeto. Estão inclusos também o traslado interno à obra, o fornecimento de todo o ferramental e equipamentos apropriados, e a mão-de-obra especializada para execução dos serviços, conforme especificações contidas no Memorial Descritivo e / ou Projeto, inclusive instalação de estrutura auxiliar.

2) A medição será efetuada pela área de placa instalada (m2).

III)

### **REVESTIMENTO EXTERNO COMPOSTO EM CHAPA DUPLA DE ALUMÍNIO DE 0,5MM, NÚCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE, PINTURA FLUOR CARBONO NA COR AZUL BISCAYA, JUNTA PLÁSTICA EM SILICONE NEUTRO, TIPO ALUCOBOND, REYNOBOND, OU EQUIVALENTE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, beneficiamento e instalação completa de revestimento em painéis de ACM, material composto por duas chapas de alumínio com espessura média de 0,5 mm cada uma, unidas por núcleo de polietileno extrudado de baixa densidade puro (incolor, sem aditivos), com espessura de 3 mm, totalizando 4 mm de espessura, em várias cores, referência Alucobond, ou Reynobond, ou Alpolic, ou equivalente, conforme recomendações dos fabricantes e especificações do projeto e / ou memorial descritivo.

2) A medição será efetuada pela área de placa instalada (m2).

IV)

### **PORTA DE CORRER TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, COM GUARNIÇÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de porta de correr em alumínio tipo veneziana completo, perfil série 30 com pintura

eletrostática com guarnições, cimento; areia; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.

2) A medição será efetuada por área de porta instalada (m<sup>2</sup>)

V) **CORRIMÃO TUBULAR DE Ø 2" INSTALADO NA PAREDE - CONFORME PROJETO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de corrimão em tubo de aço galvanizado 2 ½" com braçadeira, inclusive suporte e materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do corrimão, conforme projeto.

2) A medição será efetuada por comprimento de corrimão instalado (m)

VI) **GUARDA CORPO COM CORRIMÃO DUPLO TUBULAR DE AÇO Ø 2" , CONFORME PROJETO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de corrimão em tubo de aço galvanizado 2 ½" com corrimão duplo, guarda corpo para receber vidro laminado, inclusive suporte e materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do corrimão, conforme projeto.

2) A medição será efetuada por comprimento de guarda corpo instalado (m)

VII) **PEITORIL E CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", FIXADO A MONTANTES VERTICAIS DE TUBO RETANGULAR DE AÇO GALVANIZADO 2"X2"X5/16" ,COM ACABAMENTO EM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SEMI-BRILHO,A COR BRANCO NEVE 01 REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE}, E FECHAMENTO EM VIDRO LAMINADO INCOLOR 10MM (CONFORME DETALHE ESPECÍFICO) (PEITORIS EXTERNOS)**

1) Este item deverá ser composto de com módulos de 1,50m de largura, medindo 1,10m de altura, confeccionado com montantes duplos em Ferro Chato 2" x 5/16" fixados no piso com base em chapa espessura ¼" e chumbador de aço Ø 3/8", corrimão superior em tubo redondo galvanizado Ø 2" a 1,10m e 02(dois) corrimãos internos no mesmo material a 0,92m e 0,72m de altura respectivamente, quadro interno com uma travessa superior e uma travessa inferior em tubo quadrado galvanizado 40x40mm para receber vidro temperado, entregues e montado no local, com acabamento em pintura de fundo anti-corrosivo, não remunera o vidro.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de peitoril e corrimão instalado

XVII)

**LUMINÁRIA DE EMB P/LÂMP.FLUOR. 4X16W CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACAB. E PINT. ELETROST. EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFL.EM ALUM. ANODIZ.DE ALTO BRILHO. IQ 2154 4X16W COM 2 REAT. ELETR. 2X16W AFP , 04 LÂMP.DE 16W COR 840. FORNEC.E INSTAL.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de embutir, constituída por: Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio anodizado alto brilho. Equipada com porta-lâmpada antivibratórios em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com 2 reatores eletrônico 2x16wx220V AFP e com 4 lâmpadas de 16w, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

XVIII)

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA HQI 150W FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de embutir, constituída por: Corpo e refletor em alumínio anodizado jateado. Difusor recuado em vidro temperado. Equipada com soquete, com reator eletrônico 2x26wx220V AFP e com 2 lâmpadas de 26w, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

XIX)

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ LÂMP/ FLUOR/ COMP/ DE 2X26W. CORPO E REFLETOR EM ALUM. ANOD.JATEADO. DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMP. BORDA TRANSP.REF.IQ 5050 2X26W C/REATOR ELETR. 2X26W AFP E COM LÂMP. 26W COR 840. FORNEC. E INSTAL.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de embutir, constituída por: Corpo em alumínio repuxado, refletor recuado (alto) anodizado, vidro frontal plano temperado jateado ou transparente e acabamento em pintura eletrostática na cor branca ou preta. Equipada com soquete e com reator Vapor Metálico 1x150wx220V AFP e com lâmpada de 150w, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

- XX) **LUMINÁRIA DE SOBREPOR P/ LÂMP. FLUOR. COMPACTA DE 2X26W. CORPO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO JATEADO. DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMP. BORDA TRANSP. REF BLENDAS 2X26W C/ REATOR ELETR. 2X26W AFP E LAMP.26W COR 840 FORN.E INST**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de sobrepor, constituída por: Corpo em alumínio pintado na cor branca e difusor em vidro temperado jateado. Equipado com soquete, com reator eletrônico 2x26wx220v AFP e com lâmpada de 26w, completa, fornecimento e instalação.
  - 2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).
- XXV) **TRANSFORMADOR ENCAPSULADO A SECO, POTÊNCIA NOMINAL DE 750KVA, TENSÃO NOMINAL PRIMÁRIO 13,2KV), TENSÃO NOMINAL SECUNDÁRIO 220/127V (LIGAÇÃO ESTRELA COM NEUTRO), TAP'S PRIMÁRIO 13,8/13,2/12,6/12,0KV, FREQUÊNCIA 60HZ, GRAU DE PROTEÇÃO IP-00 -**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de transformador encapsulado a seco potencia nominal de 750kVA, tensão nominal primario 13,2kV (ligação Dely=ta), tensão nominal secundário 220/127V (ligação estrela com neutro), TAP'S PRIMÁRIO 13,8/13,2/12,6/12,0kV, frequencia 60Hz, Grau de proteção IP-00 -
  - 2) A medição será efetuada por ade de transformador instalado (cj)
- XXVI) **BARRA DE TERRA ELETROLÍTICO 20X5MM PARA ATERRAMENTO DE MASSA METÁLICAS**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barra de terra eletrolítico 20 x 5 mm para aterramento de massa metálica.
  - 2) A medição será efetuada pelo comprimento de barra instalada (m)
- XXVII) **CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM FIBRO-CIMENTO Ø250MM**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de inspeção de aterramento em fibrocimento Ø 250 mm.
  - 2) A medição será efetuada por caixa instalada (un)

XXVIII)

**CÉLULA MODULAR COMPACTA EQUIPADA COM APARELHAGEM FIXA E DESCONNECTÁVEL EM INVÓLUCRO METÁLICO, CORRENTE NOMINAL 630A, TENSÃO NOMINAL 17,5KV, CAPACIDADE DE RUPTURA MÁXIMA 20KA, CORRENTE DE CURTA DURAÇÃO ADMISSÍVEL 12,5KA/S - CÉLULA DE ENTRADA COM JOGO DE BARRAS TRIPOLARES, INDICADOR DE PRESENÇA DE TENSÃO, KIT DE LIGAÇÕES POR CABOS SECOS UNIPOLARES, BARRAS DE LIGAÇÃO, ELEMENTO DE AQUECIMENTO E PARA-RAIOS POLIMÉRICOS 12KV/10KA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de célula modular compacta, conforme memorial descritivo e especificação de projeto.

2) A medição será efetuada unidade de célula modular instalada

XXX)

**CÉLULA MODULAR COMPACTA EQUIPADA COM APARELHAGEM FIXA E DESCONNECTÁVEL EM INVÓLUCRO METÁLICO, CORRENTE NOMINAL 630A, TENSÃO NOMINAL 17,5KV, CAPACIDADE DE RUPTURA MÁXIMA 20KA, CORRENTE DE CURTA DURAÇÃO ADMISSÍVEL 12,5KA/S - CÉLULA DE SIMPLES SECCIONAMENTO COM DISJUNTOR (SF6), SECCIONADOR E CHAVE TERRA, JOGO DE BARRAS TRIPOLARES, INDICADOR DE PRESENÇA DE TENSÃO, KIT DE LIGAÇÕES POR CABOS SECOS UNIPOLARES, BARRAS DE LIGAÇÃO, ELEMENTO DE AQUECIMENTO, PARA-RAIOS POLIMÉRICOS 12KV/10KA, TRANSFORMADORES DE CORRENTE, TRANSFORMADORES DE POTENCIAL, RELÉS SECUNDÁRIOS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de célula modular compacta, conforme memorial descritivo e especificação de projeto.

2) A medição será efetuada unidade de célula modular instalada

XXXI)

**CÉLULA MODULAR COMPACTA EQUIPADA COM APARELHAGEM FIXA E DESCONNECTÁVEL EM INVÓLUCRO METÁLICO, CORRENTE NOMINAL 630A, TENSÃO NOMINAL 17,5KV, CAPACIDADE DE RUPTURA MÁXIMA 20KA, CORRENTE DE CURTA DURAÇÃO ADMISSÍVEL 12,5KA/S - CÉLULA DE SIMPLES SECCIONAMENTO COM DISJUNTOR (SF6), SECCIONADOR E CHAVE TERRA, JOGO DE BARRAS TRIPOLARES, INDICADOR DE PRESENÇA DE TENSÃO, KIT DE LIGAÇÕES POR CABOS SECOS UNIPOLARES, BARRAS DE LIGAÇÃO, ELEMENTO DE AQUECIMENTO, PARA-RAIOS POLIMÉRICOS 12KV/10KA, TRANSFORMADORES DE CORRENTE, TRANSFORMADORES DE POTENCIAL, RELÉS SECUNDÁRIOS (RESERVAS)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de célula modular compacta, conforme memorial descritivo e especificação de projeto.

2) A medição será efetuada unidade de célula modular instalada

XXXII)

**CÉLULA MODULAR COMPACTA EQUIPADA COM APARELHAGEM FIXA E DESCONECTÁVEL EM INVÓLUCRO METÁLICO, CORRENTE NOMINAL 630A, TENSÃO NOMINAL 17,5kV, CAPACIDADE DE RUPTURA MÁXIMA 20kA, CORRENTE DE CURTA DURAÇÃO ADMISSÍVEL 12,5kA/s - MEDIÇÃO DE CORRENTE E/OU TENSÃO COM BARRAS DE LIGAÇÃO, JOGOS DE BARRAS TRIPOLARES, INDICADOR DE PRESENÇA DE TENSÃO, SECCIONADOR TRIPOLAR SOB CARGA E CHAVE DE TERRA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de célula modular compacta, conforme memorial descritivo e especificação de projeto.

2) A medição será efetuada unidade de célula modular instalada

XXXIV

**PATCH PANEL 24 POS. CAT.6 T568A/B – ROHS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de patch panel 24 POS, CAT. 6 T568/AB – Rohs.

2) A medição será efetuada por peça de patch panel instalada (pç)

XXXV

**VOICE PANEL 50 PORTAS CAT.3**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de Voice Panel 50 portas CAT3.

2) A medição será efetuada por peça de voice panel instalada (pç)

XXXVII

**CONECTOR FÊMEA CAT6 T568A/B M8V BEGE – ROHS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de conector fêmea CAT 6 T568AB M8V BEG - ROHS.

2) A medição será efetuada por peça de conector fêmea instalada (pç)

- XXXVIII                    **RACK 19X16UX570MM CZ COM PORTA**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de rack 19x16Ux570mm CZ com porta.
- 2) A medição será efetuada por peça de rack instalada (pç)
- 
- XL                            **CABO ELET.GIGALAN 23AWGX4P CAT.6 CM-VM-ROHS (FAST-LAN)**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação cabo elet. Gigalan 23 AWGx4P, cat 6 CM-VM-ROHS (Fast-Lan) . Os cabos devem apresentar certificação conforme memorial descritivo.
- 2) A medição será efetuada por unidade de cabo elet. gigalan de instalada (un)
- 
- XLI                           **CABO FAST CIT 50X50P**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de cabo Fast Cit 50x50P.
- 2) A medição será efetuada por unidade de cabo fast instalada (un)
- 
- XLII                        **PARAFUSO M5 X 16 PHS NIQUELADO COM ARRUELA**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de parafuso M5 x 16 PHS niquelado com arruela .
- 2) A medição será efetuada por unidade de parafuso instalado (un)
- 
- XLIII                      **PORCA M5 COM GAIOLA DE AÇO**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de porca M5 com gaiola de aço.
- 2) A medição será efetuada por unidade de porca M5 instalada (un)
- 
- XLIV                       **CALHA COM 4 TOMADAS VERT / HORIZ. PADRÃO 19 PT**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calha com 4 tomadas vert / horiz. Padrão 19 PT.
- 2) A medição será efetuada por unidade de calha instalada (un)

XLV

**CALHA COM 8 TOMADAS VERT / HORIZ. PADRÃO 19 PT**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calha com 8 tomadas vert / horiz. Padrão 19 PT.

2) A medição será efetuada por unidade de calha instalada (un)

XLVI

**TETO VENTILADO PARA RACK 19 4VENT X 570MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de teto ventilado para rack 19 4vent x 570 mm.

2) A medição será efetuada por unidade de teto ventilado instalado (un)

XLIX

**BRISE EM CHAPA DE ALUMÍNIO PERFURADA, FUROS REDONDOS DE 4,8MM, EC 7MM, AL-P 42%, COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR LARANJA, REFERENCIA PERMETAL, JP 100 REFAX OU EQUIVALENTE, CONFORME DETALHE EM PROJETO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento, posto obra, de sistema de brise com ângulo fixo, composto por um painel em chapa de alumínio perfurada, furos redondos de 4,8 mm, EC 7 mm, Al-P 42%, com pintura eletrostática na cor laranja. Estão inclusos também o traslado interno à obra, o fornecimento de todo o ferramental e equipamentos apropriados, e a mão-de-obra especializada para execução dos serviços, conforme especificações contidas no Memorial Descritivo e / ou Projeto, inclusive instalação de estrutura auxiliar.

2) A medição será efetuada pela área de brise instalado (m<sup>2</sup>).

L

**CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 20X20X10CM, COM TAMPA PARAFUSADA, FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio 20x20x10cm com tampa parafusada.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un)

**LI CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 30X30X15CM, COM TAMPA PARAFUSADA, FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio 30x30x15cm com tampa parafusada.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un)

**LII CONEXÃO DE BARRAMENTO BLINDADO COM TRANSFORMADOR ENCAPSULADO A SECO (7 METROS DE BARRAMENTO + CONEXÕES)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de conexão de barramento blindado com transformador encapsulado a seco, conjunto de 7 metros de barramento inclusive conexões.

2) A medição será efetuada por conjunto de conexão de barramento instalada (cj)

**LXXIII SISTEMA DE AR CONDICIONADO -**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de sistema de ar condicionado, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

2) A medição será efetuada por conjunto de sistema instalado, em porcentagens conforme tabela de pagamento do item 3 (cj)

3) Tabela de Pagamentos

%	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE
10%	1ª Parcela na entrega do projeto executivo pela contratada, após análise e aprovação da fiscalização e a liberação para a execução. A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" em disquete de 3 1/2" de 1,44 mb. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, dos materiais da rede de dutos, grelhas de insuflamento, tomada de ar, inclusive materiais acessórios.	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, do condicionador de ar, tipo "Self Contained" resfriado a ar, 220 V de 15 tr's, inclusive materiais acessórios.	1 unidade

20,00 %	Instalação completa da rede de dutos.	1 conjunto
	Serviços de instalação de rede elétrica.	1 conjunto
	Serviços de interligação dos drenos	1 conjunto
	Serviços de interligação dos controles e "start up" do sistema	1 conjunto
	Execução de testes e balanceamento. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
	Projeto "as built" contendo todas as alterações ocorridas na instalação. O projeto "as built", deverá ser constituído por; duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto

LXXIV

**PISO EM TABUAS DE MADEIRA TIPO IPÊ, LARGURA DE 20CM, COR TABACO, ACABAMENTO EM SINTECO MEIO BRILHO ( PALCO DO AUDITÓRIO)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento das tábuas em madeira aparelhada seca em estufa tipo ipê extra, com 20 cm de largura e 2 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; inclusive materiais acessórios como parafuso, bucha e cavilhas da mesma madeira e a mão-de-obra especializada necessária para a colocação do soalho sobre lastro ou laje; remunera o preparo prévio da superfície e o acabamento posterior do piso como raspagem, calafetação e aplicação de tinta, cera ou verniz.

2) A medição será efetuada pela área de piso de soalho executado (m<sup>2</sup>). .

LXXV

**REVESTIMENTO EM PLACAS ACUSTICAS COM SUPERFICIE ESCULPIDA EM CUNHAS ANECOICAS A BASE DE ESPUMA FLEXIVEL DE POLIURETANO E=20MM. REF. SONEX**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de revestimento em placas acústicas com superfície esculpidas em cunha anecoicas, a base de espuma flexível de poliuretano e= 20mm, ref. Sonex ou similar, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do revestimento.

2) A medição será efetuada pela área de revestimtno executada (m<sup>2</sup>)

LXXVI **"T" PARA PERFILADO LISO COM TAMPA, EM CHAPA METÁLICA 14MSG - 38x38MM - COM CONEXÕES E SUPORTES - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de "T" para perfilado liso com tampa em chapa metálica 14 MSG – 38 x 38 mm, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do "t".

2) A medição será efetuada por peça "t" instalada (un) .

LXXVII **ARANDELA DE SOBREPOR PARA 12 LÂMPADAS INCANDESCENTES DO TIPO BOLINHA DE 40W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de arandela de sobrepor para 12 lâmpadas incandescentes do tipo bolinha de 40W equipada com soquete e lâmpada de 40w, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de arandela instalada (un)

LXXVIII **SISTEMA DE AR CONDICIONADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de sistema de ar condicionado, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

Obs: Das unidades condensadoras, indicadas nos projetos, três não estão incluídas no orçamento, desta forma não fazem parte desta licitação.

São elas: UC-A-01/ UC-B-01/ UC-C-01.

2) A medição será efetuada por conjunto de sistema instalado, em porcentagens mensais conforme tabela de pagamento do item 3 (cj)

3) Tabela de Pagamentos

%	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE
10%	1ª Parcela na entrega do projeto executivo pela contratada, após análise e aprovação da fiscalização e a liberação para a execução. A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" em disquete de 3 1/2" de 1,44 mb. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em	1 conjunto

	papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, dos materiais da rede de dutos, grelhas de insuflamento, tomada de ar, inclusive materiais acessórios.	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, do condicionador de ar, tipo "Self Contained" resfriado a ar, 220 V de 15 tr's, inclusive materiais acessórios.	1 unidade
20,00 %	Instalação completa da rede de dutos.	1 conjunto
	Serviços de instalação de rede elétrica.	1 conjunto
	Serviços de interligação dos drenos	1 conjunto
	Serviços de interligação dos controles e "start up" do sistema	1 conjunto
	Execução de testes e balanceamento. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
	Projeto "as built" contendo todas as alterações ocorridas na instalação. O projeto "as built", deverá ser constituído por; duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto

LXXIX

**SISTEMA DE AR CONDICIONADO –**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de sistema de ar condicionado, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

2) A medição será efetuada por conjunto de sistema instalado, em porcentagens mensais conforme tabela de pagamento item 3 (cj)

3) Tabela de Pagamentos

%	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE
10%	1ª Parcela na entrega do projeto executivo pela contratada, após análise e aprovação da fiscalização e a liberação para a execução. A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" em disquete de 3 1/2" de 1,44 mb. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico	1 conjunto

com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .

20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, dos materiais da rede de dutos, grelhas de insuflamento, tomada de ar, inclusive materiais acessórios.	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, do condicionador de ar, tipo "Self Contained" resfriado a ar, 220 V de 15 tr's, inclusive materiais acessórios.	1 unidade
20,00 %	Instalação completa da rede de dutos.	1 conjunto
	Serviços de instalação de rede elétrica.	1 conjunto
	Serviços de interligação dos drenos	1 conjunto
	Serviços de interligação dos controles e "start up" do sistema	1 conjunto
	Execução de testes e balanceamento. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
	Projeto "as built" contendo todas as alterações ocorridas na instalação. O projeto "as built", deverá ser constituído por; duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto

LXXX

**ARANDELA DECORATIVA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W. REF. MORGANITA 1X26W COM REATOR ELETROMAGNÉTICO 1X26W BFP E COM LÂMPADAS DE 26W COR 840. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de arandela decorativa para lâmpada fluorescente compacta de 26W equipada reator, soquete e lâmpada de 26w, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de arandela instalada (un) .

LXXXI

**ACABAMENTO FINAL PARA CALHA ARAMADA LEVE 500 X 50 mm EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLITICO - COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E MONTAGEM.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de acabamento final para calha aramada leve de 500 x 50 mm, em aço carbono galvanizado eletrolítico, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação do acabamento,

fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de acabamento instalada (un)

LXXXII

**ACABAMENTO FINAL PARA CANALETA TIPO RODAPÉ-  
FORNECIMENTO E MONTAGEM.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de acabamento final para canaleta tipo rodapé em aço carbono galvanizado eletrolítico, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação do acabamento, fornecimento e instalação.

(un)

2) A medição será efetuada por unidade de acabamento instalada

LXXXIII

**BALIZADOR COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W REF.  
PIROPO 1X60W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de balizador com lâmpada incandescente de 60W Piroppo 1 x 60 W, inclusive lâmpada, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de balizador instalado (un) .

LXXXIV

**BALIZADOR DE SOBREPOR PARA LÂMPADA COM LED DE 3W.  
MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de balizador de sobrepor para lâmpada com led de 3W, com lâmpada, completa, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de balizador instalado (un) .

LXXXV

**CALHA ARAMADA LEVE 500 X 50MM EM AÇO EM AÇO  
CARBONO GALVANIZADO ELETROLITICO – COM CONEXÕES E  
ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E MONTAGEM.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de calha aramada leve de 500 x 50mm, em aço carbono galvanizado eletrolítico, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação do acabamento, fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de acabamento instalada (m)

LXXXVI

**CONTATOR BIPOLAR DE 25A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator bipolar de 25A.

2) A medição será efetuada por unidade de contator instalado (un)

LXXXVII

**CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 10x10x10CM, COM TAMPA PARAFUSADA, FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio 10x10x10cm com tampa parafusada.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de passagem instalada (un)

LXXXVIII

**CAIXA SEPARADORA DE GESSO COM CESTO COLETOR EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 120x60x60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e execução de caixa separadora de gesso conforme projeto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de gesso executada (un)

LXXXIX

**CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 50x50x50CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e execução de caixa separadora de óleo conforme projeto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa de gesso executada (un)

XCI

**CONTATOR TRIPOLAR DE 125A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator tripolar para corrente nominal de 200A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz.

2) A medição será efetuada unidade de contator instalado (un)

XCII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 200A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator tripolar para corrente nominal de 200A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz.

2) A medição será efetuada unidade de contator instalado (un)

XCIII

**CURVA 90º PARA CANALETA TIPO RODAPÉ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de curva 90º para canaleta tipo rodapé, inclusive acessório para fixação e a mão de obra necessária para a instalação.

4) A medição será efetuada unidade de curva instalada (un)

XCIV

**CURVA EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, INCLUSIVE CONEXÕES, ACABAMENTO BRILHANTE DN= 1" , SUPORTES E CONEXÕES – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de curva em aço carbono inoxidável AISI 316L, com pontas lisas, sem costura, sch 40S, inclusive conexões, acabamento brilhante DN= 1", remunera também acessórios para fixação e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de curva instalada (un)

XCV

**CURVA EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, INCLUSIVE CONEXÕES, ACABAMENTO BRILHANTE DN=3/4". SUPORTES E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de curva em aço carbono inoxidável AISI 316L, com pontas lisas, sem costura, sch 40S, inclusive conexões, acabamento brilhante DN= 3/4", remunera também acessórios para fixação e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de curva instalada (un)

XCVI

**CURVA HORIZONTAL PARA CALHA ARAMADA LEVE 500x50MM EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO - COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de curva horizontal para calha aramada leve de 500 x 50mm, em aço carbono galvanizado eletrolítico, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da curva e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de curva instalada (un)

XCVII

**CHAVE LIGA DESLIGA 3 POSIÇÕES INSTALADA NA PORTA DO PAINEL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de chave liga desliga 3 posições instalada na porta do painel, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de chave instalada (un)

XCVIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO MONOPOLAR 2A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão monopolar 2ª de 5kA, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

XCIX

**ELETROCALHA COM SEPTO DIVISOR, LISA COM TAMPA, EM CHAPA METÁLICA 14MSG - 100x100MM - COM CONEXÕES E SUPORTES - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha com septo divisor, lisa com tampa, em chapa metálica 14MSG – 100 x 100mm, remunera também as conexões, suportes e acessórios necessários para a completa instalação da eletrocalha e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada por metro de eletrocalha instalada (m)

C

**COTOVELO DE COBRE SIMPLES COM ROSCA 22MM x 1½" - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cotovelo de cobre 22mm, inclusive materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de cotovelo de cobre instalada (un)

CIII

**ELETROCALHA COM SEPTO DIVISOR, LISA COM TAMPA, EM CHAPA METÁLICA 14MSG - 200x100MM - COM CONEXÕES E SUPORTES - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha com septo divisor, lisa com tampa, em chapa metálica 14MSG – 200 x 100mm, remunera também as conexões, suportes e acessórios necessários para a completa instalação da eletrocalha e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada por metro de eletrocalha instalada (m)

CIV

**ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM (3/4"), FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrodutos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4", rígido, soldável ta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de tubulação executada (m)

CV

**FORRO COLMÉIA EM GRELHAS DE ALUMÍNIO TIPO "Y" DE 15MM DE BASE POR 38 MM DE ALTURA, COM CINTA PERIMETRAL, APOIADAS SOBRE PERFIL T15 CLICADO, MODULAÇÃO 62,5CMX62,5CM, COR: BRANCA, REF. COLMEIA BELIZE DA REFAX**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de forro colméia em grelha de alumínio tipo "y" de 15mm de base por 38 mm de altura. Com cinta perimetral, apoiadas sobre perfil T15 clicado, modulação 62,5 x 62,5 cm, na cor branca ref. Colméia Belize da Refax ou equivalente, inclusive acessório e materiais para a completa fixação.

2) A medição será efetuada pela área de forro instalado (m<sup>2</sup>) .

CVI

**FORRO DE PLACA DUPLA CIMENTÍCIA DE MADEIRA MINERALIZADA, TIPO CLIMATEX-NATURAL, PINTADA NA COR PRETA, 440KG/M<sup>3</sup> - ESPESSURA DE 50MM.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de forro de placa dupla cimentícia de madeira mineralizada, tipo climatex-natural, pintada na cor preta, 440kg/m<sup>3</sup> – espessura de 50mm, inclusive acessório e materiais para a completa fixação.

2) A medição será efetuada pela área de forro instalada (m<sup>2</sup>) .

CVII

**FORRO EM GESSO ACARTONADO, MONOLÍTICO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA; COM REVESTIMENTO ACÚSTICO DE LÃ MINERAL 40KG/M<sup>3</sup>, ESPESSURA DE 50MM, COM VÉU DE VIDRO E A FACE EXTERNA COM FILME TERMOACÚSTICO CLASSE A , FIXADO COM PERFIS METÁLICOS E**

1) Este item deverá compreender o fornecimento forro em gesso acartonado, monolítico, com acabamento em pintura acrílica na cor branca; com revestimento acústico de lã mineral 40kg/m<sup>3</sup>, espessura de 50mm, com véu de vidro e a face externa com filme termoacústico classe a , fixado com perfis metálicos, inclusive materiais acessórios para a completa instalação do forro.

2) A medição será efetuada pela área de forro instalada (m<sup>2</sup>)

CVIII

**FORRO EM PLACA DE GESSO LISO, REVESTIDA A QUENTE, COM UMA PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, 62,5CM X 62,5CM, FIXADA EM ESTRUTURA DE AÇO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de forro em placa de gesso liso, revestida a quente, com uma película rígida de pvc, 62,5cm x 62,5cm, fixada em estrutura de aço, inclusive materiais acessórios para a completa instalação do forro.

2)A medição será efetuada pela área de forro instalada (m<sup>2</sup>)

CIX

**CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 150x100x60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e execução de caixa de gordura em alvenaria com tampa de concreto de 150 x 100 x 60 cm conforme projeto.

2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)

- CX **CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 100x100x90CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e execução de caixa de inspeção de esgoto em alvenaria com tampa de concreto de 100 x 100 x 90 cm conforme projeto.
- 2) A medição será efetuada por unidade de caixa executada (un)
- CXI **LÂMPADA FLUORESCENTE DE 28W PARA SANCA, PERFIL DE SANCA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DOTADO DE SOQUETE VIBRATÓRIO**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de lâmpada fluorescente de 28W para sanca em perfil de sanca, com pintura eletrostática na cor branca, dotado de soquete vibratório, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação..
- 2) A medição será efetuada por unidade de lâmpada instalada (un).
- CXII **ELETROCALHA COM SEPTO DIVISOR, LISA COM TAMPA, EM CHAPA METÁLICA 14MSG - 300x100MM - COM CONEXÕES E SUPORTES - FORNECIMENTO E MONTAGEM**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha com septo divisor, lisa com tampa, em chapa metálica 14MSG – 300 x 100mm, remunera também as conexões, suportes e acessórios necessários para a completa instalação da eletrocalha e a mão de obra necessária para a instalação.
- 2) A medição será efetuada por metro de eletrocalha instalada (m)
- CXIII **ELETROCALHA COM SEPTO DIVISOR, LISA COM TAMPA, EM CHAPA METÁLICA 14MSG - 600x100MM - COM CONEXÕES E SUPORTES - FORNECIMENTO E MONTAGEM**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de eletrocalha com septo divisor, lisa com tampa, em chapa metálica 14MSG – 600 x 100mm, remunera também as conexões, suportes e acessórios necessários para a completa instalação da eletrocalha e a mão de obra necessária para a instalação.
- 2) A medição será efetuada por metro de eletrocalha instalada (m)

CXIV

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR DIRECIONÁVEL PARA LÂMPADA HALÓGENA DICRÓICA DE 35W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir direcionável para lâmpada halógena de 35W montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação..

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXV

**INTERRUPTOR BIPOLAR INSTALADO NA PORTA DO PAINEL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de interruptor bipolar instalado na porta do painel, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação..

2) A medição será efetuada por unidade de interruptor instalado (un).

CXVI

**REVESTIMENTO COM PASTILHAS ESMALTADAS 2,5 X 5,0 CM - BRANCO ASPEN REF. JATOBÁ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de revestimento em pastilha de vidro, 2,50cm x 5,00cm, branco Aspen, referencia Jatobá, conforme projeto, inclusive rejuntamento

2) A medição será efetuada pela área de revestimento aplicada (m2)

CXVII

**VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 8 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de vidro liso transparente de 8 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro:

2) A medição será efetuada área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m2)

CXVIII

**LUVA DE REDUÇÃO EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, ACABAMENTO BRILHANTE DN=1"x3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luva de redução em aço inoxidável, AISI 316L, com pontas lisas, sem costura, acabamento brilhante DN= 1" x 3/4", inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luva instalada (un).

CXIX

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 2x26W. CORPO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO JATEADO. DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO COM BORDA TRANSPARENTE. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir para lâmpada fluorescente de 2 x 26W , corpo em chapa de aço tratada montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXX

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA LONGA DE 36W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir para lâmpada fluorescente compacta longa de 36W , montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXXI

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA HALÓGENA DE 65W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir para lâmpada halógena de 65W , montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXXII

**LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO DE 70W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir para lâmpada multivapor metálico de 70 W, montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).



completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXXX

**LUMINÁRIA PENDENTE PARA 2 LÂMPADAS MULTIVAPOR METÁLICO DE 70 E 150W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir para 2 (duas) lâmpada multivapor metálico de 70 e150 W, montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXXXI

**LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPDA HALÓGENA DE 2x35W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária pendente para lâmpada halógena de 2 x 35W , montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXXXII

**QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE 100 X 100 X 20, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento do quadro de distribuição para telefone padrão Telesp / Telebrás, medidas externas 100 x 100 x 20 cm, sem componentes, inclusive materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro:

2) A medição será efetuada por unidade de quadro instalado (un)

CXXXIII

**LUMINÁRIA VEDADA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2x32W CORPO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO E PINTURA NA COR BRANCA. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária vedada de embutir para lâmpada fluorescente de 2 x 32W , corpo em chapa de aço tratada montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CXXXIV

#### **RODAPÉ TÉCNICO TRIPLO COM TAMPA, 3 X 50 X 40 MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 50 x 40 mm, em chapa metálica com acabamento em pintura eletrostática várias cores, constituído por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera conexões ou arremates de acabamento.

2) A medição será efetuada pelo comprimento de rodapé instalado (m).

CXXXV

#### **SAÍDA DE PERFILADO PARA ELETRODUTO Ø1"**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de saída de perfilado para eletroduto de D= 1", remunera a mão de obra, matérias e acessórios para a instalação da saída de perfilado.

2) A medição será efetuada por unidade de saída de perfilado instalada (un) .

CXXXVI

#### **SAÍDA DUPLA DE PERFILADO PARA ELETRODUTO Ø3/4"**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de saída dupla de perfilado para eletroduto de D= 3/4", remunera a mão de obra, matérias e acessórios para a instalação da saída de perfilado.

2) A medição será efetuada por unidade de saída de perfilado instalada (un) .

CXXXVII

#### **SENSOR DE PRESENÇA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de sensor de presença conforme especificado em projeto, remunera a mão de obra, matérias e acessórios para a instalação do sensor.

2) A medição será efetuada por unidade de sensor instalado (un) .

CXXXVIII

#### **TE PARA CANALETA TIPO RODAPÉ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de te metálico para canaleta tipo rodapé conforme especificado em projeto,

remunera a mão de obra, matérias e acessórios para a instalação do tê.

2) A medição será efetuada por unidade de tê instalado (un) .

CXXXIX

**PISO EM DECK DE MADEIRA, FIXADO EM BARROTES DE MADEIRA PEROBA 5X5CM, TABUAS 20X2CM, EM IPÊ, COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARITIMO ACETINADO, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de piso em deck de madeira, materiais e acessórios para a instalação completa do piso onde estiver indicado no projeto.

2) A medição será efetuada pela área de piso deck instalado (m2)

CXL

**PORTA ACÚSTICA DUPLA DE MADEIRA COM STC=40DB E VEDAÇÃO TIPO GUILHOTINA CONFORME DETALHE ESPECÍFICO. (INCLUSIVE BATENTE)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e colocação de porta acústica dupla de madeira com STC= 40DB e vedação tipo guilhotina conforme detalhe de projeto, Remunera também materiais e acessórios necessários para a completa instalação.

2) A medição será efetuada pela área de porta instalada (m2).

CXLI

**PORTA DE ABRIR EM VIDRO LAMINADO 8MM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de porta de abrir em vidro laminado conforme projeto, remunera também todas as ferragens, materiais e acessórios necessários para a instalação.

2) A medição será efetuada pela área de porta de vidro instalada (m2).

CXLII

**PORTA DE ABRIR PARA RECEBER VIDRO PARTE INFERIOR ALMOFADADA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E / OU COM PINTURA ELETROSTÁTICA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de porta de abrir almofadada de alumínio para receber vidro na parte superior, conforme detalhe de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada pela área de porta instalada (m2) .

CXLIII

**TEE COM REDUÇÃO EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, INCLUSIVE CONEXÕES, ACABAMENTO BRILHANTE DN=1"x3/4". SUPORTES E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tee com redução em aço carbono inoxidável aisi 316l, com pontas lisas, sem costura, sch40s, inclusive conexões, acabamento brilhante dn=1"x3/4", remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de tê instalado (un) .

CXLIV

**PROJETOR DE EMBUTIR NO SOLO PARA LÂMPADA HALÓGENA AR111 DE 35W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de projetor de embutir no solo para lâmpada halógena AR111 de 35 W, montada completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de projetor instalado (un).

CXLV

**TEE EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, INCLUSIVE CONEXÕES, ACABAMENTO BRILHANTE DN=1". SUPORTES E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tee em aço carbono inoxidável aisi 316l, com pontas lisas, sem costura, sch40s, inclusive conexões, acabamento brilhante dn=1", remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de tê instalado (un) .

CXLVI

**REVESTIMENTO ACÚSTICO COM LÃ DE TECIDO NÃO TECIDO TERMOBONDER DE 35KG/M3, ESPESSURA DE 5CM, FIXADO COM PERFIS METÁLICOS E RIPADO VAZADO VERTICAL DE MADEIRA E RODAPÉ DE LAMBRI DE MADEIRA, CONFORME PROJETO. (PLATÉIA DO AUDITORIO)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e colocação de revestimento acústico com lã de tecido não tecido termobonder de 35kg/m3, espessura de 5cm, fixado com perfis metálicos e ripado

vazado vertical de madeira e rodapé de lambri de madeira, conforme projeto. (platéia do auditorio).

2) A medição será efetuada pela área de revestimento instalado (m2)

CXLVIII

**TEE HORIZONTAL PARA CALHA ARAMADA LEVE 500x50MM EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO - COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tee horizontal para calha aramada leve 500x50mm em aço carbono galvanizado eletrolítico, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de tê instalado (un) .

CXLIX

**REVESTIMENTO EM PLACAS ACUSTICAS COM ESPUMA DE POLIURETANO, AUTOEXTINGUÍVEL 35KG/M3, TIPO SONEX MODELO ROC30, COR MARROM CAFÉ OU EQUIVALENTE EM GEOMETRIA, QUALIDADE E DESEMPENHO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e aplicação de revestimento em placas acusticas com espuma de poliuretano, autoextinguível 35kg/m3, tipo sonex modelo roc30, cor marrom café ou equivalente em geometria, qualidade e desempenho, remunera também todos os materiais e acessórios para a perfeita instalação do revestimento.

2) A medição será efetuada pela área de revestimento aplicada (m2)

CL

**REVESTIMENTO EM PLACAS ACUSTICAS COM SUPERFICIE ESCULPIDA EM CUNHAS ANECOICAS A BASE DE ESPUMA FLEXIVEL DE POLIURETANO E=20MM. REF. SONEX**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de revestimento em placas acusticas com superficie esculpida em cunhas anecoicas a base de espuma flexivel de poliuretano e=20mm. ref. Sonex, conforme projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a perfeita instalação do revestimento.

2) A medição será efetuada pela área de revestimento aplicada (m2) .

CLI

**TEMPORIZADOR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de temporizador conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de temporizador instalado (un) .

CLIII

**TRANSFORMADOR DE CORRENTE 2500-5 A , JANELA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de transformador de corrente 2500-5 a , janela, conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de transformador instalado (un)

CLIV

**TRANSFORMADOR ENCAPSULADO A SECO, POTÊNCIA NOMINAL DE 225kVA, TENSÃO NOMINAL PRIMÁRIO 13,2kV (LIGAÇÃO DELTA), TENSÃO NOMINAL SECUNDÁRIO 220/127V (LIGAÇÃO ESTRELA COM NEUTRO), TAP'S PRIMÁRIO 13,8/13,2/12,6/12,0kV, FREQUÊNCIA 60Hz, GRAU DE PROTEÇÃO IP-00 -**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de transformador encapsulado a seco, potência nominal de 225kva, tensão nominal primário 13,2kv (ligação delta), tensão nominal secundário 220/127v (ligação estrela com neutro), tap's primário 13,8/13,2/12,6/12,0kv, frequência 60hz, grau de proteção ip-00, conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por conjunto de transformador instalado (cj)

CLV

**TRANSFORMADOR ENCAPSULADO A SECO, POTÊNCIA NOMINAL DE 500kVA, TENSÃO NOMINAL PRIMÁRIO 13,2kV (LIGAÇÃO DELTA), TENSÃO NOMINAL SECUNDÁRIO 220/127V (LIGAÇÃO ESTRELA COM NEUTRO), TAP'S PRIMÁRIO 13,8/13,2/12,6/12,0kV, FREQUÊNCIA 60Hz, GRAU DE PROTEÇÃO IP-00 - CJ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de transformador encapsulado a seco, potência nominal de 500kva, tensão nominal primário 13,2kv (ligação delta), tensão nominal secundário 220/127v (ligação estrela com neutro), tap's primário 13,8/13,2/12,6/12,0kv, frequência 60hz, grau de proteção ip-00 - conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por conjunto de transformador instalado (un)

CLVI

**TUBO EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, INCLUSIVE CONEXÕES, ACABAMENTO BRILHANTE DN=1". SUPORTES E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubo em aço carbono inoxidável aisi 316l, com pontas lisas, sem costura, sch40s, inclusive conexões, acabamento brilhante dn=1" conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por metro de tubo instalado (m)

CLVII

**TUBO EM AÇO CARBONO INOXIDÁVEL AISI 316L, COM PONTAS LISAS, SEM COSTURA, SCH40S, INCLUSIVE CONEXÕES, ACABAMENTO BRILHANTE DN=3/4". SUPORTES E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubo em aço carbono inoxidável aisi 316l, com pontas lisas, sem costura, sch40s, inclusive conexões, acabamento brilhante dn=3/4" conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por metro de tubo instalado (m)

CLVIII

**VÁLVULA DE ESFERA DE AÇO CARBONO FORJADO ASTM A105, PASSAGEM PLENA, CLASSE 800, EXTREMIDADES DE ENCAIXES PARA SOLDA, OBTUR AISI 410, ESFERA EM AÇO INOX AISI 304, SEDE E ANÉIS PTFE, BS-5159, DN=1"**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de esfera de aço carbono forjado ASTM A105, passagem plena, classe 800, extremidades de encaixes para solda, obtur AISI 410, esfera em aço inox aisi 304, sede e anéis ptfе, bs-5159, dn=1", conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de válvula instalada (un)

CLIX

**VÁLVULA DE ESFERA DE AÇO CARBONO FORJADO ASTM A105, PASSAGEM PLENA, CLASSE 800, EXTREMIDADES DE ENCAIXES PARA SOLDA, OBTUR AISI 410, ESFERA EM AÇO INOX AISI 304, SEDE E ANÉIS PTFE, BS-5159, DN=3/4"**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula de esfera de aço carbono forjado ASTM A105, passagem plena, classe 800, extremidades de encaixes para solda, obtur AISI 410, esfera em aço inox aisi 304, sede e anéis ptfе, bs-5159, dn=3/4", conforme

especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de válvula instalada (cj)

CLX

### **VÁLVULA SOLENÓIDE**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de válvula solenóide, conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de válvula instalada (un)

CLXI

### **LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 4x16W CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO E PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA.REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO.MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de sobrepor para lâmpada fluorescente 4x16w corpo e aletas em chapa de aço tratada com acabamento e pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. refletor em alumínio anodizado de alto brilho.montada e completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CLXII

### **LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2x36W CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO E PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir para lâmpada fluorescente 2x36w corpo e aletas em chapa de aço tratada com acabamento e pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. montada e completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CLXIII

### **LUMINÁRIA DE EMBUTIR DIRECIONÁVEL PARA LÂMPADA DE 20W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de luminária de embutir direcionável para lâmpada de 20w. montada e completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CLXIV

**LUMINÁRIA DE SOBREPOR INCORPORADA À MARQUISE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 54W. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação luminária de sobrepor incorporada à marquise para lâmpada fluorescente 54w. montada e completa, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CLXV

**MEDIDOR MULTI FUNÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de medidor multifunção conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de medidor instalado (un).

CLXVI

**TRANSFORMADOR DE CORRENTE 1.500/5A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de transformador de corrente 1500/5A conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de medidor instalado (un).

CLXVII

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 1.600A COMREGULAGEM PARA 1.300A DE 25kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO E SENSOR DE TEMPERATURA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensao tripolar 1.600a com regulagem para 1.300A de 25kA com dispositivo para cadeado na posição desligado e sensor de temperatura, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXVIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 800A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 800A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXIX

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 600A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 600A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXX

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 400A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 400A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 225A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 225A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 200A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 200A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 125A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 125A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXIV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 100A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 100A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 80A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 80A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXVI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 63A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 63A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXVII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 50A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 50A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXVIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 32A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 32A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXIX

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 20A de 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 20A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CLXXX

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE, TERRA OU NEUTRO - 3.000A - 35kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 3000A – 35 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CLXXXI

**PARA-RAIO DE BAIXA TENSÃO 280V - 40kA UN**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de para-raio de baixa tensão 280V – 40 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de para raio instalado (un).

CLXXXII

**BANCO DE CAPACITOR AUTOMÁTICO DE 50KVAR COM 5 ESTÁGIOS DE 10KVAR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação banco de capacitor automático de 50kvar com 5 estágios de 10kvar conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de capacitor instalado (un)

CLXXXIII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 25A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação contator tripolar de 25A conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de contator instalado (un)

CLXXXIV

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE, TERRA OU NEUTRO - 300A - 15kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 300A – 15 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CLXXXV

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE, TERRA OU NEUTRO - 200A - 15kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 200A – 15 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CLXXXVI

**CHAVE COMUTADORA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação chave comutadora conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade chave instalada (un)

CLXXXVII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 16A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação contator tripolar de 16A conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de contator instalado (un)

CLXXXVIII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 35A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação contator tripolar de 35A, conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de contator instalado (un)

CLXXXIX

**DDR TETRAPOLAR DE 30mA - 40A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de DDR (dispositivo diferencial residual) de 30 mA – para 40A, conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de DDR instalado (un).

CXC

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO BIPOLAR 20A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão bipolar 20A de 5kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCI

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO BIPOLAR 25A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão bipolar 25A de 5kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCII

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO MONOPOLAR 20A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão bipolar 20A de 5kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 125A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 125A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCIV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 225A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 225A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 50A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 50A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCVI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 80A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 80A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCVII

**VARIADOR DE LUMINOSIDADE 220V PARA CARGAS ATÉ 1.000W**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de variador de luminosidade 220V para carga até 1.000W, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CXCVIII

**DDR TETRAPOLAR DE 30mA - 63A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de DDR (dispositivo diferencial residual) de 30 mA – para 63A, conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de DDR instalado (un).

CXCIX

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO BIPOLAR 32A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão bipolar 32A de 5kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CC

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 150A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 150A de 12kA, com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 200A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 200A de 12kA, com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 20A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 20A de 5kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 25A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 25A de 5kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCIV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 63A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 63A de 12kA, com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCV

**PARA-RAIO DE BAIXA TENSÃO 280V - 10kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de para-raio de baixa tensão 280V – 10 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de para raio instalado (un).

CCVI

**BARRAMENTO BLINDADO EM COBRE 3F+N, CORRENTE NOMINAL 800A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento blindado em cobre 3F+N corrente nominal 800A, conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por metro de barramento instalado (m).

CCVIII

**TRANSFORMADOR DE CORRENTE 800/5A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de transformador de corrente 800/5A, conforme especificação de projeto, remunera também todos os materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de transformador instalado (un)

CCIX

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 600A DE 35kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO E SENSOR DE TEMPERATURA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 600A de 35kA, com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCX

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 300A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 300A de 18kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCXI

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 150A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de

disjuntor de baixa tensão tripolar 150A de 18A, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCXII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 25A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor de baixa tensão tripolar 25A de 18kA, conforme especificado em projeto, remunera também as conexões e acessórios necessários para a completa instalação da chave e a mão de obra necessária para a instalação.

2) A medição será efetuada unidade de disjuntor instalado (un)

CCXIII

**BANCO DE CAPACITOR AUTOMÁTICO DE 30KVAR COM 3 ESTÁGIOS DE 10KVAR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação banco de capacitor automático de 30kvar com 3 estágios de 10kvar conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de banco de capacitor instalado (un)

CCXIV

**SISTEMA DE AR CONDICIONADO -**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de sistema de ar condicionado, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

2) A medição será efetuada por conjunto de sistema instalado, em porcentagens mensais conforme tabela de pagamento do item 3 (cj)

5) Tabela de Pagamentos

%	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE
10%	1ª Parcela na entrega do projeto executivo pela contratada, após análise e aprovação da fiscalização e a liberação para a execução. A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" em disquete de 3 1/2" de 1,44 mb. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto

20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, dos materiais da rede de dutos, grelhas de insuflamento, tomada de ar, inclusive materiais acessórios.	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, do condicionador de ar, tipo "Self Contained" resfriado a ar, 220 V de 15 tr's, inclusive materiais acessórios.	1 unidade
20,00 %	Instalação completa da rede de dutos.	1 conjunto
	Serviços de instalação de rede elétrica.	1 conjunto
	Serviços de interligação dos drenos	1 conjunto
	Serviços de interligação dos controles e "start up" do sistema	1 conjunto
	Execução de testes e balanceamento. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
	Projeto "as built" contendo todas as alterações ocorridas na instalação. O projeto "as built", deverá ser constituído por; duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto

CCXV

**BANCO DE CAPACITOR AUTOMÁTICO DE 100KVAR COM 10 ESTÁGIOS DE 10KVAR**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação banco de capacitor automático de 100kvar com 10 estágios de 10kvar conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de banco de capacitor instalado (un)

CCXIX

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE, TERRA OU NEUTRO - 150A - 15kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 150A – 15 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CCXXI

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE - 2.500A - 35kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 2500A – 35 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CCXXII

-

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE - 4.000A - 35kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 4.000A – 35 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CCXXIII

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE - 500A - 15kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 500A – 15 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CCXXIV

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE -250A - 15kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 250A – 15 kA conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un).

CCXXV

**CONTATOR TRIPOLAR DE 100A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator tripolar para corrente nominal de 100A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou

60 Hz.

2) A medição será efetuada unidade de contator instalado (un)

CCXXVI

**CONTATOR TRIPOLAR DE 50A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator tripolar para corrente nominal de 50A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz.

2) A medição será efetuada unidade de contator instalado (un)

CCXXVII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 63A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator tripolar para corrente nominal de 63A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz.

2) A medição será efetuada unidade de contator instalado (un)

CCXXVIII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 80A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de contator tripolar para corrente nominal de 80A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz.

2) A medição será efetuada unidade de contator instalado (un)

CCXXIX

**DDR BIPOLAR DE 30mA - 40A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de DDR (dispositivo diferencial residual) de 30 mA – para 40A, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de DDR instalado (un).

CCXXXIV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO MONOPOLAR 25A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão monopolar 25A de 5kA, conforme especificado

em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXXXV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 1.000A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 1.000A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXXXVI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 1.000A DE 25kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 1.000A com regulagem para 1.300A de 25kA com dispositivo para cadeado na posição desligado e sensor de temperatura, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXXXVII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 1.250A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 1.250A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXXXVIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 1.600A COM REGULAGEM PARA 1.400A DE 35kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 1.600A com regulagem para 1.400A de 35kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXXXIX

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 100A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 100A com dispositivo para cadeado na posição desligado e sensor de temperatura, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXL

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 2.000A DE 35kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 2.000A de 35kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXLII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 2.000A DE 35kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO E SENSOR DE TEMPERATURA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 2.000A de 35kA com dispositivo para cadeado na posição desligado e sensor de temperatura, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXLIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 32A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 32A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXLIV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 350A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 350A com regulagem para 350A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a

completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXLV

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 350A DE 18kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 350A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXLVI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 350A DE 25kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 350A de 25kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCL

**TELA DE PROTEÇÃO ARTICULÁVEL A 90º E REMOVÍVEL, MALHA MÁXIMA DE 13mm COM TRINCO MEDINDO 2275x1500mm**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tela de proteção articulável a 90º e removível, malha máxima de 13mm, com trinco medindo 2275 x 1500mm, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por conjunto de tela instalada (cj).

CCLI

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 300A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 300A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCLII

**DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 250A DE 18 kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 250A de 18kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCLIV

**BARRAMENTO BLINDADO EM COBRE 3F+N, CORRENTE NOMINAL 2.500A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento blindado em cobre 3F + N, corrente nominal 2.500A conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por metro de barramento instalado (m).

CCLV

**LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 2x16W. CORPO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO JATEADO. DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO COM BORDA TRANSPARENTE. MONTADA E COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de luminária de sobrepôr para lâmpada fluorescente compacta de 2x16w. corpo e refletor em alumínio anodizado jateado. difusor em vidro plano temperado com borda transparente. montada e completa. fornecimento e instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

CCLVI

**LIXEIRA 40CMX40CMX0,80M EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, REFERÊNCIA LIXBAR, FABRICAÇÃO NEOREX OU SIMILAR.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de lixeira 40cmx40cmx0,80m em pré-moldado de concreto, referência lixbar, fabricação neorex ou similar, remunera também acessórios necessários para a completa instalação da lixeira.

2) A medição será efetuada por unidade de lixeira instalada (un).

CCLVII

**BANCO 45CMX40CMX60CM EM PRE-MOLDADO DE CONCRETO, REFERÊNCIA B60QPA, FABRICAÇÃO NEOREX OU SIMILAR.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de banco 45cmx40cmx60cm em pre-moldado de concreto, referência b60qpa,

fabricação neorex ou similar, remunera também acessórios necessários para a completa instalação do banco.

2) A medição será efetuada por unidade de banco instalado (un).

CCLVIII

**MESA 1,62MX1,62MX0,90M EM PRE-MOLDADO DE CONCRETO, REFERÊNCIA M60QPA, FABRICAÇÃO NEOREX OU SIMILAR.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de mesa 1,62mx1,62mx0,90m em pre-moldado de concreto, referência m60qpa, fabricação neorex ou similar, remunera também acessórios necessários para a completa instalação da mesa.

2) A medição será efetuada por unidade de mesa instalada (un).

CCLIX

**BANCO EM PRE-MOLDADO DE CONCRETO, REFERÊNCIA BMR216, FABRICAÇÃO NEOREX OU SIMILAR.**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de banco em pre-moldado de concreto, referência bmr216, fabricação neorex ou similar, remunera também acessórios necessários para a completa instalação do banco.

2) A medição será efetuada por unidade de banco instalado (un).

CCLX

**PERGOLADO DE MADEIRA TIPO EUCALIPTO, AUTOCLAVADA, MÓDULOS DE 86,00M2, REFERÊNCIA CONFORME DETALHE PADRÃO (VER FL CSBURB-IMP 707)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de pergolado de madeira tipo eucalipto, autoclavada, módulos de 86,00m2, referência conforme detalhe padrão ( ver fl csurb-imp 707 ), remunera também acessórios necessários para a completa instalação do pergolado.

2) A medição será efetuada por unidade de pergolado instalado (un).

CCLXI

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - AGAPHANTUS AFRICANUS - AGAPANTO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Agapaphantu Africanus (Agapantu) em mudas, para forração, com altura média de 15 cm, na quantidade mínima de 20 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução os serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e

conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Agapanto (m<sup>2</sup>).

CCLXII

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - CHOLRAPHYTAM COMASUM - CLOROFITO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cholraphytam comasum - clorofito em mudas, para forração, com altura média de 15 cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Clorófito (m<sup>2</sup>).

CCLXIII

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - PHILODENDRON BIPINNATIFIDUM - GRAMA AMENDOIM**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de philodendron bipinnatifidum - grama amendoim em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Grama Amendoim (m<sup>2</sup>).

CCLXIV

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - CYNODON DACTYLAN - GRAMA BERMUDAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de cynodon dactylan - grama bermudas em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Grama Bermudas (m<sup>2</sup>).

CCLXV

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - FESTACA AVINA - GRAMA AZUL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de festaca avina - grama azul em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Grama Azul (m<sup>2</sup>).

CCLXVI

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - HEMERACALLIS FULVA - LÍRIO DE UM DIA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de hemeracallis fulva – lírio de um dia em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 20 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de lírio de um dia (m<sup>2</sup>).

CCLXVII

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - SETCREASEA PURPURA - PLANTA PURPURA OU FLOR ROSA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de setcreasea purpura – Planta Púrpura ou Flor Rosa mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Púrpura ou Flor Rosa (m<sup>2</sup>).

CCLXVIII

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - ACALYPHA WILKESIANA - CRISTA DE PERU**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Acalypha Wilkesiana – Crista de Peru em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 3 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Crista de Peru (m<sup>2</sup>).

CCLXIX

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - SPHAGNETCOLA TRILOBATA – VEDÉLIA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Sphagnetcola Trilobata - Vedelia em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Vedelia (m<sup>2</sup>).

CCLXX

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - LANTANA CAMARA - CAMBARÁ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Lantana Camara – Cambara em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 30 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Cambara (m<sup>2</sup>).

CCLXXI

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - RODODENDRON INDICUM - AZALÉA BRANCA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Rododendron Indicum – Azálea Branca em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 6 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Azálea Branca (m<sup>2</sup>).

CCLXXII

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - RODODENDRON INDICUM - AZALÉA ROXA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Rododendron Indicum – Azálea Roxa em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 6 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

o

2) Será medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer plantio de Azálea Roxa (m<sup>2</sup>).

CCLXXIII

**PLANTIO DE FORRAÇÃO - RODODENDRON INDICUM - AZALÉA ROSA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de Rododendron Indicum – Azalá Rosa em mudas, para forração, com altura média de 15cm, na quantidade mínima de 6 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será efetuada pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Azálea Rosa (m<sup>2</sup>).

CCLXXIV

**PLANTIO DE ÁRVORE - SWIETENIA MACROPHYLLA KING - MOGNO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Swietenia Macrophylla King (*Mogno*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica

e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXV

**PLANTIO DE ÁRVORE - SCHIZOLOBIUM PARAHYBA - GUAPURUVU**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Schizolobium Parahyba (*Guapuruvu*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das muda e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXVI

**PLANTIO DE ÁRVORE - OCOTEA POROSA - IMBUIA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Ocotea Porosa (*Imbuia*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXVII

**PLANTIO DE ÁRVORE - HYMENAEA COURBARIL - JATOBÁ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Hymenaea Courbaril (*Jatobá*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXVIII

**PLANTIO DE ÁRVORE - CENTROLOBIUM TOMENTOSUM - ARARIBÁ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Centrolobium Tomentosum (Arariba)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventuais substituições das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXIX

**PLANTIO DE ÁRVORE - CEDRELA FISSILIS - CEDRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Cedrela Fissilis (Cedro)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventuais substituições das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXX

**PLANTIO DE ÁRVORE - CARINIANA LEGALIS - JEQUITIBÁ ROSA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Cariniana Legalis (Jequitiba Rosa)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXI

**PLANTIO DE ÁRVORE - CAESALPINIA TINCTORIA - FALSO PAU BRASIL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Caesalpinia Tinctoria (Falso Pau Brasil)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços

de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXII

**PLANTIO DE ÁRVORE - CAESALPINIA LEYOSTACHIA - PAU FERRO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Caesalpinia Leyostachia (Pau Ferro)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXIII

**PLANTIO DE ÁRVORE - CAESALPINIA ECHINATA - PAU BRASIL**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Caesalpinia Echinata (Pau Brasil)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXIV

**PLANTIO DE ÁRVORE - ASPIDOSPERMA POLYNEURON - PEROBA ROSA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Aspidosperma Polyneuron (Peroba Rosa)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXV

**PLANTIO DE ÁRVORE - ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA -  
PINHEIRO DO PARANÁ**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Auracária Angustifolia (Pinheiro do Paraná)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventuais substituições das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXVI

**PLANTIO DE ÁRVORE - CAESALPINIA PELTOPHOROIDES -  
SIBIPIRUNA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Caesalpinia Peltophoroides (Sibipiruna)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXVII

**PLANTIO DE ÁRVORE - TABEBUIA AVELANDAE - IPE ROXO  
H=3,00**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo *Tabebuia Avelandae (Ipe Roxo)*, em mudas de árvores formadas, com altura média de 3,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXVIII

**PLANTIO DE ÁRVORE - TABEBUIA CHRYSOTRICA - IPE  
AMARELO H=3,00**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Tabebuia Chrysotricha (*Ipe Amarelo*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 3,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCLXXXIX

**PLANTIO DE ÁRVORE - CASSIA MULTIJUGA - CASSIA ALELUIA, H=3,00M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Cássia Multijuca (*Cassia Aleluia*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 3,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCXC

**PLANTIO DE ÁRVORE - CHORISIA SPECIOSA - PAINEIRA , H=3,00M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Chorisia Speciosa (*Paineira*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 3,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)

CCXCI

**PLANTIO DE ÁRVORE - JACARANDA MIMOSEAFOLIA - JACARANDA MIMOSO H=3,00M**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Jacarandá Mimoseafolia (*Jacarandá Mimoso*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 3,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

- 2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)
- CCXCII **PLANTIO DE ÁRVORE - SYAGRUS ROMANZOFFIANA - PALMEIRA JERIVÁ, H=3,00M**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Syagrus Romanzoffiana (*Palmeira Jerivá*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 3,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.
- 2) A medição será por unidade de árvore plantada (un)
- CCXCIII **DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 150A DE 5kA**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 150A de 5kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.
- 2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).
- CCXCIV **DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 32A DE 5kA**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 32A de 5kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.
- 2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).
- CCXCV **CONTATOR TRIPOLAR DE 150A**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação contator tripolar de 150A conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.
- 2) A medição será efetuada por unidade de banco de contator instalado (un)
- CCXCVI **DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR 150A - 5kA**
- 1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensão tripolar 150A de 5kA, conforme especificado

em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXCVIII

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 1.000A - 12kA COM DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensao tripolar 1.000A de 12kA com dispositivo para cadeado na posição desligado e sensor de temperatura, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCXCIX

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 400A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensao tripolar 400A de 5kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCC

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 300A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensao tripolar 300A de 5kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCCI

**DISJUNTOR BAIXA TENSAO TRIPOLAR 50A DE 5kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de disjuntor baixa tensao tripolar 50A de 5kA, conforme especificado em projeto inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de disjuntor instalado (un).

CCCII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 500A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação contator tripolar de 500A conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de banco de contator instalado (un)

CCCIII

**CONTATOR TRIPOLAR DE 300A**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação contator tripolar de 300A conforme especificado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de banco de contator instalado (un)

CCCIV

**BARRAMENTO EM COBRE (99% DE PUREZA) DE FASE, TERRA OU NEUTRO - 1.500A - 15kA**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de barramento em cobre (99% de pureza) para fase, terra ou neutro, para 1.500A – 15 kA conforme indicado em projeto, inclusive materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por unidade de barramento instalado (un)..

CCCV

**TUBOS PP-R80 - POLIPROPILENO COPOLÍMERO - SOLDÁVEIS DN = 110 MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubo PP- R80 – Polipropileno Copolímero soldáveis Dn = 110 mm, conforme especificação de projeto, remunera também todos as conexões, materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por metro de tubo instalado (m)

CCCVI

**TUBOS PP-R80 - POLIPROPILENO COPOLÍMERO - SOLDÁVEIS DN = 160 MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tubo PP- R80 – Polipropileno Copolímero soldáveis Dn = 160 mm, conforme especificação de projeto, remunera também todos as conexões, materiais e acessórios para a completa instalação.

2) A medição será efetuada por metro de tubo instalado (m)

CCCVII

**SISTEMA DE GERAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE AR COMPRIMIDO –**

1)O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de geração, tratamento e distribuição de Ar Comprimido, incluindo a tubulação, conexões, juntas, luvas, válvulas, equipamentos para içamento dos tubos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

2)Tabela de Pagamento:

<b>%</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>
40,00%	Fornecimento e instalação da tubulação.
45,00%	Fornecimento e instalação dos compressores, secadores e filtros
15,00%	Testes e aceitação do Sistema.

3) A medição será efetuada em parcelas mensais conforme tabela de pagamento do item 2 e com o acordo da fiscalização e/ou Contratada

CCCVIII

### **SISTEMA DE GERAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE AR COMPRIMIDO –**

1)O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de geração, tratamento e distribuição de Ar Comprimido, incluindo a tubulação, conexões, juntas, luvas, válvulas, equipamentos para içamento dos tubos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

2)Tabela de Pagamento:

<b>%</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>
40,00%	Fornecimento e instalação da tubulação.
45,00%	Fornecimento e instalação dos compressores, secadores e filtros
15,00%	Testes e aceitação do Sistema.

3) A medição será efetuada em parcelas mensais conforme tabela de pagamento do item 2 e com o acordo da fiscalização e/ou Contratada

CCCIX

### **SISTEMA DE GERAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE AR COMPRIMIDO**

1)O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de geração, tratamento e distribuição de Ar Comprimido, incluindo a tubulação, conexões, juntas, luvas, válvulas, equipamentos para içamento dos tubos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária, conforme especificações do memorial descritivo e / ou projeto executivo.

2)Tabela de Pagamento:

<b>%</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>
40,00%	Fornecimento e instalação da tubulação.
45,00%	Fornecimento e instalação dos compressores, secadores e filtros
15,00%	Testes e aceitação do Sistema.

3) A medição será efetuada em parcelas mensais conforme tabela de pagamento do item 2 e com o acordo da fiscalização e/ou Contratada

CCCX

**CALHA PISO EM PVC REFORÇADO PERFIL 130 COM GRELHA DE 130x500MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de calha piso em PVC reforçado perfil 130 com grelha 130 x 500MM, conforme especificado em projeto, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da calha.

2) A medição será efetuada pelo comprimento total, aferido pelo eixo das calhas instaladas (m).

CCCXI

**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUES DE EQUALIZAÇÃO (30m³)**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de tanque de equalização de 30 m3 conforme indicado em projeto específico e especificação.

2) A medição será efetuada por unidade de tanque (un).

CCCXII

**PLACA PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL (INICIO E FINAL) EM BRAILLE PARA CORRIMÃO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento da placa para sinalização tátil em braille informando início ou final de escada ou rampa, com o verso auto-aderente, medindo 13 x 3 cm e a mão-de-obra necessária para a colocação da placa.

2) Será medido por unidade de placa colocada (un).

CCCXIII

**RESINA EPOXI 2 mm**

1) Este item deverá compreender o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão-de-obra especializada necessária para aplicação completa de revestimento em resina epóxi auto-nivelante, sobre base de concreto ou massa, compreendendo os serviços: preparo da superfície por meio de lixamento e remoção mecânica do pó; aplicação de selador epóxi; aplicação de primer epóxi; aplicação de acabamento epóxi auto-nivelante na espessura média de 2mm, em várias cores. Não remunera o fornecimento e execução de base de concreto ou massa.

2) A medição será efetuada pela área total de piso executado (m2).

CCCXIV

**SISTEMA DE AR CONDICIONADO – BIOTÉRIO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de sistema de ar condicionado, no Bloco Biotério – Salas de Aula conforme especificações do memorial descritivo e /ou projeto executivo.

4) A medição será efetuada por conjunto de sistema instalado, em porcentagens conforme tabela de pagamento do item 3 (cj)

5) Tabela de Pagamentos

%	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE
10%	1ª Parcela na entrega do projeto executivo pela contratada, após análise e aprovação da fiscalização e a liberação para a execução. A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão “dwg” e a respectiva versão com extensão “plt” em disquete de 3 1/2” de 1,44 mb. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão “doc” ou “xls”, em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, dos materiais da rede de dutos, grelhas de insuflamento, tomada de ar, inclusive materiais acessórios.	1 conjunto
20,00 %	Fornecimento completo, posto obra, do condicionador de ar, tipo “Self Contained” resfriado a ar, 220 V de 15 tr’s, inclusive materiais acessórios.	1 unidade
20,00 %	Instalação completa da rede de dutos.	1 conjunto
	Serviços de instalação de rede elétrica.	1 conjunto
	Serviços de interligação dos drenos	1 conjunto

---

Serviços de interligação dos controles e "start up" do sistema	1 conjunto
--	------------

---

Execução de testes e balanceamento. Os relatórios pertinentes deverão ser apresentados em duas cópias no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
--	------------

---

Projeto "as built" contendo todas as alterações ocorridas na instalação. O projeto "as built", deverá ser constituído por; duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt" "compact disc" ( CD Rom) .	1 conjunto
--	------------

---

CCCXV

**MONTA CARGA PARA 100KG – 2 PARADAS**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de monta carga para 100 kg, 2 paradas caixa 95 x 95 cm revestida em aço inoxidável, com porta tipo guilhotina, conforme indicação no memorial descritivo.

2) A medição será efetuada por unidade de monta carga instalado.(un)

CCCXVI

**GUIA DE CABO 19 X 1U FECHADO PRETO**

1) Este item deverá compreender o fornecimento e instalação de guia de cabo 19x1U fechado preto.

2) A medição será efetuada por unidade de guia instalada(un)