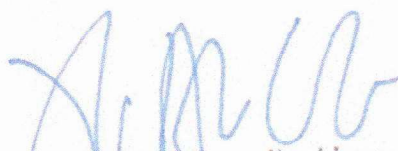


PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM,
LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem como objetivo fornecer informações gerais a respeito do **CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA.**

2.0 DA EXIGÊNCIA DE PROFISSIONAL HABILITADO PARA OBRA: TÉCNICO DE SEGURANÇA NO TRABALHO.

O serviço em altura somente deverá ser iniciado após avaliação prévia do local de trabalho, de forma que se possam verificar as possíveis condições de riscos e planejar com antecedência as medidas de segurança necessárias para a proteção dos trabalhadores.

De acordo com a NR 35, Portaria nº 3214/78 do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, no planejamento do trabalho em altura deve ser adotado medidas de proteção, seguindo-se a seguinte hierarquia:

- 1) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;
- 2) **medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores** na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;
- 3) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

Para tanto, faz-se estritamente necessária a presença de tal profissional (Segurança do trabalho) para o correto desempenho dos serviços necessários à obra.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0 – NORMAS GERAIS

1.1. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o Engenheiro projetista.

1.2. São obrigações da Executora e do seu Responsável Técnico:

➤ Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

➤ Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.

➤ Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

➤ Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

➤ Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar o Engenheiro Projetista, para que as devidas providências sejam tomadas.

➤ Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

➤ Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

➤ Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

➤ Providenciar a colocação das placas exigidas pelo CREA local.

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da executora.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

2.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

2.1. Ficarão a cargo exclusivo da Executora todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

3.0 – ESTRUTURA

- A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.
- A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.
- Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.
- As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- Nenhum conjunto de elementos estruturais como sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ser embutidas na massa de concreto.
- Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às Normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.
- A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as Normas da ABNT acima referida, como NBR-6118 (NB-1), NBR-6120 (NB-5), e demais Normas, no que couber.
- Serão observadas rigorosamente todas as particularidades do projeto de arquitetura.
- A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.
- A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no projeto.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- As perfurações para passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão assegurados por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco. nº S/N. Centro - Davinópolis-MA. CEP: 65.927-000. CNPJ:01.616.269/0001-60

estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto.

- A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO

LIMPEZA DO TERRENO

Após a remoção do piso que será substituído, os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terão de ser removidos do local dos serviços.

REGULARIZAÇÃO DA PLATAFORMA

Após a limpeza da área destinada as vias a serem pavimentadas, no Município de Davinópolis se procederá a regularização e conformação da pista de rolamento, plataforma, com máquinas e equipamentos adequados. O material a ser utilizado para esta regularização, nos casos em que se fizer necessário serão extraídos de jazidas com distâncias não superiores a 5km, DMT máximo = 5Km. Material este que será transportado para o local do serviço e após espalhado nos locais que se fizer necessário será procedido a compactação do mesmo.

MATERIAL

Os solos deverão ser preferencialmente utilizados atendendo à qualidade e a destinação prévia, indicadas no projeto.

Os solos para os aterros provirão de empréstimos ou de cortes a serem escavados, devidamente selecionados.

Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas, e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

Na execução do corpo dos aterros não será permitido o uso de solos de baixa capacidade de suporte ($ISC < 2\%$) e expansão maior do que 4%.

A camada final dos aterros deverá constituir-se de solo selecionado na fase de projeto, entre os melhores disponíveis, os quais serão objeto de indicação nas Especificações Complementares. Não será permitido o uso de solos com expansão maior do que 2%.

EQUIPAMENTO

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas às condições locais e a produtividade exigida.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco. nº S/N. Centro - Davinópolis-MA. CEP: 65.927-000. CNPJ:01.616.269/0001-60

Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes, moto-niveladoras, rolos lisos, de pneus, pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.

EXECUÇÃO

As operações de execução do aterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto, e compreenderão:

Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem.

Descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 92 ou DNER-ME 37. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

No caso de alargamento de aterros a execução será obrigatoriamente procedida de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que, justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material importado toda a largura da referida seção transversal.

O piso a ser executado deverá seguir a paginação correta presente em planta.

Haverá pavimentação em concreto polido, pedras rústicas, grama e coloração definida em projetos em anexo.

5.0 – PINTURA

- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.
- A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco. nº S/N. Centro - Davinópolis-MA. CEP: 65.927-000. CNPJ:01.616.269/0001-60

- Todas as paredes, tanto internas quanto externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.
- A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada, decorrido 24 (vinte e quatro) horas da aplicação da primeira.
- As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.
- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens e aparelhos de iluminação. Quando aconselhável tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.
- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.
- Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.
- Todas as portas (madeira ou metálicas), portões, grades e gradis metálicos serão pintados com duas demãos, no mínimo, com tinta esmalte sintético tipo e cor a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, até conseguir perfeita cobertura da superfície.

6.0 – EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO

- Todo e qualquer equipamento deverão respeitar as especificações presentes em projeto e planilhas.
- Os bancos ripados e paramétricos deverão seguir projeto em anexo, em composição e materiais especificados devendo passar por aprovação preliminar da fiscalizadora.
- Os brinquedos e equipamentos deverão ser de qualidade evidenciada, de marcas como Ziober ou similar, devendo passar por aprovação preliminar da fiscalizadora.
- A imagem de São Francisco deverá ser em mármore ou granito, sob suporte identificado em projeto.

7.0 – REVESTIMENTO E LETREIROS EM ACM

O ACM é um composto de Alumínio, a sigla do ACM vem do inglês (Aluminium Composite Material) que significa Material Composto de Alumínio. As chapas de ACM são fáceis de transportar, leves, de simples manuseamento e instalação.

O ACM foi ganhando espaço no Brasil através dos revestimento de fachadas e de edifícios, esse painel de alumínio composto é mais uma solução que oferece para o mercado da construção civil. É formado por duas chapas de alumínio pintado de 0,3 mm de espessura e conta com núcleo de plástico em polietileno de baixa densidade que é um termoplástico de elevada qualidade, resistência e leveza.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N. Centro - Davinópolis-MA. CEP: 65.927-000. CNPJ:01.616.269/0001-60

Com certeza é um material inovador e nobre e a composição confere ao produto melhor relação entre peso e alta conformabilidade. Permite os mais variados ângulos, formas e raios. É possível dobrá-lo mediante usinagem ou curvâ-lo através de calandra. Conhecido como o revestimento do futuro o ACM é altamente versátil, reciclável e 100% reciclável. É um forte aliado da comunicação visual é um produto que apresenta belíssima estética e grande impacto visual com uma amplitude de cores e textura.

Além desses benefícios o ACM é de fácil contorno a colunas e fachadas pois pode ser cortado e dobrado de várias formas, além de possuir resistência mecânica também possui excelente desempenho com resistência a intempéries.

O ACM não é um material sensível a umidade por conter propriedades de resistência a intempéries, porém é recomendável a estocagem em local seco, as chapas devem ser armazenadas de maneira horizontal(deitadas), não pode ser tirada as películas de proteção e para evitar risco entre as chapas é recomendável o armazenamento de maneira em que as películas que ficam na parte da coloração fiquem em contato entre as chapas. Esse material pode ser usinado e dobrado.

CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MATERIAL		
ESPECIFICAÇÕES	NORMA	PARÂMETRO /UNIDADE
Espessura Total da Chapa		3 mm
Espessura da Lâmina de alumínio		0,21 mm
Espessura do filme de proteção		0,12 mm
Peso da Chapa		4,30 kg/m ²
Núcleo		TERMOPLÁSTICO
Estabilidade Térmica		-50 a 80°C
Expansão Térmica linear	EN 1999 1-1	2,4 mm/m
Coefficiência de transmissão de calor	DIN 4108	5,34 W/m ² K
Resistência Térmica	DIN 52612	0,0172 m ² K/W
Espessura da Pintura		20 micras
Durabilidade		5 anos
Pintura Frente		POLIÉSTER
Resistência a tração do Alumínio	EN 485-2	90 a 150 N/mm ²
Ligas da lâmina de Alumínio	EN 583-3	03003 H16
Coefficiente de Poisson	DIN 53293	2.900 kn/cm ² /m

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

Módulo de elasticidade	EN1999 1-1	40.000 N/mm ²
Módulo de Resistência	DIN 53293	1,75 N/mm ²
Tensão admissível de curvatura		43,5 MPa
Peel strenght (Resistência a Casca)	ASTM 1781	17,6 N/mm ²
0,2 % "proof stress" (Prova de Tensão)	EN 485-2	26 /mm ²

8.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- O projeto executivo foi elaborado obedecendo ao projeto arquitetônico, às especificações, às Normas da ABNT, em especial a NBR – 8160, e aos critérios das concessionárias locais.

- O emprego de eletrodutos rígidos será obrigatório para todas as instalações embutidas, salvo expressa indicada em contrario nas especificações ou no projeto, sendo de PVC rosável, de acordo com a NBR – 6150.

- Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.

- A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e continua declividade no sentido das caixas de passagem.

- As caixas de interruptores e tomadas, quando localizadas próximo das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,20m destas.

- A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.

- O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.

- Os pontos de luz serão perfeitamente centralizados ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

- As fiações e cabeamentos telefônicos serão executados com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com as Normas da Telebrás.

- Os refletores da arena deverão ser instalados conforme layout.

9.0 - DIVERSOS

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA. CEP: 65.927-000. CNPJ:01.616.269/0001-60

- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico e granito deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

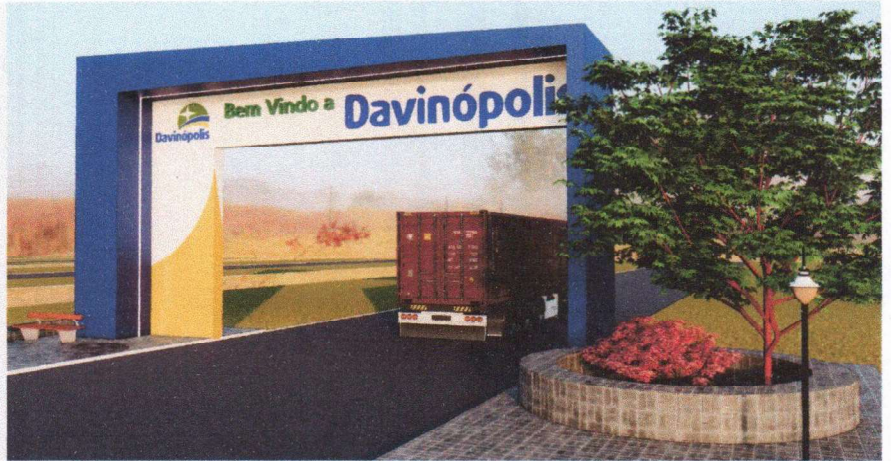
Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

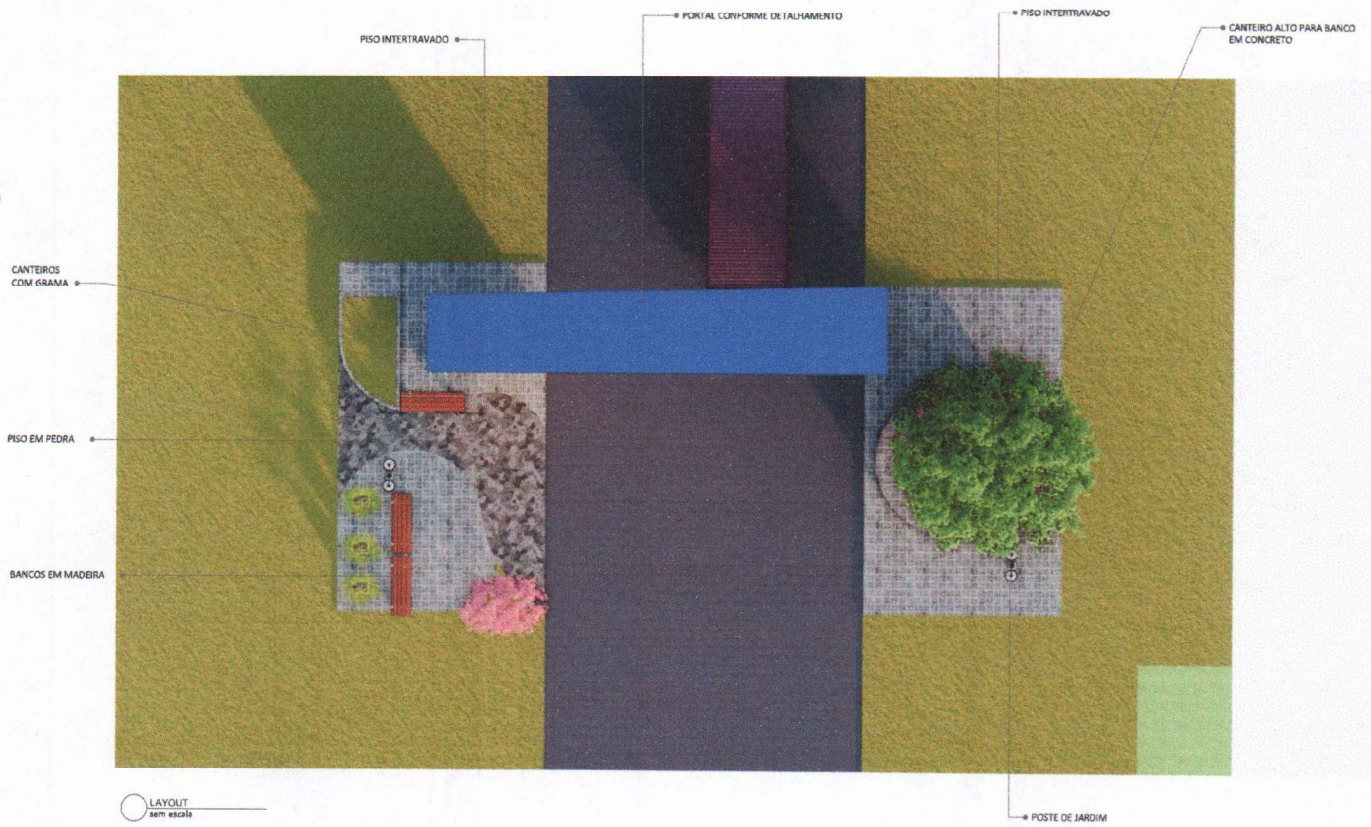
PLANTAS

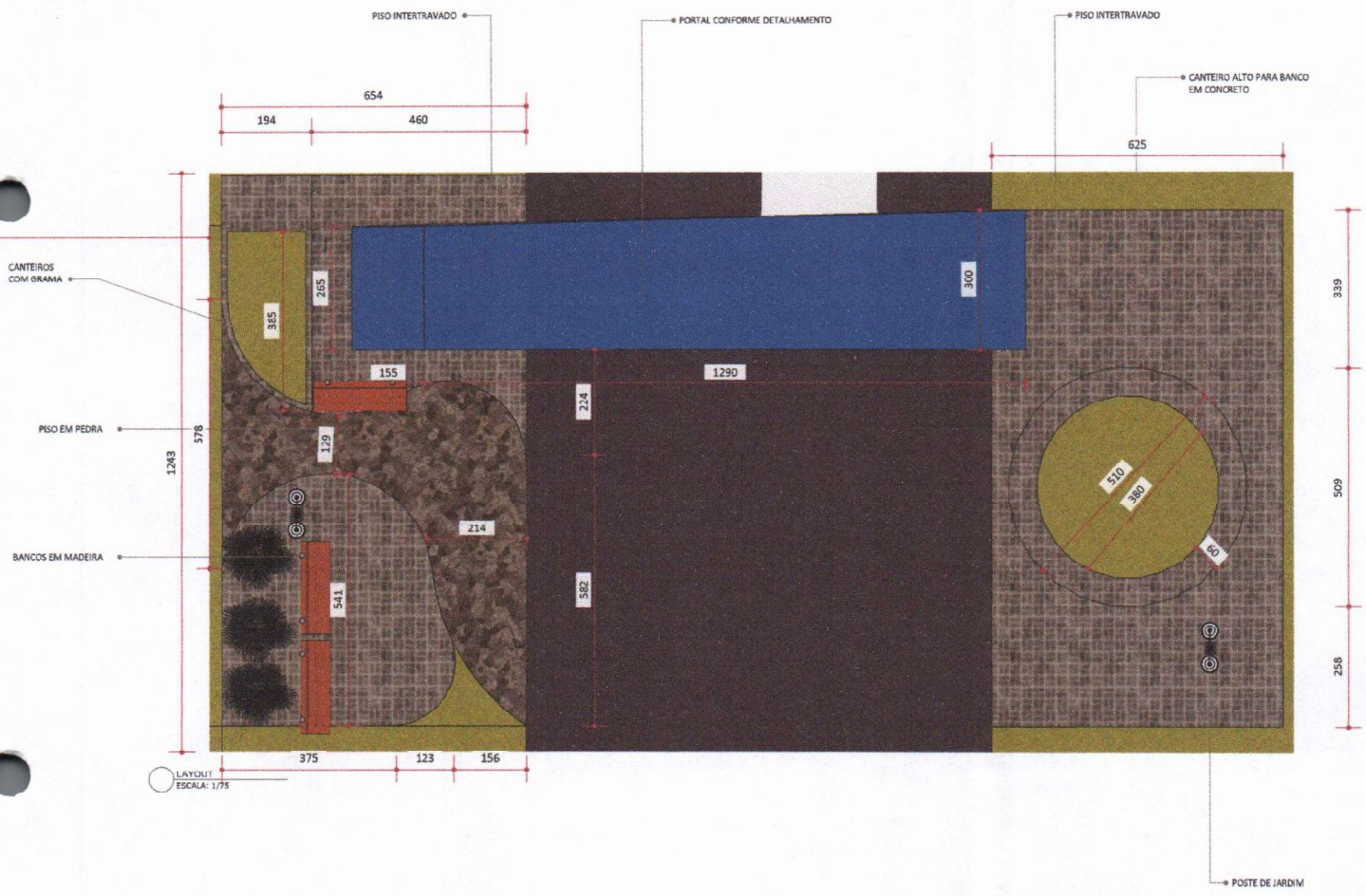
CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM,
LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

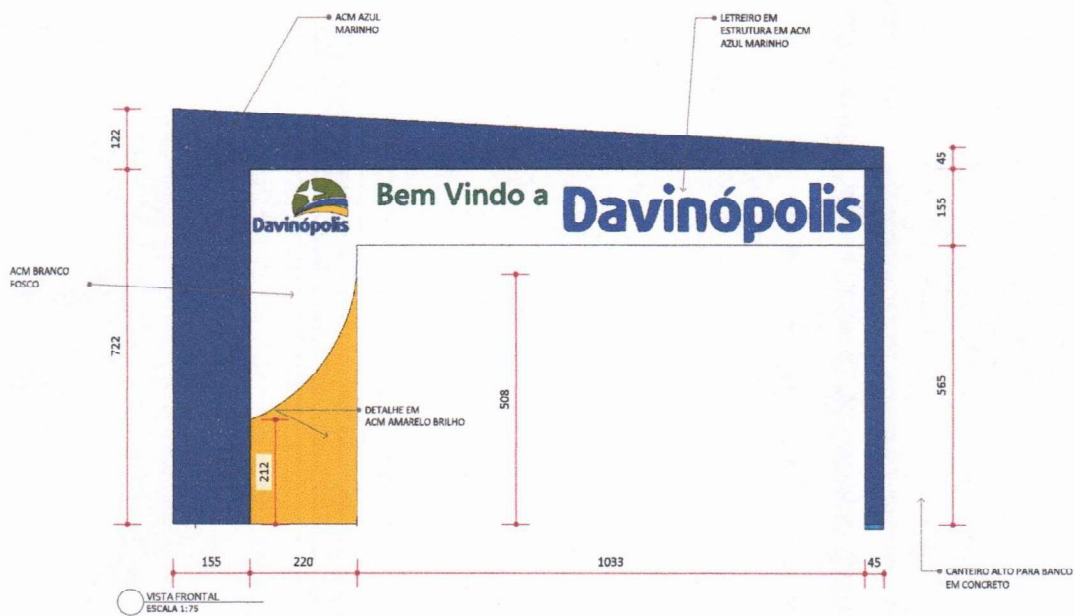


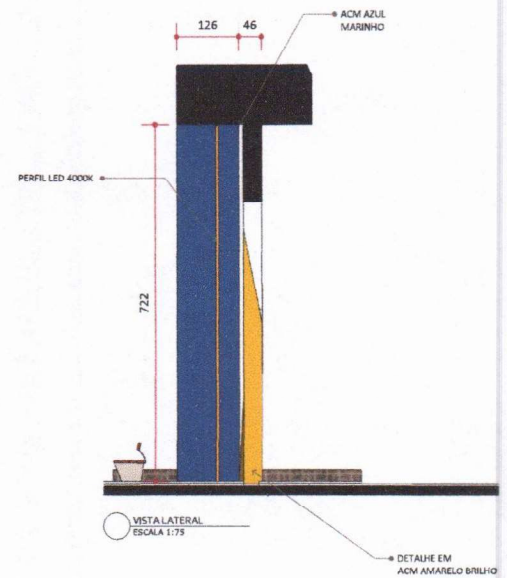
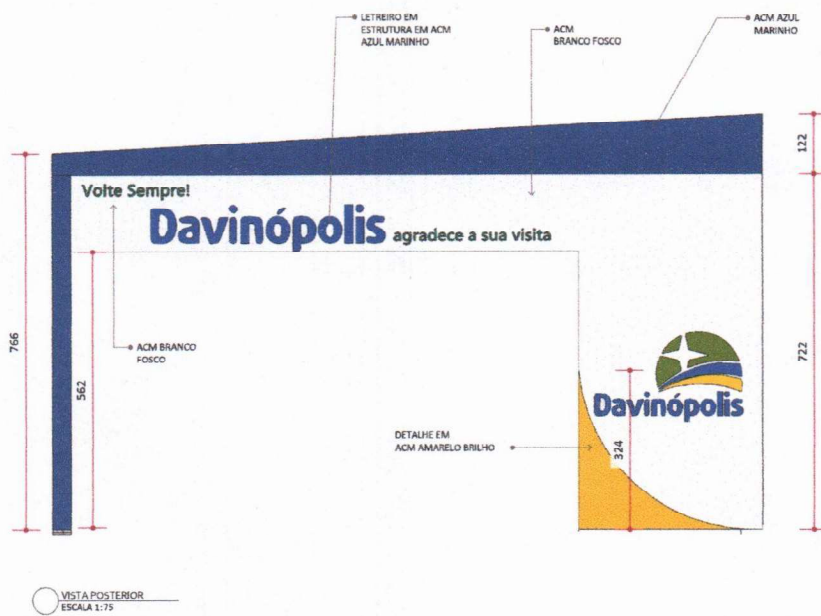
BORTAL DAVINÓPOLIS

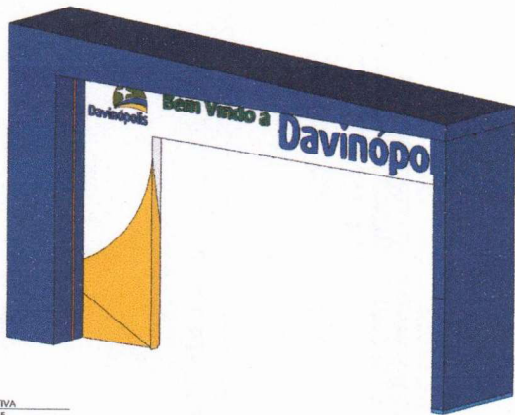




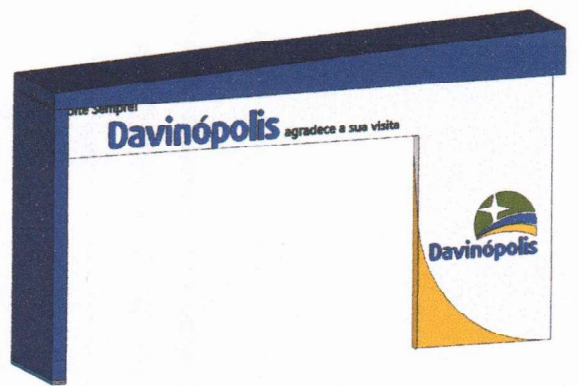








PERSPECTIVA
ESCALA 1:75



PERSPECTIVA
ESCALA 1:75



○ PERSPECTIVA 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

PLANILHAS

**CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM,
LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

BDI ADOTADO: 25,00%

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 11/2023 - MA, SBC - 12/2023 - MA, ORSE - 10/2023 - SE, SEINFRA - 028 - CE

ITEM	CÓDIGO	REF	DISCRIMINAÇÃO DETALHADA	UND.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					RS 19.776,73
1.1	C. PRÓPRIA	CP01	Administração Local - Acompanhamento técnico civil e de segurança	mês	2,00	R\$ 7.910,69	R\$ 9.888,36	RS 19.776,73
2.0			SERVIÇOS INICIAIS					RS 8.925,88
2.1	C4541	SEINFRA	Placa de obra, tipo banner	mês	4,00	R\$ 407,98	R\$ 509,98	RS 2.039,90
2.2	12689	SBC	Mobilização e desmobilização de obra	und	1,00	R\$ 5.508,78	R\$ 6.885,98	RS 6.885,98
3.0			INFRA E SUPERESTRUTURA DOS PORTAIS					RS 63.900,47
3.1	98557	SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	m²	3,60	R\$ 36,57	R\$ 45,71	RS 164,57
3.2	103670	SINAPI	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m³	17,35	R\$ 267,40	R\$ 334,25	RS 5.799,24
3.3	94964	SINAPI	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	17,35	R\$ 463,07	R\$ 578,84	RS 10.042,83
3.4	92803	SINAPI	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm. af_06/2022	kg	1127,75	R\$ 9,64	R\$ 12,05	RS 13.589,39
3.5	92800	SINAPI	Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm, utilizado em laje. af_12/2015	kg	347,00	R\$ 10,22	R\$ 12,78	RS 4.432,93
3.6	92413	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2020	m²	208,20	R\$ 104,85	R\$ 131,06	RS 27.287,21
3.7	92600	SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 12 metros	und	1,00	R\$ 2.067,44	R\$ 2.584,30	RS 2.584,30
4.0			REVESTIMENTO E LETREIRO					RS 124.663,20
4.1	COTAÇÃO	MÉDIA	Confecção e instalação do revestimento de dois portais de ACM contendo letreiro em caixa alta. Revestimento com estrutura metálica revestimento de ACM . Letreiro em caixa alta de zinco, sendo pintura automotiva e aplicação de selante verniz, fornecimento e assentamento	und	1,00	R\$ 99.730,56	R\$ 124.663,20	RS 124.663,20
5.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					RS 8.554,67
5.1	97667	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	40,00	R\$ 9,19	R\$ 11,49	RS 459,50
5.2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	95,00	R\$ 6,25	R\$ 7,81	RS 742,19
5.3	12808	ORSE	Refletor slim led 200w de potência, branco frio, 6500k, autovolt, marca g-light ou similar	un	12,00	R\$ 266,04	R\$ 332,55	RS 3.990,60
5.4	101636	SINAPI	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação.	un	12,00	R\$ 161,74	R\$ 202,18	RS 2.426,10
5.5	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,00	R\$ 368,83	R\$ 461,04	RS 461,04
5.6	93660	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,00	R\$ 48,97	R\$ 61,21	RS 122,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

BDI ADOTADO: 25,00%

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 11/2023 - MA, SBC - 12/2023 - MA, ORSE - 10/2023 - SE, SEINFRA - 028 - CE

ITEM	CÓDIGO	REF	DISCRIMINAÇÃO DETALHADA	UND.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
5.7	97887	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. af_12/2020	un	1,00	R\$ 245,82	R\$ 307,28	R\$ 307,28
5.8	101632	SINAPI	Relé fotográfico	und	1,00	R\$ 36,42	R\$ 45,53	R\$ 45,53
6.0			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO					R\$ 29.955,78
6.1	87642	SINAPI	Aterro manual de valas com areia de aterro	m³	47,50	R\$ 71,95	R\$ 89,94	R\$ 4.272,03
6.2	3212	ORSE	Colchão de areia	m²	5,70	R\$ 139,74	R\$ 174,68	R\$ 995,65
6.3	87642	SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m²	95,00	R\$ 69,29	R\$ 86,61	R\$ 8.228,19
6.4	94279	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m²	35,00	R\$ 57,38	R\$ 71,73	R\$ 2.510,38
6.5	103946	SINAPI	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas	m²	20,00	R\$ 21,79	R\$ 27,24	R\$ 544,75
6.6	3223	ORSE	Banco de concreto pré-moldado com cncosto e pintura	und	3,00	R\$ 1.001,84	R\$ 1.252,30	R\$ 3.756,90
6.7	87620	SINAPI	Contrapiso em argamassa 1:4	m2	25,00	R\$ 28,86	R\$ 36,08	R\$ 901,88
6.8	101749	SINAPI	Piso cimentado liso	m2	25,00	R\$ 52,80	R\$ 66,00	R\$ 1.650,00
6.9	100619	SINAPI	Poste decorativo para jardim	und	3,00	R\$ 572,80	R\$ 716,00	R\$ 2.148,00
6.10	97667	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	100,00	R\$ 9,19	R\$ 11,49	R\$ 1.148,75
6.11	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama - 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	100,00	R\$ 6,25	R\$ 7,81	R\$ 781,25
6.12	101655	SINAPI	Luminária de LED para iluminação pública	und	6,00	R\$ 402,40	R\$ 503,00	R\$ 3.018,00
7.0			DIVERSOS					R\$ 1.723,13
7.1	SINAPI	97667	Limpeza final de obra	m2	150,00	R\$ 9,19	R\$ 11,49	R\$ 1.723,13
TOTAL GERAL:							R\$	257.499,86


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DETALHADA	UND.	CÁLCULO	QTD
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	Administração Local - Acompanhamento técnico civil e de segurança	mês	2 meses	2,00
2.0	SERVIÇOS INICIAIS			
2.1	Placa de obra, tipo banner	mês	2,00 x 2,00 = 4,00 m ²	4,00
2.2	Mobilização e desmobilização de obra	und	1 mobilização	1,00
3.0	INFRA E SUPERESTRUTURA DOS PORTAIS			
3.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	m ²	1,50 x 0,30 x 4 lados x 2 sapatas	3,60
3.2	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m ³	Fundação: 1,50 x 1,50 x 0,30 x 2 sapatas = 1,35 m ³ Superestrutura: 0,40 x 2,50 x 8,00 x 2 pilares = 16,00 m ³	17,35
3.3	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m ³	Fundação: 1,50 x 1,50 x 0,30 x 2 sapatas = 1,35 m ³ Superestrutura: 0,40 x 2,50 x 8,00 x 2 pilares = 16,00 m ³	17,35
3.4	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm. af_06/2022	kg	17,35 m ³ x 65 kg/m ³	1127,75
3.5	Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm, utilizado em laje. af_12/2015	kg	17,35 m ³ x 20 kg/m ³	347,00
3.6	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2020	m ²	17,35 m ³ x 12 m ² /m ³	208,20
3.7	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 12 metros	und	1 tesoura de 12,00 metros	1,00
4.0	REVESTIMENTO E LETREIRO			
4.1	Confeção e instalação do revestimento de dois portais de ACM contendo letreiro em caixa alta. Revestimento com estrutura metálica revestimento de ACM . Letreiro em caixa alta de zinco, sendo pintura automotiva e aplicação de selante verniz, fornecimento e assentamento	und	1 conjunto de ACM e letreiro	1,00
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.1	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	40 metros de eletroduto	40,00
5.2	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	95 metros de cabeamento	95,00
5.3	Refletor slim led 200w de potência, branco frio, 6500k, autovolt, marca g-light ou similar	un	6 refletores x 2 lados	12,00
5.4	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação.	un	6 refletores x 2 lados	12,00
5.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1 quadro de distribuição	1,00
5.6	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2 disjuntores	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DETALHADA	UND.	CÁLCULO	QTD
5.7	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. af_12/2020	un	1 caixa	1,00
5.8	Relé fotográfico	und	1 relé	1,00
6.0	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO			
6.1	Aterro manual de valas com areia de aterro	m ³	95,00 x 0,50 m	47,50
6.2	Colchão de areia	m ²	95,00 x 0,06 m	5,70
6.3	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m ²	95,00 m ²	95,00
6.4	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m ²	35,00 m	35,00
6.5	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas	m ²	20,00 m ²	20,00
6.6	Banco de concreto pré-moldado com encosto e pintura	und	3,00 unidades	3,00
6.7	Contrapiso em argamassa 1:4	m ²	25,00 m ²	25,00
6.8	Piso cimentado liso	m ²	25,00 m ²	25,00
6.9	Poste decorativo para jardim	und	3,00 unidades	3,00
6.10	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	100,00 m	100,00
6.11	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	100,00 m	100,00
6.12	Luminária de LED para iluminação pública	und	2 luminárias x 3 unidades	6,00
7.0	DIVERSOS			
7.1	Limpeza final de obra	m	150,00 m ²	150,00



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA
Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA
#REF!

ITEM	REFERÊNCIA PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DETALHADA	UND.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.1	C. PRÓPRIA	CP01	Administração Local - Acompanhamento técnico civil e de segurança				R\$ 7.910,69
1.1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	h/mês	12,00	R\$ 112,95	R\$ 1.355,40
1.1.2	SINAPI	100309	Técnico de segurança com encargos complementares	h/mês	24,00	R\$ 45,46	R\$ 1.091,04
1.1.3	SINAPI	93572	Encarregado de obras	mês	1,00	R\$ 5.464,25	R\$ 5.464,25
4.1	COTAÇÃO	EMPRESA	Confecção e instalação do revestimento de dois portais de ACM contendo letreiro em caixa alta. Revestimento com estrutura metálica revestimento de ACM . Letreiro em caixa alta de zinco, sendo pintura automotiva e aplicação de selante verniz, fornecimento e assentamento			MÉDIA	R\$ 99.730,56
4.1.1	COTAÇÃO	NEON	ACM - LETREIRO	und	1,00	R\$ 94.500,00	R\$ 94.500,00
4.1.2	COTAÇÃO	PROTE-SOL	ACM - LETREIRO	und	1,00	R\$ 105.866,67	R\$ 105.866,67
4.1.3	COTAÇÃO	ALIANÇA	ACM - LETREIRO	und	1,00	R\$ 98.825,00	R\$ 98.825,00



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL



PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA
Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR			
				MÊS - 1		MÊS - 2	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 19.776,73	7,68%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
2.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 8.925,88	3,47%	60,00%	60,00%	40,00%	100,00%
3.0	INFRA E SUPERESTRUTURA DOS PORTAIS	R\$ 63.900,47	24,82%	100,00%	100,00%		100,00%
4.0	REVESTIMENTO E LETREIRO	R\$ 124.663,20	48,41%	20,00%	20,00%	80,00%	100,00%
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 8.554,67	3,32%		0,00%	100,00%	100,00%
6.0	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	R\$ 29.955,78	11,63%	80,00%	80,00%	20,00%	100,00%
7.0	DIVERSOS	R\$ 1.723,13	0,67%		0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 257.499,86	100,0%	49,72%		50,28%	
				R\$ 128.041,63		R\$ 129.458,23	
TOTAL ACUMULADO				R\$ 128.041,63		R\$ 257.499,86	


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA
Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

COMPOSIÇÃO BDI

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

DESCRIÇÃO	Taxas Adotadas - %
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,78
Risco	0,97
Despesas Financeiras	0,59
Administração Central	3,00
Lucro	6,00
Tributos (soma dos itens abaixo)	10,65
COFINS	3,00
CPRB	4,50
PIS	0,65
ISS (**)(***)	2,50
TOTAL	25,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
	%	%
GRUPO A		
A-1 - INSS	0,00	0,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7- SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	1,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	17,80	16,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,87	0,00
B-2 - FERIADOS	3,95	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,89	0,69
B-4 - 13º SALÁRIO	10,73	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,46	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	7,42	7,13
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	43,25	16,88
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	4,72	4,70
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,11	0,25
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	5,83	3,69
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,98	4,00
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40	0,40
C - TOTAL DE ENCCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	15,04	13,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS


GRUPO D

D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,70	2,84
TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,40	0,42
D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,10	3,26

GRUPO E

E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00

TOTAL GERAL (%)	84,19	49,98
------------------------	--------------	--------------



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

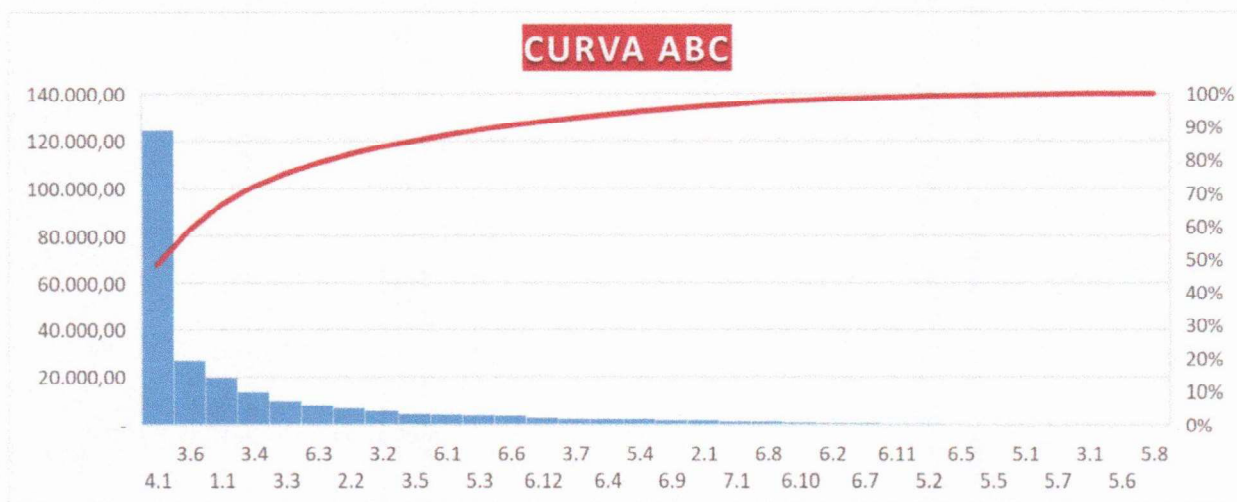
CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
4.1	Confeção e instalação do revestimento de dois portais de ACM contendo letreiro em caixa alta. Revestimento com estrutura metálica revestimento de ACM . Letreiro em caixa alta de zinco, sendo pintura automotiva e aplicação de selante verniz, fornecimento e assentamento	und	124.663,20	48,41%	48,41%	A
3.6	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2020	m²	27.287,21	10,60%	59,01%	A
1.1	Administração Local - Acompanhamento técnico civil e de segurança	mês	19.776,73	7,68%	66,69%	A
3.4	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm. af_06/2022	kg	13.589,39	5,28%	71,97%	A
3.3	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	10.042,83	3,90%	75,87%	A
6.3	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m²	8.228,19	3,20%	79,06%	A
2.2	Mobilização e desmobilização de obra	und	6.885,98	2,67%	81,74%	B
3.2	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m³	5.799,24	2,25%	83,99%	B
3.5	Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm, utilizado em laje. af_12/2015	kg	4.432,93	1,72%	85,71%	B
6.1	Aterro manual de valas com areia de aterro	m³	4.272,03	1,66%	87,37%	B
5.3	Refletor slim led 200w de potência, branco frio, 6500k, autovolt, marca g-light ou similar	un	3.990,60	1,55%	88,92%	B
6.6	Banco de concreto pré-moldado com encosto e pintura	und	3.756,90	1,46%	90,38%	B
6.12	Luminária de LED para iluminação pública	und	3.018,00	1,17%	91,55%	B
3.7	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 12 metros	und	2.584,30	1,00%	92,55%	B
6.4	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m²	2.510,38	0,97%	93,53%	B
5.4	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação.	un	2.426,10	0,94%	94,47%	B
6.9	Poste decorativo para jardim	und	2.148,00	0,83%	95,31%	B
2.1	Placa de obra, tipo banner	mês	2.039,90	0,79%	96,10%	C
7.1	Limpeza final de obra	m2	1.723,13	0,67%	96,77%	C
6.8	Piso cimentado liso	m2	1.650,00	0,64%	97,41%	C
6.10	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	1.148,75	0,45%	97,85%	C
6.2	Colchão de areia	m²	995,65	0,39%	98,24%	C
6.7	Contrapiso em argamassa 1:4	m2	901,88	0,35%	98,59%	C

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA

Endereço: Rua Cinco, nº S/N, Centro - Davinópolis-MA, CEP: 65.927-000, CNPJ:01.616.269/0001-60

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL MUNICIPAL COM REVESTIMENTO EM ACM, LETREIROS E URBANIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
6.11	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	781,25	0,30%	98,89%	C
5.2	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	742,19	0,29%	99,18%	C
6.5	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas	m ²	544,75	0,21%	99,39%	C
5.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	461,04	0,18%	99,57%	C
5.1	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	m	459,50	0,18%	99,75%	C
5.7	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. af_12/2020	un	307,28	0,12%	99,87%	C
3.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	m ²	164,57	0,06%	99,93%	C
5.6	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	122,43	0,05%	99,98%	C
5.8	Relé fotográfico	und	45,53	0,02%	100,00%	C




Flavio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL