



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
CNPJ: 01.616.269/0001-60

1



## PROJETO BÁSICO

Projeto de Reforma e revitalização da Praça Municipal João Paulo II  
de Davinópolis - MA

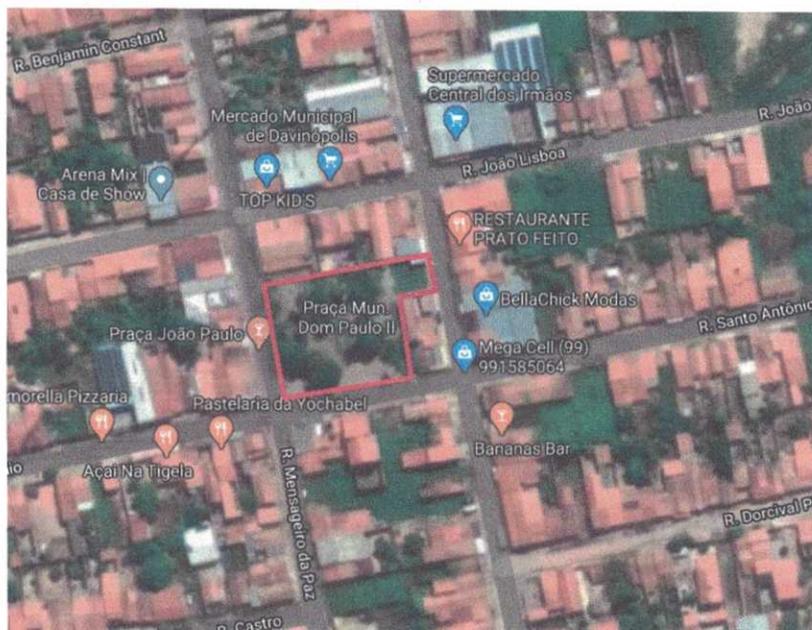
  
Flávio Alves Carvalho Lima  
Engenheiro Civil  
Reg. Nacional 1113494417

**FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA**  
**ENGENHEIRO CIVIL**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial tem como objetivo fornecer informações gerais a respeito do Projeto de Reforma e revitalização da Praça Municipal João Paulo II de Davinópolis - MA.

A Praça está localizada na Rua Santo Antônio, no bairro Centro, no perímetro urbano do município de Davinópolis. Trata-se de uma revitalização no aspecto da praça, para uso comum da comunidade local.



### REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA

O serviço contemplará na reforma de todo o paisagismo da praça, bem como a reconstrução do piso, novas instalações elétricas com a substituição de postes e luminárias, construção de coreto, caramachão, letreiro, entre outros mobiliários, além do paisagismo com novas árvores e plantio de grama, conforme projeto executivo.

## 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.

## **2.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

2.1. 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.

2.2. 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.

## **3.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA**

3.1. 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).

## **4.0 – PAVIMENTAÇÃO**

### **LIMPEZA DO TERRENO**

Após a remoção do piso existente, 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**





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
CNPJ: 01.616.269/0001-60



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.

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.

## **5.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

### **Considerações Gerais**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão.

## **6.0 – MOBILIÁRIO**

Os mobiliários deverão atender as normas de segurança, especialmente a NBR 16071/2012, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, garantindo a segurança e integridade dos usuários.

Deverão ser seguidos os padrões apresentados nos projetos em anexo.

## **7.0 – 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.

- 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 puderem 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.

## **8.0 - 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.

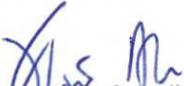




ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
CNPJ: 01.616.269/0001-60



- 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

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA MUNICIPAL DOM PAULO II DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: CENTRO DE DAVINÓPOLIS - MA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - NOVEMBRO/2019

BDI ADOTADO: 25,00%

ITEM	REF - SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNITÁRIO	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 75.478,33</b>
1.1	74209	Placa indicativa da obra	m2	2,00	R\$ 292,58	R\$ 365,73	R\$ 731,45
1.2	97635	Demolição de pavimento intertravado	m2	1650,00	R\$ 8,81	R\$ 11,01	R\$ 18.170,63
1.3	99059	Locação convencional de obras com gabaritos	m	250,00	R\$ 31,66	R\$ 39,58	R\$ 9.893,75
1.4	74220/001	Tapume para vedação de obra em madeirite	m2	430,00	R\$ 46,06	R\$ 57,58	R\$ 24.757,25
1.5	41598	Ligação provisória de energia elétrica trifásica	und	1,00	R\$ 1.378,58	R\$ 1.723,23	R\$ 1.723,23
1.6	41598	Ligação provisória de água	und	1,00	R\$ 1.378,58	R\$ 1.723,23	R\$ 1.723,23
1.7	93207	Barracão temporário de obra - escritório e piso	m2	12,00	R\$ 679,50	R\$ 849,38	R\$ 10.192,50
1.8	93208	Construção temporária de almoxarifado de obra	m2	12,00	R\$ 552,42	R\$ 690,53	R\$ 8.286,30
<b>2.0</b>		<b>PRAÇA</b>					
<b>2.1</b>		<b>MOVIMENTOS DE TERRA</b>					<b>R\$ 21.083,63</b>
2.1.1	94342	Aterro apiloado com material de empréstimo	m3	232,30	R\$ 66,81	R\$ 83,51	R\$ 19.399,95
2.1.2	72840	Transporte comercial, caminhão 9t	TxKm	1974,55	R\$ 0,49	R\$ 0,61	R\$ 1.209,41
2.1.3	93358	Escavação manual de valas altura até 2,00m	m3	8,00	R\$ 45,17	R\$ 56,46	R\$ 451,70
2.1.4	74005/001	Reaterro apiloado de valas	m3	4,80	R\$ 3,76	R\$ 4,70	R\$ 22,56
<b>2.2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 133.747,87</b>
2.2.1	40780	Regularização de superfície de concreto aparente	m2	2323,05	R\$ 7,15	R\$ 8,94	R\$ 20.762,26
2.2.2	95240	Pavimentação em piso cimentado liso, traço 1:3, espessura 3,0 cm	m2	153,50	R\$ 10,28	R\$ 12,85	R\$ 1.972,48
2.2.3	97114	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto	m	153,50	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 55,64
2.2.4	92394	Piso em bloquetes sextavados e=8cm	m2	1063,50	R\$ 47,78	R\$ 59,73	R\$ 63.517,54
2.2.5	comp.	Camada drenante com areia média e=6cm	m3	63,81	R\$ 54,40	R\$ 68,00	R\$ 4.339,08
2.2.6	94990	Execução de calçada de proteção	m3	41,72	R\$ 472,50	R\$ 590,63	R\$ 24.640,88
2.2.7	94264	Meio fio de proteção da calçada, moldado in loco	m	650,00	R\$ 22,72	R\$ 28,40	R\$ 18.460,00
<b>2.3</b>		<b>ESTRUTURA</b>					<b>R\$ 2.445,08</b>
2.3.1	95240	Lastro de concreto, espessura 3cm	m2	2,88	R\$ 10,28	R\$ 12,85	R\$ 37,01
2.3.2	94964	Concreto estrutural 20 Mpa	m3	1,90	R\$ 278,05	R\$ 347,56	R\$ 659,50
2.3.3	92873	Lançamento de concreto	m3	1,90	R\$ 120,85	R\$ 151,06	R\$ 286,64
2.3.4	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	151,80	R\$ 5,69	R\$ 7,11	R\$ 1.079,68
2.3.5	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m2	22,77	R\$ 13,43	R\$ 16,79	R\$ 382,25
<b>2.4</b>		<b>PAISAGISMO</b>					<b>R\$ 8.293,17</b>
2.4.1	98504	Plantio de grama em batatais em placas	m2	353,77	R\$ 9,49	R\$ 11,86	R\$ 4.196,60
2.4.2	98511	Plantio de árvores ornamentais h=2,00m ou mais	und	14,00	R\$ 234,09	R\$ 292,61	R\$ 4.096,58
<b>2.5</b>		<b>URBANIZAÇÃO E MOBILIÁRIO</b>					<b>R\$ 38.904,90</b>
2.5.1	Comp	Letreiro em concreto, revestido e pintado com tinta acrílica, 2 demãos	m	11,40	R\$ 500,00	R\$ 625,00	R\$ 7.125,00
2.5.2	03226-ORSE	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos	m	10,00	R\$ 147,74	R\$ 184,68	R\$ 1.846,75
2.5.3	9146-ORSE	Equipamento de ginástica - volante diagonal duplo	und	1,00	R\$ 1.273,51	R\$ 1.591,89	R\$ 1.591,89
2.5.4	11387-ORSE	Equipamento de ginástica - simulador de caminhada individual	und	1,00	R\$ 2.119,83	R\$ 2.649,79	R\$ 2.649,79
2.5.5	9144-ORSE	Equipamento de ginástica - cavalgada individual	und	1,00	R\$ 1.942,33	R\$ 2.427,91	R\$ 2.427,91
2.5.6	11388-ORSE	Equipamento de ginástica - surf com pressão de pernas	und	1,00	R\$ 2.201,08	R\$ 2.751,35	R\$ 2.751,35
2.5.7	9147-ORSE	Equipamento de ginástica - leg press duplo	und	1,00	R\$ 3.603,51	R\$ 4.504,39	R\$ 4.504,39
2.5.8	9143-ORSE	Equipamento de ginástica - alongador com 3 alturas	und	1,00	R\$ 2.941,01	R\$ 3.676,26	R\$ 3.676,26
2.5.9	11090-ORSE	Equipamento de ginástica - abdominal duplo	und	1,00	R\$ 4.624,76	R\$ 5.780,95	R\$ 5.780,95
2.5.10	9145-ORSE	Equipamento de ginástica - elíptico	und	1,00	R\$ 3.080,49	R\$ 3.850,61	R\$ 3.850,61
2.5.11	Comp	Caramanchão em madeira lixada, massaranduba, angelim ou similar	m	18,00	R\$ 120,00	R\$ 150,00	R\$ 2.700,00
<b>2.6</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>R\$ 70.671,24</b>
2.6.1	68066	Quadro de medição	und	1,00	R\$ 125,05	R\$ 156,31	R\$ 156,31
2.6.2	74131/001	Quadro de distribuição para 3 disjuntores	und	1,00	R\$ 53,94	R\$ 67,43	R\$ 67,43
2.6.3	00359-ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscavel 75mm (2 1/2"), fornecimento e instalação	m	82,50	R\$ 29,11	R\$ 36,39	R\$ 3.001,97
2.6.4	96985-SINAPI	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af 12/2017	und	5,00	R\$ 38,58	R\$ 48,23	R\$ 241,13



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA MUNICIPAL DOM PAULO II DE DAVINÓPOLIS - MA

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: CENTRO DE DAVINÓPOLIS - MA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - NOVEMBRO/2019

BDI ADOTADO: 25,00%

ITEM	REF - SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNITÁRIO	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL
2.6.5	72259-SINAPI	Terminal ou conector de pressão - para cabo 10mm2 - fornecimento e instalação	und	10,00	R\$ 12,75	R\$ 15,94	R\$ 159,38
2.6.6	72322-SINAPI	Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga, com fusíveis nh - 100a/250v - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 545,53	R\$ 681,91	R\$ 681,91
2.6.7	72341-SINAPI	Contator tripolar nominal 12a - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico	und	1,00	R\$ 195,79	R\$ 244,74	R\$ 244,74
2.6.8	00352-ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável 20 mm (1/2") fornecimento e instalação	m	60,00	R\$ 8,53	R\$ 10,66	R\$ 639,75
2.6.9	00353-ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável 25 mm (3/4") fornecimento e instalação	m	75,00	R\$ 9,50	R\$ 11,88	R\$ 890,63
2.6.10	83447-SINAPI	Caixa de passagem - 40x40x50cm - fundo com brita e com tampa	und	5,00	R\$ 155,63	R\$ 194,54	R\$ 972,69
2.6.11	100620 - SINAPI	Poste de aço conico contínuo curvo simples, flangeado, com janela de inspeção h=9m - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 1.997,82	R\$ 2.497,28	R\$ 14.983,65
2.6.12	73780/001-SINAPI	Chave fusível unipolar, 15kv - 100a, equipada com comando para haste de manobra - fornecimento e instalação.	und	1,00	R\$ 393,49	R\$ 491,86	R\$ 491,86
2.6.13	73798/001-SINAPI	Duto espiral flexível singelo pead d=50mm(2") revestido com pvc com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, incl conexoes	m	110,00	R\$ 20,98	R\$ 26,23	R\$ 2.884,75
2.6.14	88543-SINAPI	Armação secundaria ou rex completa para treslinhas-fornecimento e instalação.	und	1,00	R\$ 168,64	R\$ 210,80	R\$ 210,80
2.6.15	73855/001-SINAPI	Chumbador de aço para fixação de poste de aço reto ou curvo 7 a 9m com flange - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 995,00	R\$ 1.243,75	R\$ 7.462,50
2.6.16	91926-SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado 2,5mm2 anti chama 4506/750v0v para circuitos terminais - fornecimento e instalação af 12/2015	m	330,00	R\$ 2,31	R\$ 2,89	R\$ 952,88
2.6.17	91930-SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado 6mm2 anti chama 450/750v0v para circuitos terminais - fornecimento e instalação af 12/2015	m	280,50	R\$ 5,16	R\$ 6,45	R\$ 1.809,23
2.6.18	91932-SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado 10mm2 anti chama 450/750v para circuitos terminais - fornecimento e instalação af 12/2015	m	313,50	R\$ 8,51	R\$ 10,64	R\$ 3.334,86
2.6.19	91934-SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado 16mm2 anti chama 450/750v para circuitos terminais - fornecimento e instalação af 12/2015	m	330,00	R\$ 13,00	R\$ 16,25	R\$ 5.362,50
2.6.20	72251-SINAPI	Cabo cobre nú 16 mm2 fornecimento e instalação	m	125,00	R\$ 19,22	R\$ 24,03	R\$ 3.003,13
2.6.21	74130/002-SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar padrao nema (americano) 35 a 50a 240v, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 18,70	R\$ 23,38	R\$ 23,38
2.6.22	74130/004-SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar padrao nema (americano) 10 a 50a 240v, fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 77,94	R\$ 97,43	R\$ 194,85
2.6.23	11997-ORSE.	Luminária em led para iluminação pública, 100w, bivolt, selo a inmetro, corpo em aluminio inj, fp 0,97, prot.dps 10kv, io66, ik09, temp. cor 5000k, irc=ou 70%, v.útil 50.000h, 130 lm/w, gar.5 anos, modelo g1216 g-light ou similar	und	12,00	R\$ 1.526,73	R\$ 1.908,41	R\$ 22.900,95
2.7		<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 18.043,75</b>
2.7.1	88489	Tinta látex acrílica em paredes internas e externas, duas demãos	m2	10,00	R\$ 10,62	R\$ 13,28	R\$ 132,75
2.7.2	74245	Pintura acrílica em piso cimentado	m2	1217,00	R\$ 10,92	R\$ 13,65	R\$ 16.612,05
2.7.3	6082	Pintura em esmalte sintético	m2	80,12	R\$ 12,97	R\$ 16,21	R\$ 1.298,95
2.8		<b>DIVERSOS</b>					<b>R\$ 13.019,17</b>
2.8.1	merc.	Equipamentos diversos	und	1,00	R\$ 6.350,00	R\$ 7.937,50	R\$ 7.937,50
2.8.2	9537	Limpeza geral	m2	2323,05	R\$ 1,75	R\$ 2,19	R\$ 5.081,67
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$</b>	<b>381.687,13</b>

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA  
ENGENHEIRO CIVIL

  
Flávio Alves Carvalho Lima  
Engenheiro Civil  
Reg. Nacional 1113494417

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA MUNICIPAL DOM PAULO II DE DAVINÓPOLIS - MA  
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA  
LOCAL: CENTRO DE DAVINÓPOLIS - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR							
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3		MÊS - 4	
				SIMPL. %	ACUM. %	SIMPL. %	ACUM. %	SIMPL. %	ACUM. %	SIMPL. %	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 75.478,33	19,77%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
2.1	MOVIMENTOS DE TERRA	R\$ 21.083,63	5,52%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
2.2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 133.747,87	35,04%		0,00%	70,00%	70,00%	30,00%	100,00%		100,00%
2.3	ESTRUTURA	R\$ 2.445,08	0,64%		0,00%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
2.4	PAISAGISMO	R\$ 8.293,17	2,17%		0,00%		0,00%	80,00%	80,00%	20,00%	100,00%
2.5	URBANIZAÇÃO E MOBILIÁRIO	R\$ 38.904,90	10,19%		0,00%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 70.671,24	18,52%		0,00%	15,00%	15,00%	70,00%	85,00%	15,00%	100,00%
2.7	PINTURA	R\$ 18.043,75	4,73%		0,00%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
2.8	DIVERSOS	R\$ 13.019,17	3,41%		0,00%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 381.687,13</b>	<b>100,0%</b>	<b>25,30%</b>		<b>27,95%</b>		<b>25,21%</b>		<b>21,54%</b>	
				<b>R\$ 96.561,95</b>		<b>R\$ 106.669,27</b>		<b>R\$ 96.228,76</b>		<b>R\$ 82.227,14</b>	
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ 96.561,95</b>		<b>R\$ 203.231,22</b>		<b>R\$ 299.459,99</b>		<b>R\$ 381.687,13</b>	

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA  
ENGENHEIRO CIVIL

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



## BDI

OBRA: REFORMA DA PRAÇA MUNICIPAL DOM PAULO II DE DAVINÓPOLIS - MA  
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA  
LOCAL: CENTRO DE DAVINÓPOLIS - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	1,00
Risco	0,97	1,27	1,27	1,15
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,42
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,50
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	2,00	2,00	2,00	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	1,60	1,60	1,60	1,60
<b>TOTAL</b>	<b>20,34</b>	<b>25,00</b>	<b>22,12</b>	<b>25,00</b>

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

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

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

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.

Observações:

(\*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(\*\*\*) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

**FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA**  
ENGENHEIRO CIVIL

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

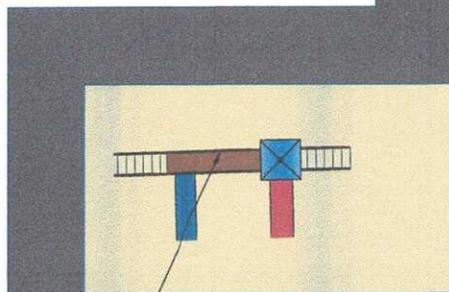
# LEGENDA

- GRAMA
- PISO EM BLOCO INTERTRAVADO
- PISO EM CONCRETO POLIDO
- PISO ESTAMPADO
- PISO CIMENTADO PARA CALÇADA
- ÁRVORES

LETREIRO NOME CIDADE

QUIOSQUE

EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA AO AR LIVRE



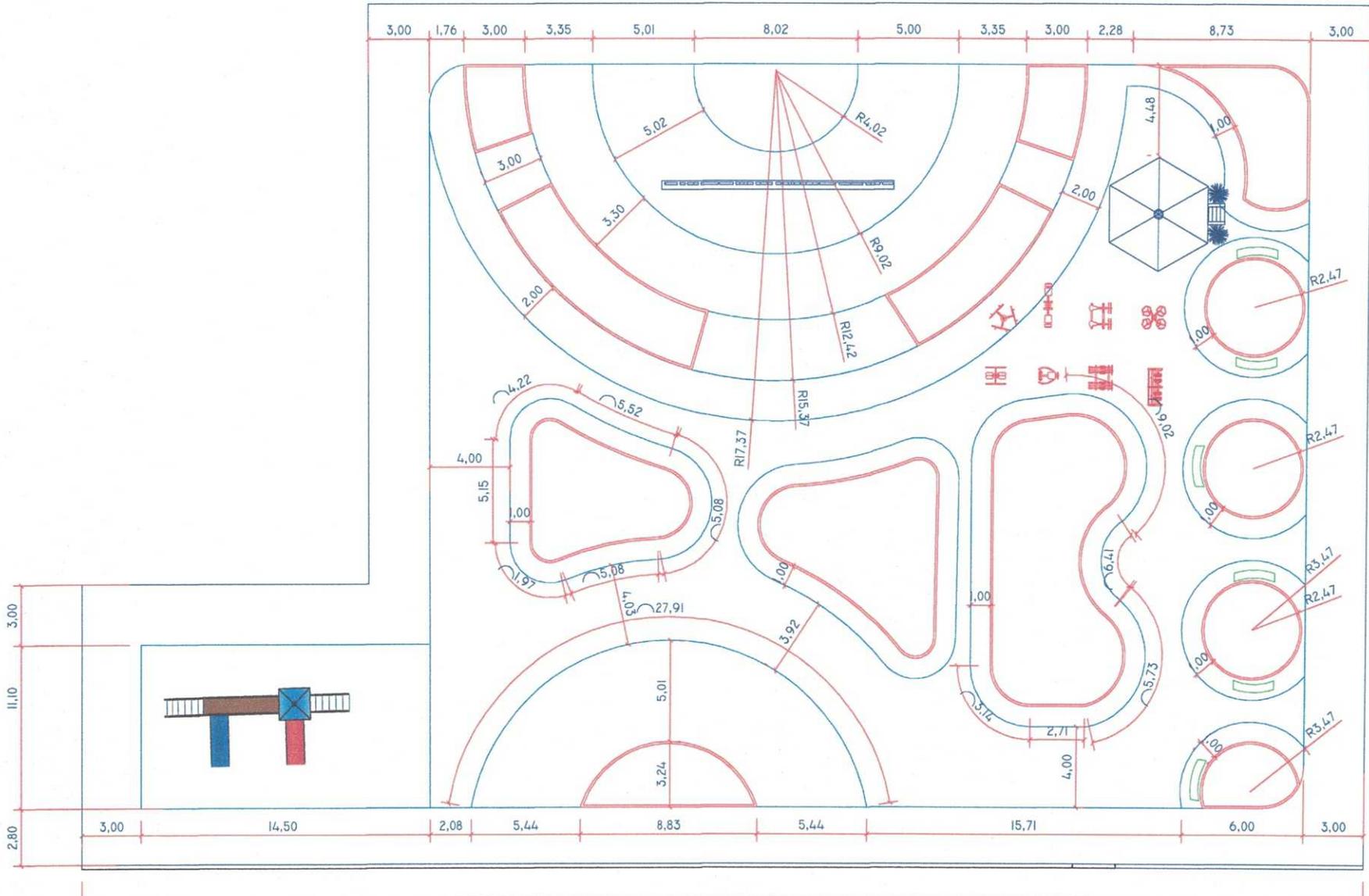
PLAYGROUND

*Handwritten signature*

PERGOLADO



PROJETO: <b>PRAÇA MUNICIPAL SEDE</b>	ÁREA TOTAL DA PRAÇA: 2323,05 m <sup>2</sup>	PRANCHA: 01/03	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS ENG. FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA Registro nacional: 1113494417 Fone: (98) 98426-1632
PROPRIETÁRIO: _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS	RESP. TÉCNICO: _____ FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA		<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>



*Handwritten signature or mark.*

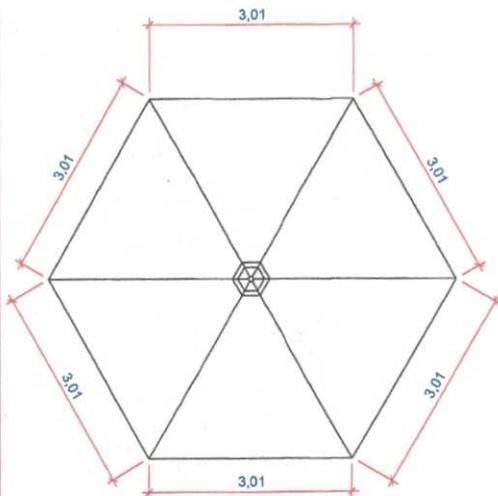


PROJETO: <b>PRAÇA MUNICIPAL SEDE</b>	ÁREA TOTAL DA PRAÇA: 2323,05 m <sup>2</sup>	PRANCHA: 02/03
PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS	RESP. TÉCNICO:  FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	

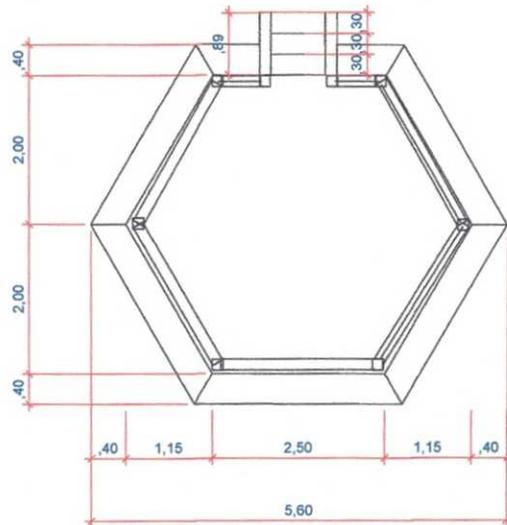


PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
 ENG. FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA  
 Registro nacional: 1113494417  
 Fone: (99) 88426-1632

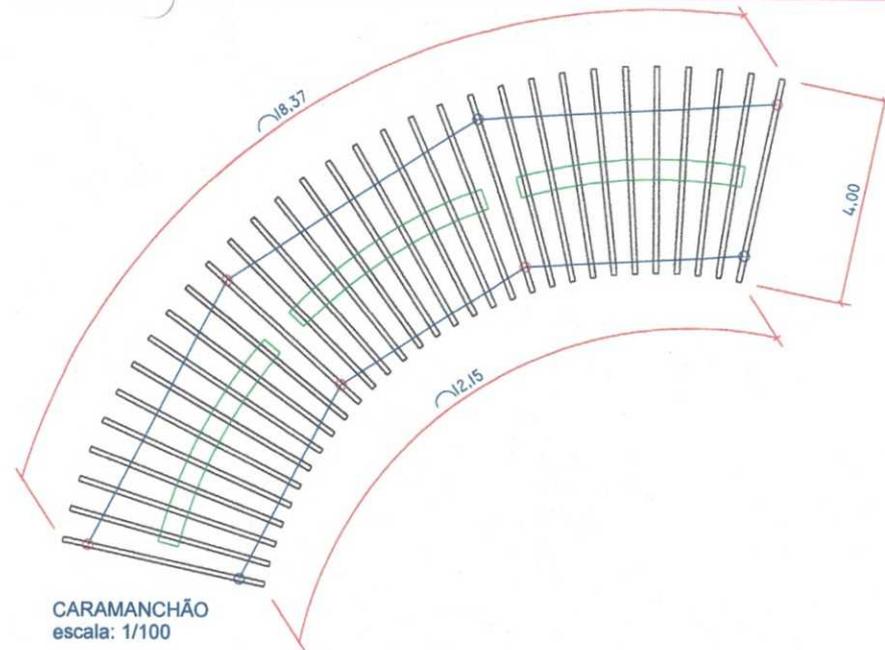
**PROJETO ARQUITETÔNICO**



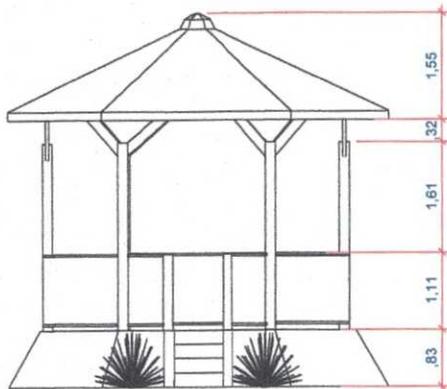
COBERTURA CORETO  
escala: 1/75



PLANTA BAIXA CORETO  
escala: 1/75

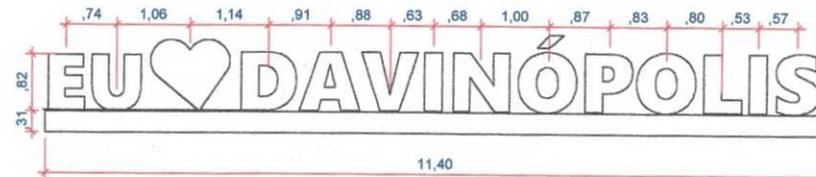
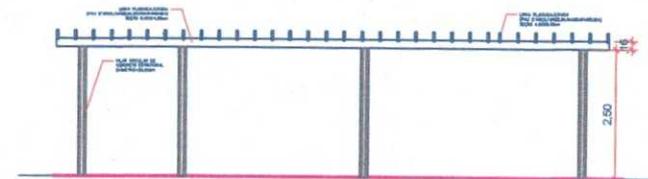


CARAMANCHÃO  
escala: 1/100



VISTA FRONTAL CORETO  
escala: 1/75

*Handwritten signature or mark.*



LITREIRO CIDADE  
escala: 1/75



PROJETO: <b>PRAÇA MUNICIPAL SEDE</b>	ÁREA TOTAL DA PRAÇA: 2323,05 m <sup>2</sup>	PRANCHAL: 03/03	  <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS</b> ENG. FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA Registro nacional: 1113484417 Fone: (09) 38426-1632
PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS	RESP. TÉCNICO:  FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA		
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>			