



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



**PROJETO BÁSICO – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA
CASA DO IDOSO – DAVINÓPOLIS - MA**


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL





ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este memorial refere-se à REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CASA DO IDOSO, bairro Centro, no município Davinópolis – MA.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Sempre que possível, deverá haver a preservação de vegetação de maior porte.
- Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
- As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- É responsabilidade de o CONSTRUTOR obter junto a Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.
- A locação deverá utilizar instrumentos como: teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, de modo a que permitam obter a precisão desejada.
- A confecção da baqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1” x 4” e pontaletes com 1,20m de comprimento.
- Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá às verificações e aferições que julgar oportuno.
- A ocorrência de erro na locação da obra projetada, implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além disso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.
- O projeto de canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias a seu bom funcionamento, tais como, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e energia elétrica, etc. deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra.
- O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRAS

- A locação das escavações deverá ser feita topograficamente, obedecendo às instruções contidas nos projetos específicos.
- A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA.
- A CONTRATADA terá responsabilidade integral por desmoronamentos e pela integridade das obras existentes, e como também pelos eventuais enganos nas dimensões, dos serviços executados, cabendo ao mesmo executar, às suas próprias custas, todos os serviços necessários para restaurá-los, terreno, estruturas e outras instalações.
- Se quaisquer escavações forem feitas, por engano, abaixo da cota indicada nos projetos, a CONTRATADA reintegrará o excesso da escavação até a cota indicada no projeto, com aterro compactado especificado, às suas próprias custas.
- Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.
- Todas as cavas ou valas, exceto as de tubulões, deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.
- Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção da eventual lama formada no fundo das cavas ou valas.
- O material das escavações adequado para o reaterro será estocado ao longo das valas ou das áreas de escavação, a uma distancia conveniente para evitar desmoronamento, retorno à escavação e ou empecilhos para execução dos demais serviços.
- O material inadequado para reaterro e o material em excesso serão removidos para locais sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- As escavações deverão ser mantidas sem presença de água, através de bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, tomando-se também providencias para que a água da superfície não escorra para dentro das escavações.
- Escavações onde houver risco de desmoronamento deverão ser adequadamente escoradas.
- A CONTRATADA será o único responsável pela concepção e execução do esquema de escoramentos, esgotamentos e rebaixamento do lençol freático, independentemente da manifestação da FISCALIZAÇÃO, correndo às suas expensas os custos de materiais, execução e eventuais reparações de danos que possam ocorrer pela ausência ou falha de escoramentos e esgotamentos adequados.
- O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- Se os materiais provenientes de escavações não for adequado ou suficiente para o reaterro, a CONTRATADA indicará as áreas de empréstimo a serem aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- O reaterro das cavas ou valas deverá ser executado logo após a desforma ou colocação das tubulações, tomando-se os devidos cuidados para não danificar e ou deslocar as estruturas e tubulações.



- Os locais a serem reaterrados deverão estar limpos, removendo-se pedaços de madeira ou outros materiais.
- O reaterro deverá ser executado em camadas de 20cm de material solto, com umidade ótima e compactação manual ou mecanicamente até se conseguir grau de compactação de no mínimo 100% do ensaio intermediário de compactação (NBR – 7182).
- O controle de compactação será visual e, em caso de dúvidas, a FISCALIZAÇÃO fará verificações através de processos expedidos de campo, medindo-se o peso específico através da cravação de cilindro amostrador de paredes finas e a umidade, pelo aparelho “Speedy”.
- A complementação dos abatimentos havidos nos locais reaterrados correrá por conta da CONTRATADA.
- Os serviços de apiloamento deverão ser executados em todos os fundos de cavas e áreas internas da edificação.

3.0 – INFRA-ESTRUTURA - FUNDAÇÕES

- 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.

4.0 – SUPERESTRUTURA

- 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 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.

5.0 – COBERTURA

- A cobertura metálica existente deverá ser devidamente recuperada.
- Os planos de cobertura da ampliação serão construídos de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com vedação satisfatória e permitindo a dilatação térmica dos materiais sem reter umidade, e que possibilitem uma fácil manutenção dos telhados.
- Serão utilizadas 4 tesouras metálicas nos vãos do pátio coberto.
- Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.
- Toda cobertura será em estrutura de madeira para telha cerâmica, e será usada telha cerâmica do tipo PLAN.
- Serão executadas Calha em chapa de aço galvanizada nº 24 desenvolvimento de 33cm, conforme projeto.
- Os rufos de concreto deverão ser pré-moldados e assentados com a mais perfeita técnica, a fim de evitar infiltrações.

6.0 – REVESTIMENTO

- Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e aprumados.
- O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.
- Depois de convencionalmente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.

- O emboço traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro, deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.
- Todas as alvenarias, lajes e vigas, exceto as aparentes ou que prevêem tratamentos especiais, receberão revestimento em massa única, ou reboco, com argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:8, com espessura máxima de 25 mm.
- O reboco deverá ser regularizado e desempenado à régua, desempenadeira de aço, e alisado a esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo aceito qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície, ou falhas.
- Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamento dos planos, aresta, acabamento e a regularidade final superfície.
- O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com cimento branco, onde indicado no projeto.
- As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre a superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço.
- As muretas do pátio receberão revestimento cerâmico até altura de 0,80m, conforme projeto.

7.0 – PAVIMENTAÇÃO

- O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme.
- O lastro de concreto deverá ser executado em “concreto magro” no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 4 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.
- Depois de nivelado o piso deverá receber uma camada de regularização apropriada para piso cimentado.
- Em toda a área deverá ser aplicada pintura acrílica sob o piso cimentado.
- Será executada calçada de proteção em todo o perímetro da edificação conforme projeto arquitetônico.

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 contrário 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 contínua 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 nos tetos serão perfeitamente centralizados ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

9.0 – 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 sem massa, 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.
- Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo “primer” anti-corrosivo tipo CHROMOXÍDO ou similar.

10.0 – LIMPEZA GERAL DA OBRA



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



- 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.
- 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

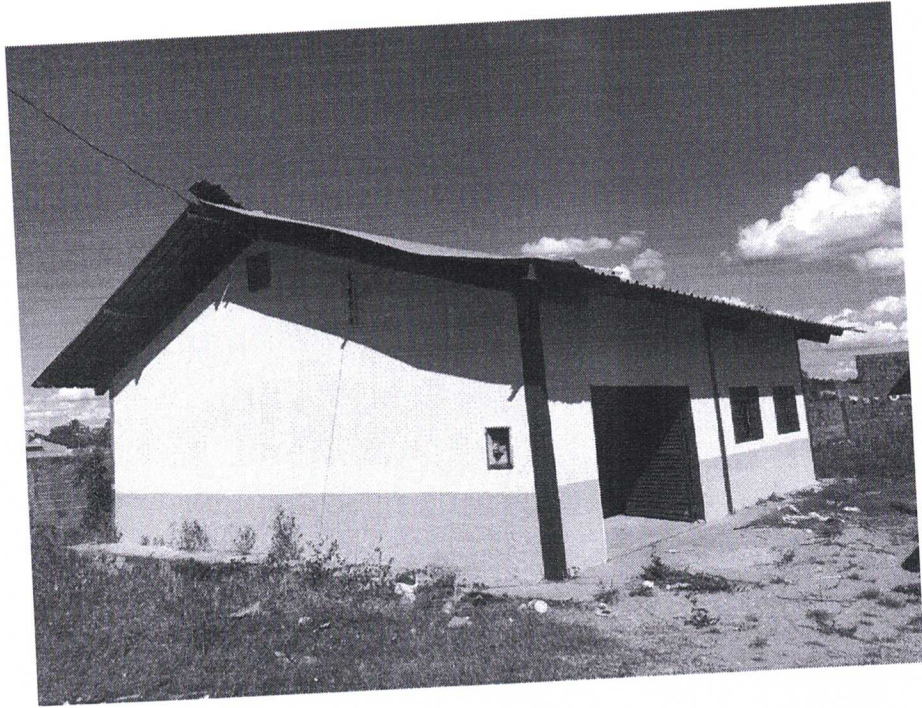
Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil



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



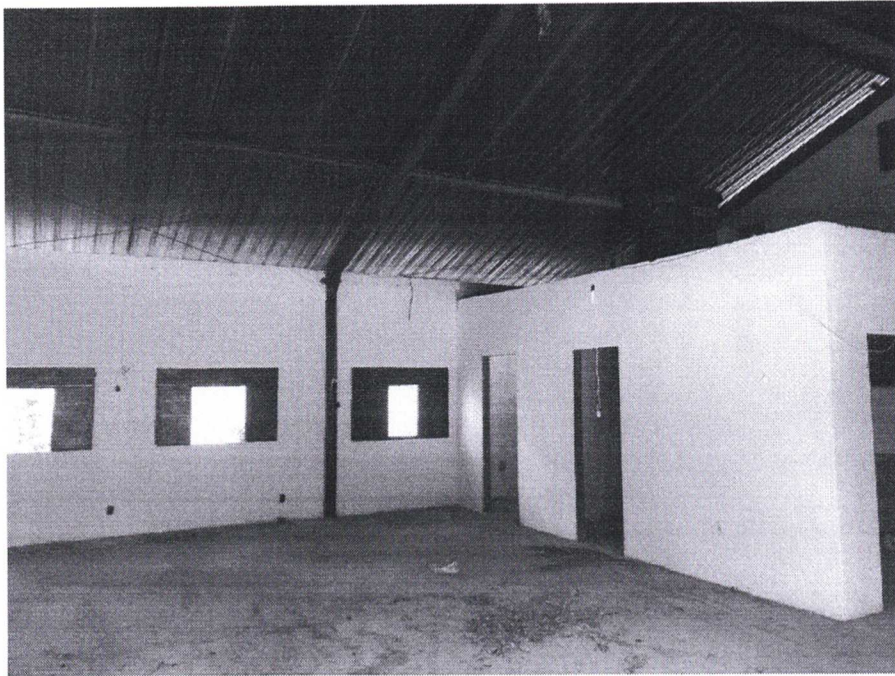
Relatório Fotográfico



[Handwritten signature]

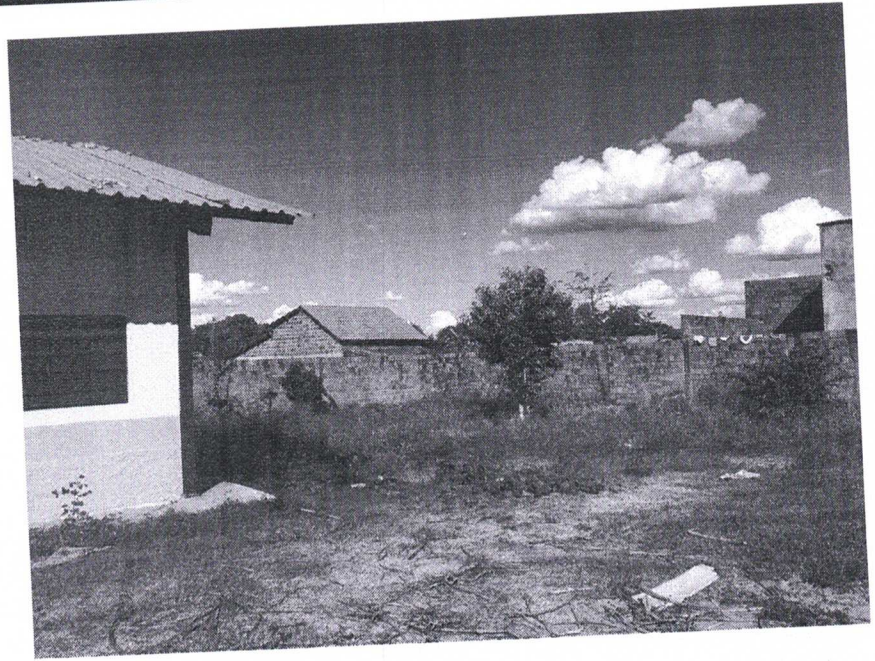
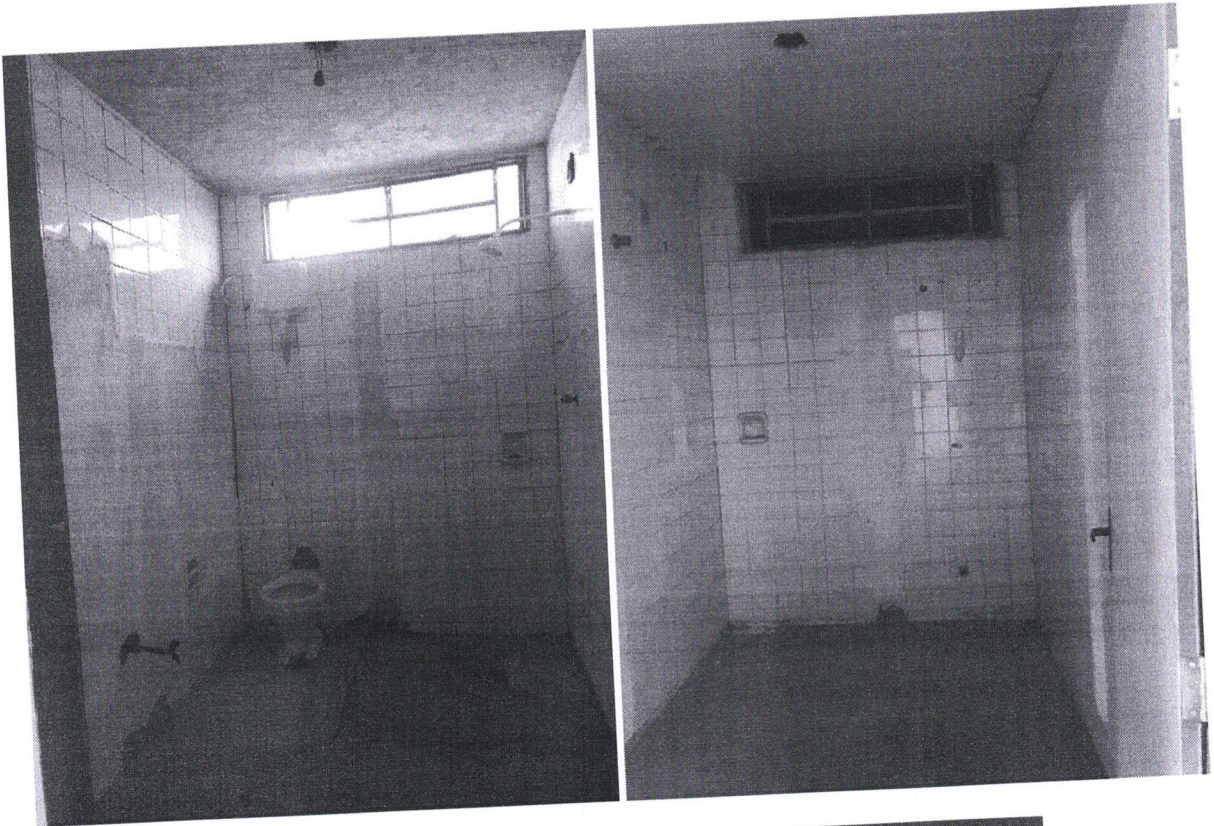


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS
CNPJ: 01.616.269/0001-60





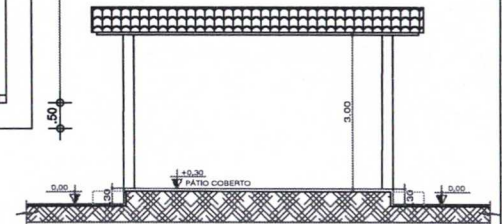
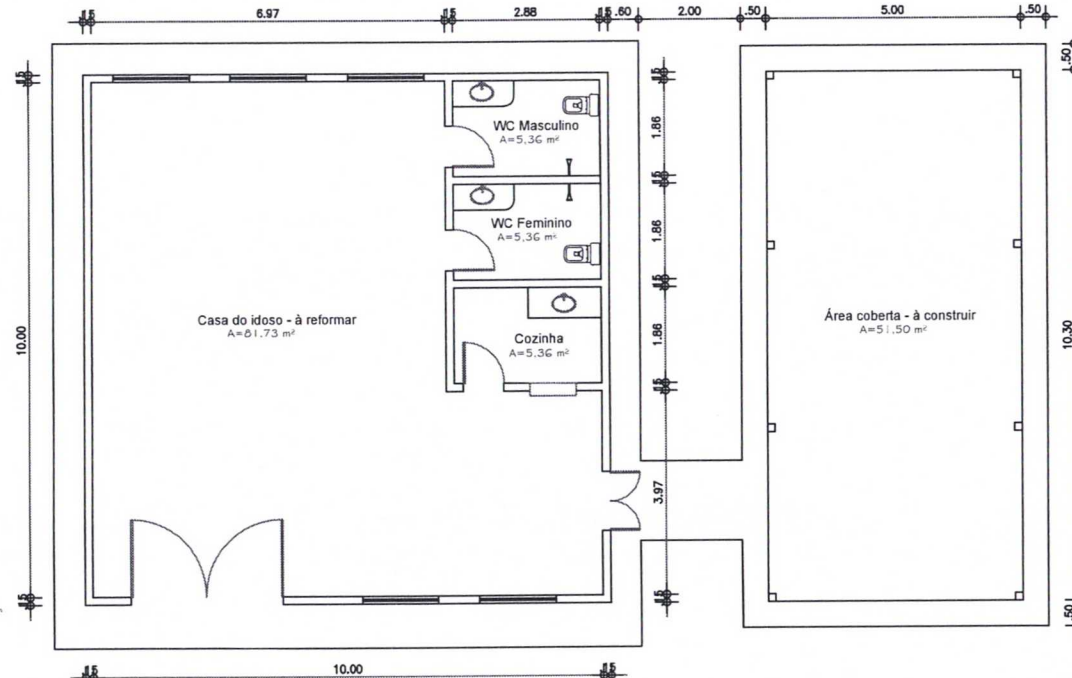
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS
CNPJ: 01.616.269/0001-60



Handwritten signature

24.80

36.30



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



				PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS ENG. FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA Registro nacional: 1113494417 fone: (99) 98426-1632	
<h2>PROJETO ARQUITETÔNICO</h2>					
PROJETO: PLANTA BAIXA E DE LOCALIZAÇÃO		ÁREA CONSTRUÍDA: 160,00 m ²		PRANCHA: 01/01	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS		RESP. TÉCNICO: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA			
ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA					
PROJETISTA: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA		DESENHISTA: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA		DATA: JULHO/2020	
				ESCALA: 1:100	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CASA DO IDOSO
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: BAIRRO CENTRO, SEDE DO MUNICÍPIO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: JUNHO/2020 - DESONERADO, SEINFRA VERSÃO 020

BDI ADOTADO:

25,00%

ITEM	REF - SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNITÁRIO	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 2.967,33
1.1	SEINFRA C4541	Placa indicativa da obra	m2	2,00	R\$ 233,62	R\$ 292,03	R\$ 584,05
1.2	98524	Capina e limpeza manual de terreno	m2	300,00	R\$ 1,93	R\$ 2,41	R\$ 723,75
1.3	99059	Locação convencional de obras com gabaritos	m	42,00	R\$ 31,61	R\$ 39,51	R\$ 1.659,53
2.0		MOVIMENTOS DE TERRA					R\$ 1.447,88
2.1	93358	Escavação manual de valas altura até 2,00m	m3	17,48	R\$ 46,60	R\$ 58,25	R\$ 1.018,21
2.2	94097	Regularização de superfície escavada	m2	27,20	R\$ 3,56	R\$ 4,45	R\$ 121,04
2.3	96995	Reaterro apiloado de valas	m3	8,74	R\$ 28,25	R\$ 35,31	R\$ 308,63
3.0		ESTRUTURA					R\$ 10.600,10
3.1	95240	Lastro de concreto, espessura 3cm	m2	18,00	R\$ 10,47	R\$ 13,09	R\$ 235,58
3.2	94964	Concreto estrutural 20 Mpa	m3	7,91	R\$ 281,50	R\$ 351,88	R\$ 2.782,63
3.3	92873	Lançamento de concreto	m3	7,91	R\$ 124,73	R\$ 155,91	R\$ 1.232,96
3.4	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	474,48	R\$ 6,01	R\$ 7,51	R\$ 3.564,53
3.5	92800	Aço CA-60 usado em estrutura de concreto	kg	158,16	R\$ 5,84	R\$ 7,30	R\$ 1.154,57
3.6	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m2	94,90	R\$ 13,74	R\$ 17,18	R\$ 1.629,84
4.0		PAREDES E VEDAÇÕES					R\$ 4.086,20
4.1	89043	Parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 9x19x19 cm, inclusive argamassa de assentamento	m2	62,50	R\$ 50,88	R\$ 63,60	R\$ 3.975,00
4.2	93182	Vergas e contra-vergas pré-moldadas para portas e janelas até 1,50 m	m	4,00	R\$ 22,24	R\$ 27,80	R\$ 111,20
5.0		REVESTIMENTO					R\$ 2.299,05
5.1	87878	Chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneira traço 1:3	m2	120,00	R\$ 2,87	R\$ 3,59	R\$ 430,50
5.2	87529	Reboco com argamassa de cimento e areia traço 1:3, esp. 2,5cm	m2	60,00	R\$ 21,16	R\$ 26,45	R\$ 1.587,00
5.3	87527	Emboço com argamassa de cimento, areia e saibro traço 1:3:3	m2	3,00	R\$ 23,37	R\$ 29,21	R\$ 87,64
5.4	87264	Revestimento cerâmico, junta a prumo, assentado com cimento colante	m2	3,00	R\$ 51,71	R\$ 64,64	R\$ 193,91
6.0		COBERTURA					R\$ 9.671,35
6.1	92606	Tesoura metálica para vão de 5,00 metros de comprimento	und	4,00	R\$ 532,68	R\$ 665,85	R\$ 2.663,40
6.3	92539	Trama de madeira composto por ripas, terças e calbros, duas águas, para telha cerâmica	m2	63,00	R\$ 45,86	R\$ 57,33	R\$ 3.611,48
6.4	94446	Telha cerâmica tipo plan	m2	63,00	R\$ 29,89	R\$ 37,36	R\$ 2.353,84
6.5	94219	Cumeeira cerâmica tipo plan, inclusive emboçamento	m	11,00	R\$ 18,39	R\$ 22,99	R\$ 252,86
6.6	94213	Recuperação em cobertura metálica	m2	12,71	R\$ 49,73	R\$ 62,16	R\$ 789,77
7.0		ESQUADRIAS					R\$ 6.225,52
7.1	90843	Porta de madeira 0,80x2,10 (inclusive ferragens e acessórios)	und	2,00	R\$ 800,01	R\$ 1.000,01	R\$ 2.000,03
7.2	91341	Portão metálico, tipo abrir	m2	8,16	R\$ 376,07	R\$ 470,09	R\$ 3.835,91
7.3	91307	Fechaduras, padrão popular	und	1,00	R\$ 51,88	R\$ 64,85	R\$ 64,85
7.4	72122	Vidro envidraçado para janelas dos banheiros	m2	2,23	R\$ 116,39	R\$ 145,49	R\$ 324,73
8.0		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 4.964,96
8.1	94319	Aterro interno apiloado com material de empréstimo	m3	15,45	R\$ 28,90	R\$ 36,13	R\$ 558,13
8.3	87642	Contrapiso traço 1:4, espessura 4cm	m2	51,50	R\$ 34,04	R\$ 42,55	R\$ 2.191,33
8.4	98680	Piso cimentado acabamento liso, espessura = 3cm	m2	51,50	R\$ 27,43	R\$ 34,29	R\$ 1.765,81
8.5	94990	Execução de calçada de proteção	m3	0,75	R\$ 479,68	R\$ 599,60	R\$ 449,70
9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 2.468,53
9.1	84402	Quadro de distribuição para 6 disjuntores	und	1,00	R\$ 72,78	R\$ 90,98	R\$ 90,98
9.2	93655	Disjuntor monopolar 20A	und	1,00	R\$ 10,12	R\$ 12,65	R\$ 12,65
9.3	93653	Disjuntor monopolar 10A	und	3,00	R\$ 9,13	R\$ 11,41	R\$ 34,24
9.4	100919	Lâmpada fluorescente espiral branca, 45W, base E27	und	10,00	R\$ 49,32	R\$ 61,65	R\$ 616,50
9.5	91952	Interruptor de uma tecla simples	und	6,00	R\$ 12,19	R\$ 15,24	R\$ 91,43
9.6	92000	Tomada 2P + T universal - dupla	und	8,00	R\$ 19,06	R\$ 23,83	R\$ 190,60
9.7	91846	Eletroduto corrugado 1"	m	80,00	R\$ 5,37	R\$ 6,71	R\$ 537,00
9.8	91926	Cabo de cobre isolado, seção 2,5 mm², 450/750V/70c	m	260,00	R\$ 2,26	R\$ 2,83	R\$ 734,50
9.9	91928	Cabo de cobre isolado, seção 4,0 mm², 450/750V/70c	m	35,00	R\$ 3,67	R\$ 4,59	R\$ 160,56
9.10	89865	Dreno para ar-condicionado, tubo PVC 25mm	m	2,00	R\$ 8,07	R\$ 10,09	R\$ 20,18
10.0		PEÇAS E ACESSÓRIOS					R\$ 1.918,05
10.1	86894	Plata de cozinha - bancada e cuba	und	1,00	R\$ 173,01	R\$ 216,26	R\$ 216,26
10.2	86931	Vaso Sanitário com caixa acoplada	und	2,00	R\$ 374,33	R\$ 467,91	R\$ 935,83
10.3	86913	Torneira para pia/lavatório	und	3,00	R\$ 15,89	R\$ 19,86	R\$ 59,59
10.4	86902	Lavatório louça branca com coluna	und	2,00	R\$ 212,72	R\$ 265,90	R\$ 531,80
10.5	100860	Chuveiro tipo ducha	und	2,00	R\$ 69,83	R\$ 87,29	R\$ 174,58
11.0		PINTURA					R\$ 9.526,45
11.1	95626	Pintura com tinta látex acrílica em paredes internas e externas, duas demãos	m2	385,00	R\$ 10,95	R\$ 13,69	R\$ 5.269,69
11.2	88488	Pintura com tinta látex acrílica em forro	m2	100,00	R\$ 11,98	R\$ 14,98	R\$ 1.497,50
11.3	74245/001	Pintura acrílica para piso (calçadas)	m2	160,00	R\$ 11,20	R\$ 14,00	R\$ 2.240,00
11.4	74065/001	Pintura esmalte fosco para madeira, duas demãos, incluso aparelhamento com fundo nivelador branco fosco	m2	23,04	R\$ 18,03	R\$ 22,54	R\$ 519,26
12.0		FORRO					R\$ 4.038,75
12.1	96109	Forro em placas de gesso	m2	100,00	R\$ 32,31	R\$ 40,39	R\$ 4.038,75
13.0		DIVERSOS					R\$ 228,00
13.1	99803	Limpeza geral	m2	160,00	R\$ 1,14	R\$ 1,43	R\$ 228,00
VALOR TOTAL						R\$	60.462,26


FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494477



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO

CNPJ (MF) 06.157.846/0001-116

Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro

Amarante do Maranhão - MA



BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CASA DO IDOSO

MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA

LOCAL: BAIRRO CENTRO, SEDE DO MUNICÍPIO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,95
Risco	0,97	1,27	1,27	1,17
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,50
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,45
Tributos (soma dos itens abaixo)	7,25	7,25	7,25	7,25
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
TOTAL	20,34	25,00	22,12	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.

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
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-116
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro
Amarante do Maranhão - MA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CASA DO IDOSO
MUNICÍPIO: DAVINÓPOLIS - MA
LOCAL: BAIRRO CENTRO, SEDE DO MUNICÍPIO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR			
				MÊS - 1		MÊS - 2	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.967,33	4,91%	100,00%	100,00%		100,00%
2.0	MOVIMENTOS DE TERRA	R\$ 1.447,88	2,39%	100,00%	100,00%		100,00%
3.0	ESTRUTURA	R\$ 10.600,10	17,53%	100,00%	100,00%		100,00%
4.0	PAREDES E VEDAÇÕES	R\$ 4.086,20	6,76%	100,00%	100,00%		100,00%
5.0	REVESTIMENTO	R\$ 2.299,05	3,80%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
6.0	COBERTURA	R\$ 9.671,35	16,00%	70,00%	70,00%	30,00%	100,00%
7.0	ESQUADRIAS	R\$ 6.225,52	10,30%		0,00%	100,00%	100,00%
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 4.964,96	8,21%	20,00%	20,00%	80,00%	100,00%
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 2.488,63	4,12%		0,00%	100,00%	100,00%
10.0	PEÇAS E ACESSÓRIOS	R\$ 1.918,05	3,17%		0,00%	100,00%	100,00%
11.0	PINTURA	R\$ 9.526,45	15,76%		0,00%	100,00%	100,00%
12.0	FORRO	R\$ 4.038,75	6,68%		0,00%	100,00%	100,00%
13.0	DIVERSOS	R\$ 228,00	0,38%		0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 60.462,26	100,0%	46,33%		53,67%	
				R\$ 28.013,96		R\$ 32.448,29	
TOTAL ACUMULADO				R\$ 28.013,96		R\$ 60.462,26	

Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 111349447

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

