



Secretaria da Infraestrutura

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção do Cemitério Municipal

Local: Rodovia PB-079 – Km 02 – Zona Rural – Alagoa Grande

Proprietário: Prefeitura Municipal de Alagoa Grande

Área construída: 167,32 m² (jazigos/gavetas), 24,00 m² (capela), 71,45 m² (velórios) e 3.386,50 m² (implantação/ acessos/pavimentação)

1. GENERALIDADES

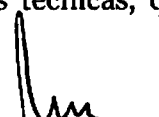
O presente memorial tem por finalidade apresentar o projeto executivo do Cemitério Municipal, que contempla a construção de uma capela mortuária, de uma central de velórios, das gavetas verticais (jazigos), da via de acesso ao local (incluindo pavimentação, drenagem e portal de entrada), do muro de fechamento da área do cemitério e do cercamento de toda a área adquirida pelo município.

Estabelece especificamente detalhes de acabamento, tipos e qualidade a que se referem os materiais e serviços a serem empregados na obra, atendendo às normas que regerão a execução de serviços.

A obra será executada em uma área de total de 4.111,06 m². A capela mortuária será composta por um salão para recepção da comunidade.

A central de velórios será composta por banheiros (feminino e masculino), cozinha e local para atendimento da família incluindo sala de estar e quarto. No restante do cemitério, terá uma ala de gavetas verticais com empilhamento de 3 gavetas, totalizando 21 gavetas. Junto das gavetas, em uma de suas laterais, serão executados os ossuários, estes dispostos em carreiras com 3 ossuários, totalizando 9 ossuários. O muro será executado em placas de concreto armado pré-moldadas nas laterais e fundos, e com blocos de concreto estrutural com cerca metálica na linha frontal do lote.

A execução da obra será acompanhada por fiscais da Secretaria de Obras e pelo Setor de Engenharia do Município. Todas as etapas da construção deverão passar pela aprovação e liberação da fiscalização, a qual tem poder de rejeitar serviços que julgar em desacordo com o projeto, normas técnicas, qualidade de


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria da Infraestrutura

materiais, qualidade de execução ou qualquer outra irregularidade que vier a surgir.

Observação:

Para liberação do início da construção, a empresa CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE (Prefeitura Municipal de Alagoa Grande) a ART do responsável técnico pela execução dos serviços contratados.

Todo e qualquer produto/serviço final que necessitar de outros produtos/serviços secundários indispensáveis para sua completa execução e que, porventura não estejam claramente descritos e evidenciados no memorial descritivo ou no orçamento, será de responsabilidade da empresa CONTRATADA, sem decorrer em alteração no orçamento.

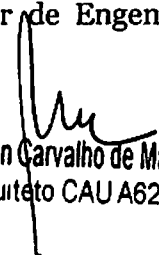
O CONTRATANTE, através do Setor de Engenharia e Secretaria de Obras, tem pleno poder de aceitação ou rejeição de todo e qualquer produto/serviço fornecido ou executado. Ainda, o contratante é responsável e deverá ser consultado para a definição de cores e acabamentos dos itens que tal definição se fizer necessária.

No caso de dúvidas sobre qualquer produto/serviço, o CONTRATADO tem a obrigação de consultar o Setor de Engenharia, para esclarecimento. Qualquer divergência que porventura ocorram, entre projetos, memorial descritivo e orçamento, o CONTRATADO deve consultar imediatamente o Setor de Engenharia para esclarecimento.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

Locação: Deverá ser providenciado pelo CONTRATADO a colocação de placa de obra em local a ser definido pelo Município, a execução das ligações de água e energia, bem como o alinhamento e a locação da capela, da central de velórios e das gavetas, obedecendo os recuos projetados na planta de implantação. A locação deverá ser feita por gabarito de tábuas corridas pontaletadas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

As cotas dos pisos acabados deverão estar de acordo com o projeto. A locação, uma vez concluída, deverá ser aprovada pelo setor de Engenharia do município.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria da Infraestrutura

3. CAPELA MORTUÁRIA, PORTAL DE ACESSO E CENTRAL DE VELÓRIOS

A execução da Capela Mortuária, do Portal de Acesso e da Central de Velórios abrange os serviços descritos abaixo.

a. Trabalhos em terra

Fica sob responsabilidade do CONTRATANTE a execução da limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de material inaproveitável para aterro e material proveniente de remoção da vegetação superficial, preservando as árvores existentes.

Escavação mecânica: Toda a escavação mecânica necessária para a regularização da área e para execução das fundações será realizada pela CONTRATADA.


b. Fundações

Sapata: Sob os pilares, serão executadas as sapatas do tipo isolada, em concreto ciclópico, nas especificações definidas, de dimensões que variam em conformidade com a edificação, estabelecida na memória de cálculo anexa.

Nivelamento: será realizado com tijolo de 8 furos (9x19x19) na largura de um tijolo e altura média de 20cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. Todas as juntas preenchidas de argamassa devem ter aditivo impermeabilizante.

Vigas baldrame: Após o nivelamento, serão executadas vigas baldrame (cinta de amarração inferior) em concreto armado, nas dimensões de 20x20cm, armada com 4 ferros de 10mm e estribos de 5mm, espaçados a cada 15cm, utilizando formas em tábuas de madeira não aparelhada de 2,5x30cm, pinus ou equivalente. O concreto será usinado com $F_{ck} = 25\text{MPa}$.

Impermeabilização: as duas faces laterais e topo das vigas baldrame devem receber impermeabilização com, no mínimo, duas demãos de tinta.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria da Infraestrutura

Aterro e reaterro compactado: a compactação do material de aterro deverá ser feita em camadas sucessivas de 20cm, respeitando as cotas previstas em projeto.

OBS.: As tubulações de esgoto que porventura atravessarem as vigas baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

c. Superestrutura

Pilares: Serão executados arranques e pilares nos locais indicados em projeto, concretados com concreto usinado de $F_{ck} = 25\text{MPa}$, utilizando formas em tábuas de madeira não aparelhada, 2,5x30cm, pinus ou equivalente. Os pilares possuem dimensões variadas, conforme discriminado na memória de cálculo anexa, armados com 4 barras de diâmetro 10 mm.

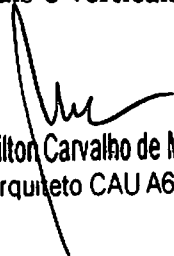
As alturas dos pilares variarão em conformidade com a memória de cálculo e o projeto arquitetônico.

Vigas (cintas) de amarração: serão executadas sobre a alvenaria, de dimensões 10x20cm, concretadas com concreto usinado de $F_{ck} = 25\text{MPa}$, com formas de em tábuas de madeira não aparelhada, 2,5x30cm, pinus ou equivalente. As vigas possuirão armaduras formadas por 4 barras de 8mm, com estribos de 5mm espaçados a cada 15cm. As vigas do portal de entrada terão seções variadas, sendo de 0,20x0,50 para o pórtico e de 0,15x0,20 para a o vértice do triângulo, armadas com 6 e 4 barras de 10 mm, respectivamente. As cintas dos jazigos terão seção de 15x30 cm, com a mesma armadura de 8 mm.

Verga e contraverga: Na altura do peitoril e no fechamento das janelas e portas, da capela e da central de velórios, deverão ser executadas vergas e contravergas em concreto armado com 10 cm de altura e a largura da parede, armada com 4 barras de 5 mm e estribos de 4,63mm cada 15 cm.

d. Alvenaria de vedação

As paredes externas e as internas serão executadas com tijolos 8 furos de 9x19x19 cm, assentados na espessura de 10 cm, com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, deixando juntas horizontais e verticais com espessura média de 1,0cm.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



**ALAGOA
GRANDE**

Secretaria da Infraestrutura

A alvenaria deverá ter os tijolos previamente umedecidos, contrafiados, prumados, com cantos amarrados nas paredes transversais, nivelados e com folga nas aberturas. O levantamento dos cantos deve ser feito sempre com o mesmo nível e se for necessário interromper o levantamento de uma parede, deixar uma inclinação de 45 graus. As paredes externas deverão ser levantadas juntamente com as internas.

e. Cobertura e forro

Estrutura: a estrutura da cobertura da capela mortuária e da central de velórios será em tesouras de madeira serrada de boa qualidade, nas seções mínimas compatíveis com as cargas, que receberão a trama de madeira formada por cumeeira, terças, caibros e ripas.

OBS.: A responsabilidade pela segurança e estabilidade da estrutura de madeira é da Empresa Executante, devendo esta inserir o respectivo código de execução na ART de execução da obra.

Cobertura: será feita com telha tipo capa-canal de cerâmica (colonial paulista), de boa qualidade.

OBS: amostra da telha a ser utilizada deverá ser previamente apresentada à fiscalização, para anuência desta.


Forro: será em régua de PVC, frisado, e=10mm, cor branca, instalado com estrutura de perfil em aço galvanizado, incluindo todos equipamentos e acessórios necessários à sua sustentação. O rodaforno também será em PVC.

f. Contrapiso

Lastro de impermeabilização: Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm.

Contrapiso: será em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm.

g. Revestimentos


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria da Infraestrutura

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados. A aplicação da argamassa desempenada deverá ser feita depois de completada a colocação das tubulações embutidas. A mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada.

Chapisco: deverá cobrir uniformemente toda a superfície das paredes, no traço 1:3 em cimento e areia, com recobrimento total das alvenarias de tijolos, vigas e pilares.

Reboco tipo paulista: Após a completa cura do chapisco e as paredes perfeitamente niveladas, prumadas e molhadas, para locais que receberão pintura, aplicam-se o reboco no traço de 1:2:8 de cimento, cal e areia média com adição de aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa na altura de 50 cm do rodapé. A espessura final do revestimento não deverá ser superior a 1,5cm.

Revestimentos em cerâmica esmaltada: Serão assentados com argamassa colante AC II sobre todo o contrapiso da capela e da central de velórios, com placas em cerâmica esmaltada classe A e dimensão 60x60cm do tipo extra, de PEI 4, e posterior a isso, aplicação de rejunte.

Revestimentos cerâmicos: Nas paredes internas da capela e da central de velórios, será aplicado revestimento cerâmico na altura de 1,80m, com AC III e placas classe A de dimensão 60x60cm do tipo esmaltada extra de PEI 3 e posterior a isso, aplicação de rejunte.

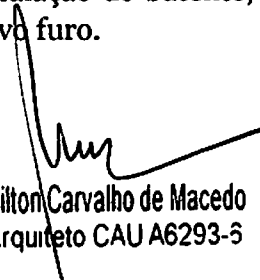
OBS.: O rejunte deverá seguir a tonalidade escolhida no piso, e terá o mínimo previsto pelo fabricante

Cabe à CONTRATANTE decidir as cores das placas cerâmicas.

h. Esquadrias

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, também em vãos requadrados e nivelados com o contramarco.

As portas internas serão de madeira para pintura, semioca (leve ou média), padrão médio, nas dimensões indicadas na planta de arquitetura, espessura de 3,5cm, inclusos dobradiças, montagem e instalação do batente, além de fechadura em metal cromado, com execução do respectivo furo.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5



Secretaria da Infraestrutura

As portas externas serão em madeira de lei almofadada, com os respectivos batentes e ferragens.

Janelas: TODAS serão em vidro em madeira de lei, do tipo moldura para vidro, nas dimensões indicadas em projeto.

i. Pintura

As paredes, esquadrias e demais elementos deverão estar limpos e secos. Todos os demais serviços deverão estar concluídos.

Nas paredes internas e externas será feita aplicação de pintura com tinta acrílica em duas demãos ou tantas quantas forem necessárias para um perfeito acabamento. Cada demão de tinta somente deverá ser aplicada quando a procedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas de mãos sucessivas.

Deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. Os salpicos, caso existam, deverão ser removidos rapidamente, empregando-se removedor adequado.


OBS: Todas as pinturas deverão resultar numa perfeita cobertura do substrato para um perfeito acabamento. Cabe a CONTRATANTE decidir as cores a serem usadas.

j. Instalação hidrossanitária

Após a execução das canalizações e antes do seu recobrimento, deverão ser feitos testes em todas as instalações, de modo a verificar-se a inexistência de vazamentos e/ou entupimentos.

A ligação do hidrômetro ao reservatório será de 25mm, enterrada no trecho horizontal e embutida na parte vertical que sobe pela parede lateral. A alimentação da água fria será em tubos plásticos de PVC soldável, com diâmetro de 32 mm para o ramal principal e 25mm para os sub-ramais, os registros devem ser executados em comum acordo com a fiscalização.

Os ramais de descarga e as conexões serão em PVC soldável diâmetro 40mm e 100mm, conforme projeto. As juntas deverão ser executadas com anel de borracha.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



**ALAGOA
GRANDE**

Secretaria da Infraestrutura

Os ralos sifonados serão em PVC de 100x40mm, providos de grelha plástica, descarregados na caixa de inspeção juntamente com a tubulação das pias do banheiro, passando direto para o sistema tanque/filtro.

A rede será executada conforme o projeto sanitário a ser fornecido pela fiscalização.

OBS.: A colocação do hidrômetro ficará de responsabilidade da CONTRATANTE.

k. Instalação elétrica

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto específico a ser fornecido pela fiscalização e em conformidade com as normas da ABNT (5410) e ENERGISA. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de estragos mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou do revestimento.

A instalação dos condutores só poderá ser precedida após a limpeza e secagem interna da tubulação e colocação do telhado. As colunas de canalizações correrão aparentes nas paredes de alvenaria. Toda a rede elétrica será tubulada.

Quadro de distribuição: será de embutir em chapa metálica para os disjuntores termomagnéticos monopolares previstos, com barramento trifásico e neutro.

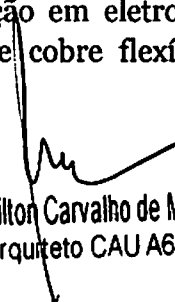
Disjuntores: para os circuitos de tomadas de uso específico, será utilizado disjuntor termomagnético monopolar de 10 a 30A e 380V, no padrão NEMA.

Dispositivo residual: 1 dispositivo DR de 4 polos com sensibilidade de 30mA e corrente de 63A do tipo AC.

Eletrodutos: serão de PVC flexível corrugado de 1", devendo ser usado conforme o projeto elétrico e de acordo com as dimensões e bitolas dele. O serviço inclui as caixas de passagem.

Condutores: os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização deverão ser de cobre flexível de alta

8


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria da Infraestrutura

condutibilidade e isolamento termoplástico para 750V. O ramal de entrada virá da tomada de energia da ENERGIA e seguirá aéreo até o poste do padrão de entrada. Deste poste, seguirá de maneira subterrânea até o CD da edificação.

Tomadas: devem ser executadas de acordo com projeto elétrico, contendo: tomadas altas de embutir, com suporte e placa plástica na cor branca; tomadas médias de embutir, com suporte e placa plástica na cor branca; tomadas baixas de embutir, com suporte e placa plástica na cor branca.

Interruptores: devem ser executadas de acordo com projeto elétrico, contendo: interruptores simples de 1 módulo de 10A e 250V, incluindo suporte e placa plástica na cor branca; interruptor simples de 3 módulos de 10A e 250V, incluindo suporte e placa plástica na cor branca; interruptores simples de 1 módulo com uma tomada de embutir, incluindo suporte e placa plástica na cor branca;

Luminárias: estão dispostas conforme marcação em planta. São luminárias de Led do tipo Plafon, na cor branca de embutir.

1. Louças, acessórios e metais

Deverão ser fornecidos e instalados todos os itens abaixo descritos:

Reservatório de água: de polietileno com capacidade para 1.000 litros e com tampa.

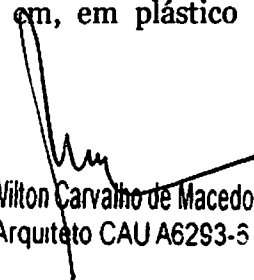
Bacia sanitária sifonada: com caixa acoplada, com assento de plástico e dispositivos para sua fixação, cor branca.

Torneiras: para os banheiros, serão do tipo cromada de mesa, tubo móvel no padrão médio.

Torneira: para cozinha, será do tipo cromada de parede, tubo móvel no padrão médio.

Acessórios: deverão ser fixados: uma saboneteira e papeleira de parede em metal cromado sem tampa, bem como porta-toalhas tipo dispenser para papel toalha interfolhado, um em cada banheiro e um para a cozinha.

Lavatórios: nos dois banheiros serão instalados lavatórios de louça branca, suspensos, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, com válvula e engate flexível 30 cm, em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-3



**ALAGOAS
GRANDE**

Secretaria da Infraestrutura

Pia de cozinha: será instalada bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular.

Barras de apoio: para portadores de necessidades especiais instaladas em dois banheiros, em aço polido. Composto de duas barras retas de 70cm de comprimento e diâmetro mínimo de 3cm.

4. EXECUÇÃO DOS JAZIGOS (GAVETAS)

A execução de dois blocos, cada um com 128 gavetas (lóculos), abrange os serviços listados a seguir.

a. Fundações e superestrutura

Após serem abertas as valas de locação, elas deverão ser apiloadas e niveladas.

As fundações serão em blocos de concreto ciclópico, de dimensão 100x100x40 cm, do tipo sapata isolada no $F_{ck} = 20\text{Mpa}$, com traço 1:3:6 em cimento, areia e brita 1, com 30% de pedra de mão.

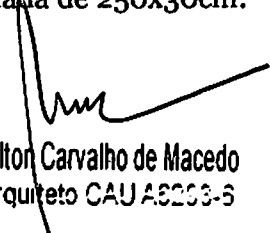
Vigas Baldrame: as vigas baldrame terão dimensão de 15x30cm, executadas em concreto $F_{ck} = 25\text{Mpa}$, armadas com 4 barras de 8mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm, com fôrmas de tábuas de madeira não aparelhada de 250x30cm.

Serão devidamente impermeabilizadas com tinta asfáltica nas faces laterais e superior em no mínimo 2 demãos.

OBS.: O bloco das gavetas deverá estar no mínimo 25 cm acima do nível do terreno, conforme mostrado no projeto arquitetônico anexo.

Pilares: nos locais indicados em planta, serão erguidos os pilares sobre os quais serão amarradas as vigas. Esses pilares terão seção de 15x30cm, armados com 4 barras de ferro 8,0 mm, com estribos 5mm a cada 15 cm.

Cintas superiores: terão dimensão de 15x30cm, executadas em concreto $F_{ck} = 25\text{Mpa}$, armadas com 4 barras de 8mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm, com fôrmas de tábuas de madeira não aparelhada de 250x30cm.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A8203-5



Secretaria da Infraestrutura

Laje pré-moldada: os jazigos serão separados horizontalmente por lajes pré-moldadas do tipo treliçada, para formação dos lóculos, com malha 40x40cm de diâmetro 6,3mm e capeamento de 5cm de espessura em concreto usinado de $F_{ck} = 20\text{Mpa}$, impermeabilizada com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, $e = 1,5\text{cm}$.

Essas lajes deverão possuir uma inclinação de 2,0 % para o fundo da gaveta.

A laje de cobertura deverá ser prolongada com beiral de 100 cm na frente das gavetas, conforme indicado no projeto arquitetônico.

b. Sistema de pisos

Após os aterros e compactação rigorosa deles, deverá ser executado um lastro de concreto com espessura de 10cm, no traço 1:3 de cimento e areia devidamente impermeabilizados com aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto.

c. Paredes e divisórias

As paredes serão em alvenaria de tijolo furado 9x19x19cm, na espessura de 9,5cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8. As juntas terão espessura máxima de 10mm e todas as fiadas deverão estar em nível, alinhadas e aprumadas.

OBS.: A fiscalização reserva-se o direito de rejeitar os tijolos que julgar de uso inconveniente quanto à qualidade.

d. Tratamento de gases

Para os jazigos, deverá ser executada uma tubulação para conduzir os gases de dentro da gaveta para fora dela, através de um tubo de 40mm. O esquema do sistema de captação é integrante da planta arquitetônica, em cujo corte (prancha 01) está definido o caminhamento dos tubos e suas interconexões.



Secretaria da Infraestrutura

O sistema acima descrito será encimado por filtros de carvão ativado para odores, de modo a permitir que o processo de secagem do necrochorume seja realizado sem danos ambientais.

e. Revestimento interno e externo

Todas as alvenarias deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Para uma melhor aderência, a alvenaria precisa ser previamente umedecida. Após o chapisco, devem receber o reboco tipo paulista, tanto em paredes externas que receberão pintura quanto as internas, no traço 1:2:8. Todas as gavetas deverão ser rebocadas internamente, nas laterais e fundo e ainda receberem aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto.


OBS: o trabalho de impermeabilização deverá ser executado com total esmero e atenção cuidadosa, a fim de evitar comprometimento ao processo de tratamento e secagem do necrochorume, como também garantir a prevenção de infiltrações de um lóculo para outro. Atenção especial deverá ser dada ao encontro da tubulação com a alvenaria.

f. Acabamento

Placas em granito: as tampas em granito terão dimensões de 65x80cm para as gavetas (à exceção da fiada superior, que terá 0,80x0,8 e devem ser fixadas com parafusos, de forma provisória. Na parte inferior do lóculo deverá ser colocada placa em granito, para apoio de flores e/ou pequenos vasos, nas dimensões e na forma indicados em projeto.

Pintura: Nas paredes externas serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílico. Cada demão de tinta somente deverá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. Os salpicos, caso existam, deverão ser removidos rapidamente, empregando-se removedor adequado.

OBS.: Todas as pinturas deverão resultar numa perfeita cobertura do substrato para um perfeito acabamento. Cabe à CONTRATANTE decidir as cores a serem usadas.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria da Infraestrutura

5. MURO E AGENCIAMENTO INTERNO

Deverão ser atendidas todas as normas técnicas inerentes aos serviços necessários. A mão de obra bem como os materiais empregados na construção deverão ser todos de boa qualidade.

a. Muro

Fundações: as fundações serão em blocos de concreto ciclópico, de dimensão 100x100x40 cm, do tipo sapata isolada no $F_{ck} = 20\text{Mpa}$, com traço 1:3:6 em cimento, areia e brita 1, com 30% de pedra de mão.

Alvenaria de sapata: será em blocos cerâmicos furados na horizontal, de 9x19x19cm (espessura 9cm), com argamassa de assentamento com preparo em betoneira.


Cintas inferiores: as cintas terão dimensão de 20x20cm, executadas em concreto $F_{ck} = 25\text{ Mpa}$, armadas com 4 barras de 8mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm, com fôrmas de tábuas de madeira não aparelhada de 250x30cm.

Pilares: serão erguidos pilares a cada 3,00 m, sobre os quais serão amarradas as cintas superiores. Esses pilares terão seção de 10x30cm, armados com 4 barras de ferro 8,0 mm, com estribos 5mm a cada 15 cm.

Cintas superiores: terão dimensão de 10x20cm, executadas em concreto $F_{ck} = 25\text{ Mpa}$, armadas com 4 barras de 6,3mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm, com fôrmas de tábuas de madeira não aparelhada de 250x30cm.

Revestimento: todas as alvenarias e elementos estruturais deverão ser chapiscados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Para uma melhor aderência, a alvenaria precisa ser previamente umedecida. Após o chapisco, devem receber o reboco tipo paulista, tanto em paredes externas que receberão pintura quanto as internas, no traço 1:2:8.

b. Pavimentação


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto - 40293-6



**ALAGOAS
GRANDE**

Secretaria da Infraestrutura

A parte interior aos muros, delimitada na planta de implantação, será pavimentada em paralelepípedos, sendo que a delimitação dos canteiros e do pavimento será executada com meio-fio de concreto pré-fabricado.

A pavimentação será implantada após a regularização do subleito, tendo essas etapas a sua execução em conformidade com as normas que regulamentam esse tipo de serviço.

A pavimentação deverá obedecer aos critérios de boa execução, como, por exemplo: os paralelepípedos deverão ser assentados com martelo, devendo descer sobre o colchão de areia até que a última martelada não produza mais nenhum efeito de penetração sobre a base arenosa. A areia deverá estar ligeiramente úmida, para que produza os efeitos de compactação necessários.

Após o assentamento das pedras, deverá o conjunto ser mais uma vez adensado com cepo e em seguida deverá receber bastante água, até que a areia existente entre as pedras seja adensada, ficando a profundidade entre os paralelepípedos com uma altura mínima de 5 cm, de forma a permitir que a argamassa de rejunte adira fortemente entre as pedras.

O rejunte deverá ser em caneca, com o traço suficientemente diluído para preencher todos os espaços vazios. O topo da pedra não precisará ser recoberto com argamassa, visto que essa cobertura é desnecessária.

6. VIA DE ACESSO

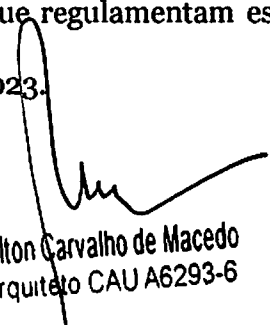
a. Bueiro duplo em tubo de concreto armado

Será construído um bueiro duplo em tubo de concreto armado $\varnothing = 60$ cm, executado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e em conformidade com o projeto técnico anexo, que contempla, inclusive, as extremidades de entrada e saída das águas pluviais.

b. Pavimentação do acesso

O acesso receberá meio-fio pré-moldado e pavimentação em paralelepípedos, nas mesmas especificações do pavimento descrito acima. Essa pavimentação, entretanto, será precedida do devido preparo do solo, que constará da colocação de aterro, compactação e regularização do subleito, tendo essas etapas a sua execução em conformidade com as normas que regulamentam esse tipo de serviço.

Alagoa Grande-PB, 18 de dezembro de 2023.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 14599533**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WILTON CARVALHO DE MACEDO
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 160.XXX.XXX-15
Nº do Registro: 0000A62936

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14599533I00CT001
Data de Cadastro: 07/08/2024
Data de Registro: 07/08/2024Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61

Boleto nº 20723088

Pago em: 07/08/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$3.000,00CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-05
Data de Início: 07/08/2024
Data de Previsão de Término: 28/08/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: DF-345
Logradouro: PB 079 KM 2
Bairro: ZONA RURALCEP: 58388000
Nº: S/N
Complemento: SÍTIO TAMBOR
Cidade/UF: ALAGOA GRANDE/PB

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.2.2 - Projeto de estrutura de concreto	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.7.3 - Orçamento	Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UM CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL, LOCALIZADO NO SÍTIO TAMBOR, EM



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

RRT 14599533

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

ALAGOA GRANDE-PB.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI14599533I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE	INICIAL	07/08/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WILTON CARVALHO DE MACEDO, registro CAU nº 0000A62936, na data e hora: 07/08/2024 10:41:53, com o uso de login e de senha. O CPF/CNPJ está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 13/08/2024 às 12:36:31 por: siccau, ip 10.244.11.29.





ALAGOAS GRANDE

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

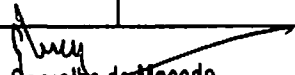
CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	AGENCIAMENTO INTERNO			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	$=1,50 \times 2,50 =$	3,75	m ²
1.1.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. Af_05/2018	$=3.386,50$ (área do terreno)=	3.386,50	m ²
1.1.3	Locação de pavimentação. Af_10/2018	$=73,05+44,63+21,77+39,39+45,97+17,82 \times 2 =$	260,45	m
1.1.4	Ligação predial de água, rede dn 50 mm, ramal predial de 20 mm, l = 6,0 m, largura da vala = 0,65 m; com colar de tomada de pvc; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. Af_06/2022	$=1,00 =$	1,00	unid.
1.1.5	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepôr, cabo de 10 mm ² e disjuntor DIN 50A. Af_07/2020_ps	$=1,00 =$	1,00	unid.
1.2	MURO DE CONTORNO			
1.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	$=1,00 \times 1,00 \times 1,00$ (volume de um bloco) x 78 (nº de blocos) + [232,90 (extensão do muro) - 78,00 (área da escavação dos blocos)] x 0,30 (largura da escavação) x 0,30 (profundidade)=	91,94	m ³
1.2.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$=1,00 \times 1,00 \times 0,40$ (volume de um bloco) x 78 (nº de blocos)=	31,20	m ³


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-3

1.2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	=0,10 x 0,30 (seção do arranque de pilar) x 2,50 (altura do arranque) x 78 (nº de pilares)=	5,85	m³
1.2.4	Reaterro manual apilado com soquete. Af_10/2017	=1,00x1,00x0,60 (volume de reaterro de um bloco) x 78 (nº de blocos) - 0,10x0,30x0,60 (volume de um arranque de pilar) x 78 (nº de pilares)=	45,40	m³
1.2.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	=232,90-9,60 (extensão de sapatas) x 0,20 (largura da sapata) x 0,30 (altura média da sapata)=	5,13	m³
1.2.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=232,90 (extensão do muro) - 23,40 (extensão correspondente aos arranques)=	209,50	m
1.2.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=232,90 - 15,60 - 5,00 (extensão do muro, com desconto dos pilares e do portão de acesso) x 1,60 (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	212,30	m²
1.2.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 78 (nº de pilares)=	3,74	m³
1.2.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=232,90-5,00 (extensão do muro - portão) =	227,90	m
1.2.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_10/2022	=[232,90-5,00 (extensão do muro)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	911,60	m²
1.2.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=[232,90-5,00 (extensão do muro)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	911,60	m²
1.2.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=[232,90-5,00 (extensão do muro)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	911,60	m²
1.3	PAVIMENTAÇÃO			
1.3.1	Regularização de superfícies com motoniveladora. Af_11/2019	=977,31 (área referente à primeira etapa da pavimentação interna, conforme prancha 07)=	977,31	m²


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

1.3.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. Af_06/2016	=302,98 (ver prancha 07)=	302,98	m
1.3.3	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. Af_06/2016	=71,46 (ver prancha 07)=	71,46	m
1.3.4	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020	=977,31 (ver prancha 07)=	977,31	m ²
2	JAZIGOS			
2.1	FUNDAÇÕES			
2.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021 (para blocos de fundações)	= $[1,00 \times 1,00 \times 1,00$ (volume de um bloco) $\times 15$ (n° de blocos) $+ 70,66$ (extensão de cimbras interiores) $\times 0,20$ (largura) $\times 0,30$ (profundidade)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	38,48	m ³
2.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	= $[1,00 \times 1,00 \times 0,40$ (volume de um bloco) $\times 15$ (n° de blocos)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	12,00	m ³
2.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	= $[0,15 \times 0,30 \times 0,40$ (volume de um arranque) $\times 15$ (n° de arranques)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	0,54	m ³
2.1.4	Aterro manual com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	= $[64,00$ (soma das áreas internas das lajes de piso de um jazigo) $\times 0,20$ (altura média do aterro)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	25,60	m ³
2.1.5	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	= $[64,00$ (soma das áreas internas das lajes de piso de um jazigo) $\times 0,10$ (altura média do lastro)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	12,80	m ³
2.1.6	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para viga inferior)	= $[66,40$ (extensão de baldrame) $\times 0,15 \times 0,30$ (seção da viga)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	5,98	m ³
2.2	ELEVAÇÃO			
2.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	= $[100,80$ (extensão de paredes de um jazigo) $\times 3,36$ (altura média)] $\times 2$ (n° de jazigos)=	677,38	m ²


Milton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

2.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$= [0,15 \times 0,30 \text{ (seção de um pilar)} \times 2,52 \text{ (altura com desconto das vigas)} \times 15 \text{ (nº de pilares)}] \times 2 \text{ (nº de jazigos)} =$	3,40	m ³
2.2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para viga superior)	$= [66,40 \text{ (extensão de vigamento)} \times 0,15 \times 0,30 \text{ (seção da viga)}] \times 2 \text{ (nº de jazigos)} =$	5,98	m ³
2.2.4	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3). Af_11/2020_pa	$= [83,66 \times 3 + 114,36] \times 2 =$	730,68	m ²
2.2.5	Placa em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante ac iii-e. Af_01/2021 (para apoio de velas e flores nos lóculos)	$= 0,12 \text{ (área de uma placa)} \times 128 \text{ (nº de placas)} \times 2 \text{ (nº de jazigos)} =$	30,72	m ²
2.3	INSTALAÇÃO SANITÁRIA			
2.3.1	Rasgo linear mecanizado em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af_09/2023 (para a tubulação de 40 mm)	$= [(9,42 + 2,82 + 7,53) \times 2 \text{ (extensão da tubulação)}] \times 2 \text{ (nº de jazigos)} =$	79,08	m
2.3.2	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	$= [(9,42 + 2,82 + 7,53) \times 2 \text{ (extensão da tubulação)}] \times 2 \text{ (nº de jazigos)} =$	79,08	m
2.3.3	Joelho 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	$= 6,00 \times 2 \times 2 =$	24,00	unid.
2.3.4	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	$= (96,00 + 16,00) \times 2 =$	224,00	unid.
2.3.5	Registro de esfera, PVC, soldável, com volante, DN 40 mm - fornecimento e instalação. Af_08/2021 (para conexão com o filtro de carvão ativado)	$= 6,00 \times 2 =$	12,00	unid.
2.3.6	Filtro de Carvão Ativado 4"100mm	$= 12,00 =$	12,00	unid.
2.4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
2.4.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	$= (10,00) \times 2 =$	20,00	unid.


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

2.4.2	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=2,00=	2,00	unid.
2.4.3	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=2,00=	2,00	unid.
2.4.4	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	=2,00=	2,00	unid.
2.4.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=(10,00) x 2=	20,00	unid.
2.5	REVESTIMENTO			
2.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_10/2022	= $[5,45 \times 3,27 \times 2$ (fachadas laterais)+ $13,80 \times 2$ (fachadas frontal e posterior)+ $45,60 \times 0,12 + 15,35 \times 2$ (beirais da laje superior) + $0,64 \times 2,65 \times 132$ (lóculos)] x 2 (nº de jazigos)=	646,57	m ²
2.5.2	Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5cm. Af_09/2023	= $[5,45 \times 3,27 \times 2$ (fachadas laterais)+ $13,80 \times 2$ (fachadas frontal e posterior)+ $114,36$ (laje superior)+ $45,60 \times 0,12 + 15,35 \times 2$ (beirais da laje superior) + $0,64 \times 2,65 \times 132$ (lóculos)] x 2 (nº de jazigos)=	875,29	m ²
2.5.3	Revestimento em porcelanato para parede, 19 x 90 cm, linha bali camel ex, Eliane ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (para revestimento externo do jazigo)	= $[5,45 \times 3,27 \times 2$ (fachadas laterais)+ $13,80 \times 2$ (fachadas frontal e posterior)+ $45,60 \times 0,12 + 15,35 \times 2$ (beirais da laje superior)] x 2 (nº de jazigos)=	198,83	m ²
3	PORTAL DE ENTRADA			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	=12,70 (extensão do portal)=	12,70	m
3.2	FUNDAÇÕES			
3.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	= $1,50 \times 1,50 \times 1,00$ (volume de um bloco) x 4 (nº de blocos) + $12,70$ (extensão da viga inferior) x $0,20$ (largura) x $0,30$ (profundidade) - $4,00 \times 0,20 \times 0,30$ (interceção dos blocos)=	2,77	m ³
3.2.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	= $1,50 \times 1,50 \times 0,40$ (volume de um bloco) x 4 (nº de blocos)=	3,60	m ³
3.2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	= $0,20 \times 0,80 \times 0,30$ (volume de um arranque) x 4 (nº de arranques)=	0,19	m ³

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-2

3.2.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=12,70-0,80 (extensão da parede do portal - arranques dos pilares) x 0,20 (largura do lastro) x 0,10 (espessura do lastro)=	0,24	m ³
3.2.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=12,70-0,80 (extensão da parede)x0,20 (altura média com desconto da viga inferior) x 0,20 (largura)=	0,48	m ³
3.2.6	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck ≈ 25 mpa. Af_11/2022 (para viga inferior)	=11,83 (extensão da viga inferior x 0,20 (largura) x 0,30 (altura)=	0,71	m ³
3.3	ELEVAÇÃO			
3.3.1	Alvenaria de vedação em tijolo furado 9x19x19 (1 vez)	=24,83 (área de alvenaria do portal, descontados o concreto e a abertura central)x 0,20 (largura) da alvenaria=	4,97	m ³
3.3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck ≈ 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,20x0,80 (seção de um pilar) x 5,18 (altura) x 2 (nº de pilares)=	1,66	m ³
3.3.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck ≈ 25 mpa. Af_11/2022 (para viga superior)	=5,40 (extensão da viga) x 0,20 (largura) x 0,50 (altura)=	0,54	m ³
3.3.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	=1,50x2=	3,00	m
3.3.6	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (para o coroamento da alvenaria)	=21,97 (comprimento dos lados do triângulo que forma o portal)=	21,97	m
3.4	REVESTIMENTO			
3.4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_10/2022	=39,26 (face do portal) x 2 (lados) + 21,97x0,20 (face superior)=	82,91	m ²
3.4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=39,26 (face do portal) x 2 (lados) + 21,97x0,20 (face superior)=	82,91	m ²
3.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
3.5.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=2,00=	2,00	unid.

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

3.5.2	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=2,00=	2,00	unid.
3.6	PINTURA			
3.6.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=39,26 (face do portal) x 2 (lados) + 21,97x0,20 (face superior)=	82,91	m ²
3.6.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=39,26 (face do portal) x 2 (lados) + 21,97x0,20 (face superior)=	82,91	m ²

4	VIA DE ACESSO			
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
4.1.1	Locação de pavimentação. Af_10/2018	=98,99 (do portal ao portão de acesso) + 24,94+16,92 (acostamento de acesso à Rodovia Pb-079)=	140,85	m
4.1.2	Cerca com estaca de madeira sabiá ou Similar h = 2,20m, altura útil 1,60m, com 5 fios de arame farpado	=99,48+99,17 (via de acesso, do portal até o cemitério) + 569,01 (delimitação da área adquirida pelo município)=	767,66	m
4.2	TERRAPLENAGEM			
4.2.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m ³) e caminhão basculante de 14m ³ , dmt até 200m. Af_07/2020 (material destinado ao corpo de aterro da via)	=140,85 (extensão da via, ver prancha 06) x 7,50 (largura média) x 1,00 (altura média do aterro)] x 1,25 (empolamento de 25%)=	1.320,47	m ³
4.2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m ³ xkm). Af_07/2020	=1.320,47 (volume de material escavado) x 4,30 (distância da jazida até a obra)=	5.678,02	m ³ xKm
4.2.3	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. Af_11/2019	=140,85 (extensão da via, ver prancha 06) x 7,50 (largura média) x 1,00 (altura média do aterro)] x 1,25 (empolamento de 25%)=	1.320,47	m ³
4.2.4	Regularização de superfícies com motoniveladora. Af_11/2019	=140,85 (extensão da via, ver prancha 06) x 7,50 (largura média)=	1.056,38	m ²
4.3	PAVIMENTAÇÃO			
4.3.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	=724,56 (ver prancha 06)=	724,56	m


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-F

4.3.2	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020	=724,56 (ver prancha 06)=	724,56	m ²
4.4	DRENAGEM			
4.4.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=7,00 (extensão da tubulação de água pluvial) x 2,00 (largura da escavação) x 0,50 (profundidade da escavação)=	7,00	m ³
4.4.2	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de areia, lançamento manual. Af_08/2020	=7,00 (extensão da tubulação de água pluvial) x 2,00 (largura da escavação) x 0,20 (espessura do fundo)=	2,80	m ³
4.4.3	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado ca1 d=0,60 m	=7,00 (largura da via) x 2 (fiadas de tubos)=	14,00	m
4.4.4	Boca para bueiro simples tubular d = 60 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021	=2,00=	2,00	unid.
5	CAPELA			
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
5.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	=28,00 (perímetro da edificação, com recuo de 1 metro)=	28,00	m
5.2	MOVIMENTO DE TERRA			
5.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	=1,20x1,20x1,00 (volume de um bloco) x 6 (nº de blocos) + 14,00 (extensão de cintas inferiores) x 0,20 (largura) x 0,20 (profundidade)=	0,88	m ³
5.2.2	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	=21,09 (área interna da capela) x 0,25 (altura média do aterro)=	5,27	m ³
5.3	FUNDAÇÕES			
5.3.1	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	=1,00x1,00x0,40 (volume de um bloco) x 4 (nº de blocos)=	1,60	m ³
5.3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	=0,15x0,25x0,60 (volume de um arranque) x 4 (nº de arranques)=	0,09	m ³
5.3.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=18,80-1,50 (extensão das paredes da capela) x 0,30 (largura do lastro) x 0,10 (espessura do lastro)=	0,52	m ³

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6


5.3.4	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	$=18,80-1,50$ (extensão das paredes da capela) x 0,20 (altura da alvenaria) x 0,20 (largura da alvenaria)=	0,69	m ³
5.3.5	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$=18,80-1,50$ (extensão das paredes da capela)=	17,30	m
5.4	ELEVAÇÃO			
5.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	$=18,80+0,28x2$ (extensões de alvenaria) x 3,85 (pé-direito mínimo) + 2,44x2 (empenas das fachadas principal e posterior) + 0,90 (base da cruz da fachada frontal)=	80,32	m ²
5.4.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$=0,15x0,25$ (seção de um pilar) x 3,85 (altura) x 6 (nº de pilares)=	0,87	m ³
5.4.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$=17,30$ (extensão da cinta superior, cm desconto dos pilares)=	17,30	m
5.4.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	$=1,00x5=$	5,00	m
5.4.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	$=1,50x2=$	3,00	m
5.5	COBERTURA			
5.5.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	$=1,00=$	1,00	unid.
5.5.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=30,00$ (área correspondente à coberta da capela)=	30,00	m ²
5.5.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=30,00$ (área correspondente à coberta da capela)=	30,00	m ²
5.5.4	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=6,25$ (extensão da cobertura)=	6,25	m
5.5.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	$=6,25x2=$	12,50	m
5.5.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	$=21,10$ (área interna da capela)=	21,10	m ²
5.6	REVESTIMENTO			

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

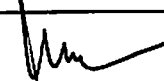
5.6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira. Af_06/2014	$=20,00$ (perímetro das faces das paredes) x 3,85 (altura) x 2 (lados) + 2,44x2 (empenas das fachadas principal e posterior) x 2 (lados) + 0,90 (base da cruz da fachada frontal) x 2 (lados)=	165,56	m ²
5.6.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	$=18,80$ (perímetro interno da capela) x 1,80 (altura a revestir) + 20,00 (perímetro externo) x 1,80 (altura)=	69,84	m ²
5.6.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	$=18,80$ (perímetro interno da capela) x 1,80 (altura a revestir) + 20,00 (perímetro externo) x 1,80 (altura)=	69,84	m ²
5.6.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	$=165,56$ (chapisco) - 69,84 (revestimento cerâmico)=	95,72	m ²
5.7	PISO			
5.7.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	$=21,09$ (área interna da capela)=	21,09	m ²
5.7.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	$=21,09$ (área interna da capela)=	21,09	m ²
5.7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	$=21,09$ (área interna da capela)=	21,09	m ²
5.8	ESQUADRIAS			
5.8.1	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens	$=0,90 \times 2,60 + 0,80 \times 2,60 =$	4,42	m ²
5.8.2	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_12/2019	$=2,00 =$	2,00	unid.
5.8.3	Janela em madeira de lei, tipo moldura para vidro, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros	$=0,30 \times 1,80 \times 5 =$	2,70	m ²

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

5.8.4	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de madeira, fixado com baquete. Af_01/2021	=0,30x1,80x5 (janelas) + 0,88 (portas)=	3,58	m ²
5.8.5	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=2,00=	2,00	unid.
5.8.6	Ferrolho com fecho / trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepor, com comprimento de 3" a 4" e espessura mínima da chapa de 0,90 mm	=14,00=	14,00	unid.
5.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.9.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=6,00=	6,00	unid.
5.9.2	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
5.9.3	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
5.9.4	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
5.9.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=6,00=	6,00	unid.
5.10	PINTURA			
5.10.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=165,56 (chapisco) - 69,84 (revestimento cerâmico)=	95,72	m ²
5.10.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=165,56 (chapisco) - 69,84 (revestimento cerâmico)=	95,72	m ²
5.10.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=(0,90x2,60+0,80x2,60 + 0,30x1,80x5) x 2=	14,24	m ²
5.11	COMPLEMENTOS			
5.11.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	=20,00 (extensão) x 0,80 (largura)x0,06 (espessura)=	0,96	m ³
5.11.2	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=21,09 (área interna da capela)=	21,09	m ²


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

5.11.3	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	$=18,80$ (perímetro interno da capela) x $1,80$ (altura a revestir) + $20,00$ (perímetro externo) x $1,80$ (altura)=	69,84	m ²
6	VELÓRIO			
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
6.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	$=48,81$ (perímetro da edificação, com recuo de 1 metro)=	48,81	m
6.2	MOVIMENTO DE TERRA			
6.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	$=1,20 \times 1,20 \times 1,00$ (volume de um bloco de fundações) x 13 (nº de blocos) + $[67,07$ (extensão de baldrames) - $13,00$ (intersecção dos blocos)] x $0,20 \times 0,20$ =	20,88	m ³
6.2.2	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	$=63,45$ (soma das áreas dos ambientes internos) x $0,25$ (altura média do aterro)=	15,86	m ³
6.3	FUNDAÇÕES			
6.3.1	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$=1,00 \times 1,00 \times 0,40$ (volume de um bloco) x 13 (nº de blocos)=	5,20	m ³
6.3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	$=0,15 \times 0,25 \times 0,60$ (volume de um arranque) x 13 (nº de arranques)=	0,29	m ³
6.3.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	$=63,45$ (extensão dos baldrames da edificação) x $0,30$ (largura do lastro) x $0,10$ (espessura do lastro)=	1,90	m ³
6.3.4	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	$=63,45$ (extensão das paredes) x $0,20$ (altura da alvenaria) x $0,20$ (largura da alvenaria)=	2,54	m ³
6.3.5	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$=63,45$ (extensão das paredes)=	63,45	m
6.4	ELEVAÇÃO			
6.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	$=53,10$ (extensões de alvenaria) x $3,30$ (pé-direito médio)=	175,23	m ²
6.4.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$=0,15 \times 0,20$ (seção de um pilar) x $3,30$ (altura) x 13 (nº de pilares)=	1,61	m ³


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

6.4.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=63,45 (extensão da cinta superior, com desconto dos pilares)=	63,45	m
6.4.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	=1,50x3+1,00+0,60x6=	9,10	m
6.4.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	=2,80+0,80x5=	6,80	m
6.5	COBERTURA			
6.5.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=1,00=	1,00	unid.
6.5.2	Trama de madeira composta por ripas, calibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=65,38+25,49x2 (área correspondente à cobertura)=	116,36	m ²
6.5.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=65,38+25,49x2 (área correspondente à cobertura)=	116,36	m ²
6.5.4	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=8,60+4,55x2 (extensão da cobertura)=	17,70	m
6.5.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=16,00x2=	32,00	m
6.5.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=63,45 (área interna da edificação)=	63,45	m ²
6.6	REVESTIMENTO			
6.6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira. Af_06/2014	=175,23 (alvenaria) x 2 (lados)=	350,46	m ²
6.6.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=53,10 (perímetro das paredes da edificação) x 1,80 (altura a revestir)=	95,58	m ²
6.6.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=53,10 (perímetro das paredes da edificação) x 1,80 (altura a revestir)=	95,58	m ²

6.6.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=350,46 (chapisco) - 95,58 (revestimento cerâmico)=	254,88	m ²
6.7	PISO			
6.7.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=63,45 (área interna da edificação)=	63,45	m ²
6.7.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=63,45 (área interna da edificação)=	63,45	m ²
6.7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=63,45 (área interna da edificação)=	63,45	m ²
6.8	ESQUADRIAS			
6.8.1	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens	=2,80x2,10 + 0,80x2,10=	7,56	m ²
6.8.2	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=2,00=	2,00	unid.
6.8.3	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=3,00=	3,00	unid.
6.8.4	Janela em madeira de lei, tipo moldura para vidro, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros	=1,50x1,00x3 + 1,00x1,00x1 + 0,60x0,40x6=	6,94	m ²
6.8.5	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021	=0,23x3 + 0,08x2=	0,85	m ²
6.8.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00=	1,00	unid.
6.8.7	Ferrolho com fecho / trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepor, com comprimento de 3" a 4" e espessura mínima da chapa de 0,90 mm	=18,00=	18,00	unid.

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

6.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.8.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=12,00=	12,00	unid.
6.8.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=12,00=	12,00	unid.
6.8.3	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8.4	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=4,00=	4,00	unid.
6.8.5	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	=26,48x3x2=	158,88	m
6.8.6	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.8.7	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=12,00=	6,00	unid.
6.9	PINTURA			
6.9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=350,46 (chapisco) - 95,58 (revestimento cerâmico)=	254,88	m ²
6.9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=350,46 (chapisco) - 95,58 (revestimento cerâmico)=	254,88	m ²
6.9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=(2,80x2,10x1+0,80x2,10x4+1,50x1,00x3+1,00x1,00x1+0,60x0,40x6) x 2=	39,08	m ²
6.10	COMPLEMENTOS			
6.10.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	=40,81 (extensão) x 0,80 (largura)x0,06 (espessura)=	1,96	m ³
6.10.2	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=63,45 (área interna da edificação)=	63,45	m ²
6.10.3	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=95,58 (revestimento cerâmico nas paredes)=	95,58	m ²

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Infraestrutura

CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE:
NOV/2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				%	
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		GLOBAL
								267.135,96	24,52
1	AGENCIAMENTO INTERNO							5.661,15	0,52
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	3,75	m ²	103689	310,63	77,66	388,29	1.456,09	0,13
1.1.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.af_05/2018	3.386,50	m ²	98525	0,33	0,08	0,41	1.388,47	0,13
1.1.3	Locação de pavimentação. Af_10/2018	260,45	m	99064	0,46	0,12	0,58	151,06	0,01
1.1.4	Ligação predial de água, rede dn 50 mm, ramal predial de 20 mm, l = 6,0 m, largura da vala = 0,65 m; com colar de tomada de pvc; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. Af_06/2022	1,00	unid.	104122	415,40	103,85	519,25	519,25	0,05
1.1.5	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepôr, cabo de 10 mm ² e disjuntor DIN 50A. Af_07/2020_ps	1,00	unid.	101505	1.717,02	429,26	2.146,28	2.146,28	0,20

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-F

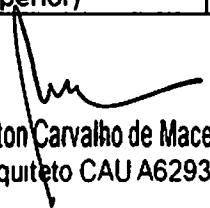
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
1.2	MURO DE CONTORNO							142.541,27	13,08
1.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	91,94	m³	93358	64,56	16,14	80,70	7.419,56	0,68
1.2.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	31,20	m³	102487	516,87	129,22	646,09	20.158,01	1,85
1.2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	5,85	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	17.288,39	1,59
1.2.4	Reaterro manual apilado com soquete. Af_10/2017	45,40	m³	93382	19,86	4,97	24,83	1.127,28	0,10
1.2.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	5,13	m³	COMPOSIÇÃO	544,49	136,12	680,61	3.491,53	0,32
1.2.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	209,50	m	93204	54,76	13,69	68,45	14.340,28	1,32
1.2.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	212,30	m²	103328	72,11	18,03	90,14	19.136,72	1,76
1.2.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	3,74	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	11.052,75	1,01
1.2.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	227,90	m	93205	37,29	9,32	46,61	10.622,42	0,98


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				%	
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		GLOBAL
1.2.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_10/2022	911,60	m²	87879	3,55	0,89	4,44	4.047,50	0,37
1.2.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	911,60	m²	87547	20,45	5,11	25,56	23.300,50	2,14
1.2.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	911,60	m²	88489	9,26	2,32	11,58	10.556,33	0,97
1.3	PAVIMENTAÇÃO							118.933,54	10,92
1.3.1	Regularização de superfícies com motoniveladora. Af_11/2019	977,31	m²	100575	0,11	0,03	0,14	136,82	0,01
1.3.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. Af_06/2016	302,98	m	94275	40,87	10,22	51,09	15.479,25	1,42
1.3.3	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. Af_06/2016	71,46	m	94276	44,16	11,04	55,20	3.944,59	0,36
1.3.4	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020	977,31	m²	101169	81,34	20,34	101,68	99.372,88	9,12
2	JAZIGOS							396.903,10	36,43

Wilton Carneiro de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
2.1	FUNDAÇÕES							41.407,35	3,80
2.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	38,48	m³	93358	64,56	16,14	80,70	3.105,34	0,29
2.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	12,00	m³	102487	516,87	129,22	646,09	7.753,08	0,71
2.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,54	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	1.595,85	0,15
2.1.4	Aterro manual com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	25,60	m³	94319	66,66	16,67	83,33	2.133,25	0,20
2.1.5	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	12,80	m³	96616	571,70	142,93	714,63	9.147,26	0,84
2.1.6	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para viga inferior)	5,98	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	17.672,57	1,62
2.2	ELEVAÇÃO							260.349,96	23,90
2.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	677,38	m²	103328	72,11	18,03	90,14	61.059,03	5,60
2.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	3,40	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	10.047,95	0,92
2.2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para viga superior)	5,98	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	17.672,57	1,62


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
2.2.4	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3). Af_11/2020_pa	730,68	m²	101964	157,57	39,39	196,96	143.914,73	13,21
2.2.5	Placa em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante ac iii-e. Af_01/2021(para apoio de velas e flores nos lóculos)	30,72	m²	102253	720,20	180,05	900,25	27.655,68	2,54
2.3	INSTALAÇÃO SANITÁRIA							10.533,55	0,97
2.3.1	Rasgo linear mecanizado em alvenaria, para ramais/ distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af_09/2023 (para a tubulação de 40 mm)	79,08	m	104779	4,13	1,03	5,16	408,05	0,04
2.3.2	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	79,08	m	89711	17,02	4,26	21,28	1.682,82	0,15
2.3.3	Joelho 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	24,00	unid.	89724	7,96	1,99	9,95	238,80	0,02
2.3.4	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	224,00	unid.	89782	11,65	2,91	14,56	3.261,44	0,30
2.3.5	Registro de esfera, PVC, soldável, com volante, DN 40 mm - fornecimento e instalação. Af_08/2021 (para conexão com o filtro de carvão ativado)	12,00	unid.	94491	39,59	9,90	49,49	593,88	0,05
2.3.6	Filtro de Carvão Ativado 4"100mm	12,00	unid.	MERCADO	289,90	72,48	362,38	4.348,56	0,40
2.4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							4.723,36	0,43


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
2.4.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	20,00	unid.	104473	134,45	33,61	168,06	3.361,20	0,31
2.4.2	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	2,00	unid.	101876	88,70	22,18	110,88	221,76	0,02
2.4.3	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	2,00	unid.	101890	14,88	3,72	18,60	37,20	0,00
2.4.4	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	2,00	unid.	00039447	141,04	35,26	176,30	352,60	0,03
2.4.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	20,00	unid.	103782	30,02	7,51	37,53	750,60	0,07
2.5	REVESTIMENTO							79.888,88	7,33
2.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_10/2022	646,57	m ²	87879	3,55	0,89	4,44	2.870,77	0,26
2.5.2	Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5cm. Af_09/2023	875,29	m ²	98562	40,89	10,22	51,11	44.736,07	4,11


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
2.5.3	Revestimento em porcelanato para parede, 19 x 90 cm, linha bali camel ex, Eliane ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (para revestimento externo do jazigo)	198,83	m ²	13430/ORSE	129,89	32,47	162,36	32.282,04	2,96
3	PORTAL DE ENTRADA							23.119,60	2,12
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							793,88	0,07
3.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	12,70	m	99059	50,01	12,50	62,51	793,88	0,07
3.2	FUNDAÇÕES							5.707,41	0,52
3.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	2,77	m ³	93358	64,56	16,14	80,70	223,54	0,02
3.2.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	3,60	m ³	102487	516,87	129,22	646,09	2.325,92	0,21
3.2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,19	m ³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	561,50	0,05
3.2.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,24	m ³	96616	571,70	142,93	714,63	171,51	0,02
3.2.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	0,48	m ³	COMPOSIÇÃO	544,49	136,12	680,61	326,69	0,03
3.2.6	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para viga inferior)	0,71	m ³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	2.098,25	0,19
3.3	ELEVAÇÃO							11.026,91	1,01
3.3.1	Alvenaria de vedação em tijolo furado 9x19x19 (1 vez)	4,97	m ³	COMPOSIÇÃO	544,49	136,12	680,61	3.382,63	0,31

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
3.3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	1,66	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	4.905,76	0,45
3.3.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para viga superior)	0,54	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	1.595,85	0,15
3.3.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	3,00	m	93184	31,64	7,91	39,55	118,65	0,01
3.3.6	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (para o coroamento da alvenaria)	21,97	m	93205	37,29	9,32	46,61	1.024,02	0,09
3.4	REVESTIMENTO							2.487,30	0,23
3.4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_10/2022	82,91	m²	87879	3,55	0,89	4,44	368,12	0,03
3.4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	82,91	m²	87547	20,45	5,11	25,56	2.119,18	0,19
3.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							411,18	0,04
3.5.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	2,00	unid.	104473	134,45	33,61	168,06	336,12	0,03
3.5.2	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	2,00	unid.	103782	30,02	7,51	37,53	75,06	0,01

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
3.6	PINTURA							2.692,92	0,25
3.6.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	82,91	m ²	96130	16,72	4,18	20,90	1.732,82	0,16
3.6.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	82,91	m ²	88489	9,26	2,32	11,58	960,10	0,09
4	VIA DE ACESSO							222.036,31	20,38
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							35.747,17	3,281
4.1.1	Locação de pavimentação. Af_10/2018	140,85	m	99064	0,46	0,12	0,58	81,69	0,007
4.1.2	Cerca com estaca de madeira sabiá ou Similar h = 2,20m, altura útil 1,60m, com 5 fios de arame farpado	767,66	m	02379/ORSE	37,17	9,29	46,46	35.665,48	3,274
4.2	TERRAPLENAGEM							59.324,75	5,45
4.2.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m ³) e caminhão basculante de 14m ³ , dmt até 200m. Af_07/2020 (material destinado ao corpo de aterro da via)	1.320,47	m ³	101144	14,72	3,68	18,40	24.296,65	2,23
4.2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m ³ xkm). Af_07/2020	5.678,02	m ³ xKm	95875	2,44	0,61	3,05	17.317,96	1,59
4.2.3	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. Af_11/2019	1.320,47	m ³	96385	10,64	2,66	13,30	17.562,25	1,61
4.2.4	Regularização de superfícies com motoniveladora. Af_11/2019	1.056,38	m ²	100575	0,11	0,03	0,14	147,89	0,01
4.3	PAVIMENTAÇÃO							114.850,00	10,54


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
4.3.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	724,56	m	94273	45,46	11,37	56,83	41.176,74	3,78
4.3.2	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020	724,56	m²	101169	81,34	20,34	101,68	73.673,26	6,76
4.4	DRENAGEM							12.114,39	1,11
4.4.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	7,00	m³	93358	64,56	16,14	80,70	564,90	0,05
4.4.2	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de areia, lançamento manual. Af_08/2020	2,80	m³	101620	201,95	50,49	252,44	706,83	0,06
4.4.3	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado ca1 d=0,60 m	14,00	m	02671/ORSE	260,76	65,19	325,95	4.563,30	0,42
4.4.4	Boca para bueiro simples tubular d = 60 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021	2,00	unid.	102750	2.511,74	627,94	3.139,68	6.279,36	0,58
5	CAPELA							52.640,99	4,83
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.750,28	0,16
5.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	28,00	m	99059	50,01	12,50	62,51	1.750,28	0,16
5.2	MOVIMENTO DE TERRA							510,17	0,05
5.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021 (para blocos de fundações)	0,88	m³	93358	64,56	16,14	80,70	71,02	0,01

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.2.2	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	5,27	m³	94319	66,66	16,67	83,33	439,15	0,04
5.3	FUNDAÇÕES							3.325,14	0,31
5.3.1	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	1,60	m³	102487	516,87	129,22	646,09	1.033,74	0,09
5.3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,09	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	265,98	0,02
5.3.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,52	m³	96616	571,70	142,93	714,63	371,61	0,03
5.3.4	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	0,69	m³	COMPOSIÇÃO	544,49	136,12	680,61	469,62	0,04
5.3.5	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	17,30	m	93204	54,76	13,69	68,45	1.184,19	0,11
5.4	ELEVAÇÃO							11.003,03	1,01
5.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	80,32	m²	103328	72,11	18,03	90,14	7.240,04	0,66
5.4.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	0,87	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	2.571,09	0,24
5.4.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	17,30	m	93205	37,29	9,32	46,61	806,35	0,07
5.4.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	5,00	m	93182	42,70	10,68	53,38	266,90	0,02

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-F

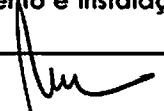
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.4.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	3,00	m	93184	31,64	7,91	39,55	118,65	0,01
5.5	COBERTURA							7.193,00	0,66
5.5.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	1,00	unid.	92546	1.012,99	253,25	1.266,24	1.266,24	0,12
5.5.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	30,00	m ²	92542	79,61	19,90	99,51	2.985,30	0,27
5.5.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	30,00	m ²	94447	36,78	9,20	45,98	1.379,40	0,13
5.5.4	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	6,25	m	94219	25,27	6,32	31,59	197,44	0,02
5.5.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	12,50	m	00248/ORSE	6,78	1,70	8,48	106,00	0,01
5.5.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	21,10	m ²	96111	47,72	11,93	59,65	1.258,62	0,12
5.6	REVESTIMENTO							11.397,67	1,05
5.6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira. Af_06/2014	165,56	m ²	87879	3,55	0,89	4,44	735,09	0,07


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

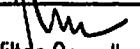
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.6.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	69,84	m²	87535	28,19	7,05	35,24	2.461,16	0,23
5.6.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	69,84	m²	87273	65,92	16,48	82,40	5.754,82	0,53
5.6.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	95,72	m²	87547	20,45	5,11	25,56	2.446,60	0,22
5.7	PISO							4.030,93	0,37
5.7.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	21,09	m²	95241	27,59	6,90	34,49	727,39	0,07
5.7.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	21,09	m²	87620	27,73	6,93	34,66	730,98	0,07
5.7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	21,09	m²	87257	97,58	24,40	121,98	2.572,56	0,24
5.8	ESQUADRIAS							7.511,54	0,69
5.8.1	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens	4,42	m²	08709/ORSE	428,43	107,11	535,54	2.367,09	0,22

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-F

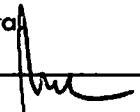
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.8.2	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	unid.	90806	326,46	81,62	408,08	816,16	0,07
5.8.3	Janela em madeira de lei, tipo moldura para vidro, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros	2,70	m²	01766/ORSE	704,01	176,00	880,01	2.376,03	0,22
5.8.4	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete. Af_01/2021	3,58	m²	102156	273,10	68,28	341,38	1.222,14	0,11
5.8.5	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	unid.	90830	252,23	63,06	315,29	630,58	0,06
5.8.6	Ferrolho com fecho / trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepor, com comprimento de 3" a 4" e espessura mínima da chapa de 0,90 mm	14,00	unid.	00003122	5,69	1,42	7,11	99,54	0,01
5.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							1.539,32	0,14
5.9.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	6,00	unid.	104473	134,45	33,61	168,06	1.008,36	0,09
5.9.2	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101876	88,70	22,18	110,88	110,88	0,01
5.9.3	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101890	14,88	3,72	18,60	18,60	0,00


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

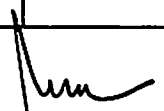
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.9.4	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	141,04	35,26	176,30	176,30	0,02
5.9.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	6,00	unid.	103782	30,02	7,51	37,53	225,18	0,02
5.10	PINTURA							3.442,35	0,32
5.10.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	95,72	m ²	96130	16,72	4,18	20,90	2.000,55	0,18
5.10.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	95,72	m ²	88489	9,26	2,32	11,58	1.108,44	0,10
5.10.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	14,24	m ²	102230	18,73	4,68	23,41	333,36	0,03
5.11	COMPLEMENTOS							937,56	0,09
5.11.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	0,96	m ³	94990	699,36	174,84	874,20	839,23	0,08
5.11.2	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	21,09	m ²	99803	1,58	0,40	1,98	41,76	0,00
5.11.3	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	69,84	m ²	99806	0,65	0,16	0,81	56,57	0,01
6	VELÓRIO							127.554,34	11,71
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							3.051,11	0,28
6.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	48,81	m	99059	50,01	12,50	62,51	3.051,11	0,28


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-F

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
6.2	MOVIMENTO DE TERRA							3.006,63	0,28
6.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	20,88	m³	93358	64,56	16,14	80,70	1.685,02	0,15
6.2.2	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	15,86	m³	94319	66,66	16,67	83,33	1.321,61	0,12
6.3	FUNDAÇÕES							11.646,40	1,07
6.3.1	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	5,20	m³	102487	516,87	129,22	646,09	3.359,67	0,31
6.3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,29	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	857,03	0,08
6.3.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,90	m³	96616	571,70	142,93	714,63	1.357,80	0,12
6.3.4	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	2,54	m³	COMPOSIÇÃO	544,49	136,12	680,61	1.728,75	0,16
6.3.5	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	63,45	m	93204	54,76	13,69	68,45	4.343,15	0,40
6.4	ELEVAÇÃO							24.265,33	2,23
6.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	175,23	m²	103328	72,11	18,03	90,14	15.795,23	1,45
6.4.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	1,61	m³	104488	2.364,22	591,06	2.955,28	4.758,00	0,44
6.4.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta Af_03/2016 (cinta superior)	63,45	m	93205	37,29	9,32	46,61	2.957,40	0,27


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-F

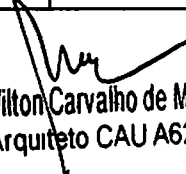
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
6.4.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	9,10	m	93182	42,70	10,68	53,38	485,76	0,04
6.4.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	6,80	m	93184	31,64	7,91	39,55	268,94	0,02
6.5	COBERTURA							22.810,74	2,09
6.5.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	1,00	unid.	92546	1.012,99	253,25	1.266,24	1.266,24	0,12
6.5.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	116,36	m²	92542	79,61	19,90	99,51	11.578,98	1,06
6.5.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	116,36	m²	94447	36,78	9,20	45,98	5.350,23	0,49
6.5.4	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	17,70	m	94219	25,27	6,32	31,59	559,14	0,05
6.5.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	32,00	m	00248/ORSE	6,78	1,70	8,48	271,36	0,02
6.5.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	63,45	m²	96111	47,72	11,93	59,65	3.784,79	0,35
6.6	REVESTIMENTO							19.314,80	1,77
6.6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira. Af_06/2014	350,46	m²	87879	3,55	0,89	4,44	1.556,04	0,14


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
6.6.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	95,58	m ²	87535	28,19	7,05	35,24	3.368,24	0,31
6.6.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	95,58	m ²	87273	65,92	16,48	82,40	7.875,79	0,72
6.6.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	254,88	m ²	87547	20,45	5,11	25,56	6.514,73	0,60
6.7	PISO							12.127,20	1,11
6.7.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	63,45	m ²	95241	27,59	6,90	34,49	2.188,39	0,20
6.7.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	63,45	m ²	87620	27,73	6,93	34,66	2.199,18	0,20
6.7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	63,45	m ²	87257	97,58	24,40	121,98	7.739,63	0,71
6.8	ESQUADRIAS							15.057,94	1,38
6.8.1	Porta em madeira de lei almefadada, exclusive batentes e ferragens	7,56	m ²	08709/ORSE	428,43	107,11	535,54	4.048,68	0,37


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
6.8.2	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	unid.	90806	326,46	81,62	408,08	816,16	0,07
6.8.3	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	3,00	unid.	90843	927,30	231,83	1.159,13	3.477,39	0,32
6.8.4	Janela em madeira de lei, tipo moldura para vidro, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros	6,94	m ²	01766/ORSE	704,01	176,00	880,01	6.107,27	0,56
6.8.5	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021	0,85	m ²	102156	273,10	68,28	341,38	290,17	0,03
6.8.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	1,00	unid.	90830	152,23	38,06	190,29	190,29	0,02
6.8.7	Ferrolho com fecho / trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepor, com comprimento de 3" a 4" e espessura mínima da chapa de 0,90 mm	18,00	unid.	00003122	5,69	1,42	7,11	127,98	0,01
6.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							5.164,35	0,47
6.9.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	12,00	unid.	104473	134,45	33,61	168,06	2.016,72	0,19


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-F

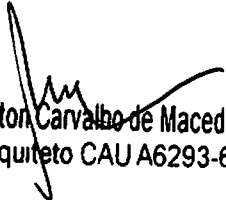
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
6.9.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	12,00	unid.	104475	118,40	29,60	148,00	1.776,00	0,16
6.9.3	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101876	88,70	22,18	110,88	110,88	0,01
6.9.4	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	4,00	unid.	101890	14,88	3,72	18,60	74,40	0,01
6.9.5	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	158,88	m	91926	3,95	0,99	4,94	784,87	0,07
6.9.6	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	141,04	35,26	176,30	176,30	0,02
6.9.7	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	6,00	unid.	103782	30,02	7,51	37,53	225,18	0,02
6.10	PINTURA							9.193,36	0,84
6.10.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	254,88	m ²	96130	16,72	4,18	20,90	5.326,99	0,49
6.10.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	254,88	m ²	88489	9,26	2,32	11,58	2.951,51	0,27
6.10.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	39,08	m ²	102230	18,73	4,68	23,41	914,86	0,08
6.11	COMPLEMENTOS							1.916,48	0,18

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%	MÊS															
				%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%	8
1	AGENCIAMENTO INTERNO	267.135,96	2,995		0,00	20,00	53.427,19	50,00	133.567,98	30,00	80.140,79		0,00		0,00		0,00		0,00
2	JAZIGOS	396.903,10	35,047		0,00		0,00		0,00	15,00	59.535,47	35,00	138.916,09	30,00	119.070,93	20,00	79.380,62		0,00
3	PORTAL DE ENTRADA	23.119,60	0,755		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	100,00	23.119,60
4	VIA DE ACESSO	222.036,31	2,388	60,00	133.221,79	40,00	88.814,52		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
5	CAPELA	52.640,99	8,812		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	30,00	15.792,30	70,00	36.848,69		0,00
6	VELÓRIO	127.554,34	3,461		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	20,00	25.510,87	80,00	102.043,47
TOTAL MENSAL>>>>>		1.089.390,30	100,00	12,23	133.221,79	13,06	142.241,71	12,26	133.567,98	12,82	139.676,26	12,75	138.916,09	12,38	134.863,23	13,01	141.740,18	11,49	125.163,07
TOTAL ACUMULADO>>>>>			100,00	12,23	133.221,79	25,29	275.463,50	37,55	409.031,48	50,37	548.707,74	63,12	687.623,83	75,50	822.487,06	88,51	964.227,24	100,0	1.089.390,30


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6



ALAGOAS GRANDE

CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.


B.D.I = 25,00%

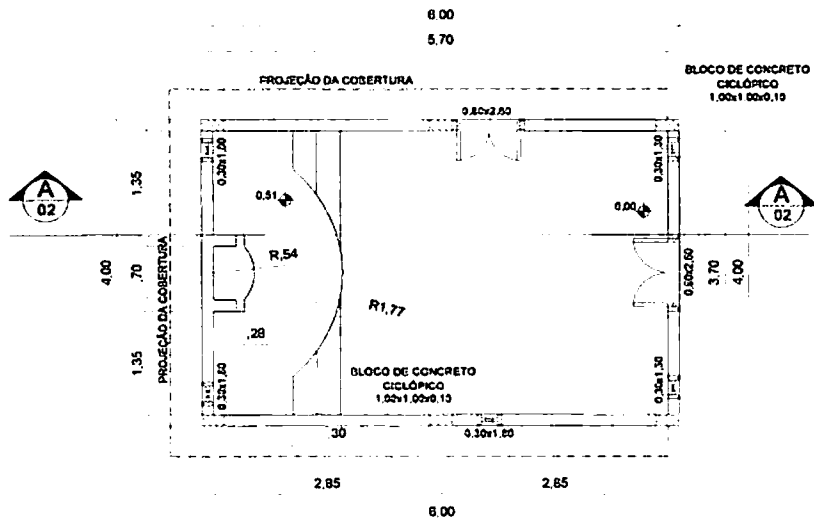
Fórmula Utilizada:

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

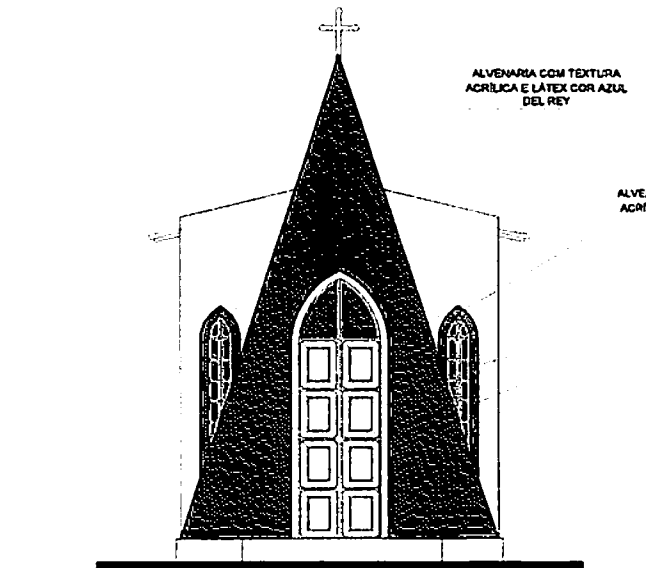
VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

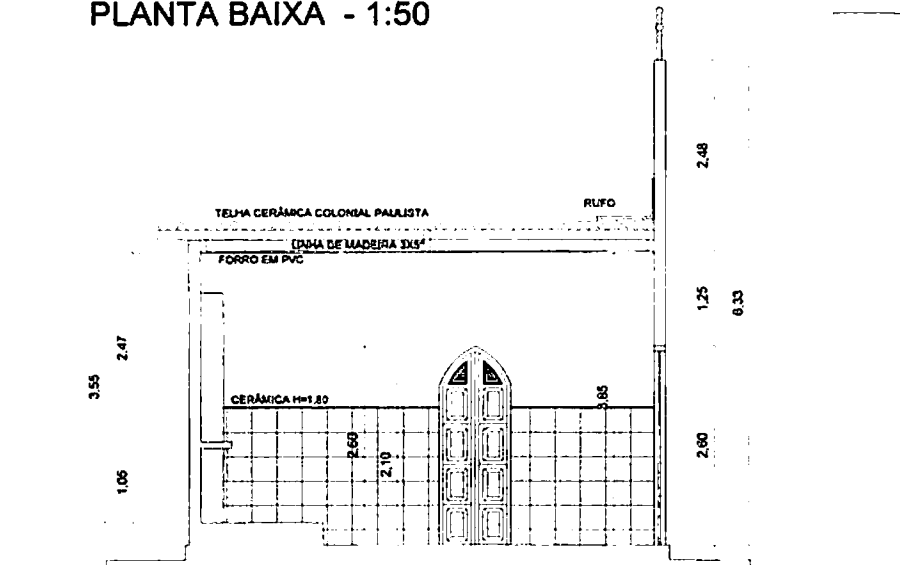

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



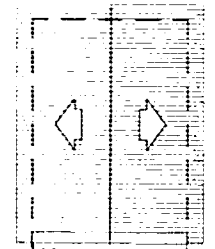
PLANTA BAIXA - 1:50



FACHADA - 1:50



CORTE AA - 1:50



COBERTURA - 1:100

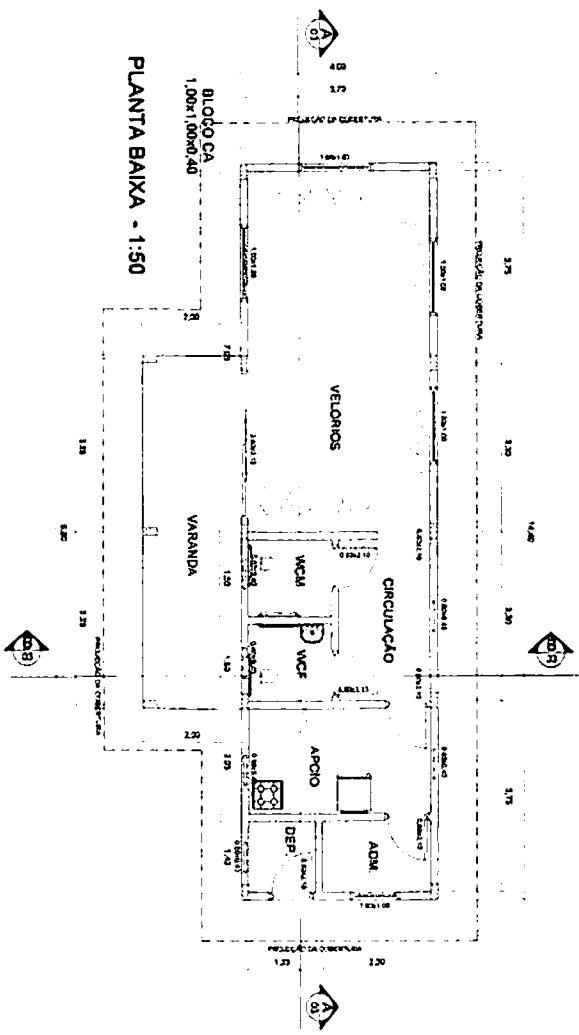
PREFEITO

PROJETISTA

CONSTRUTOR

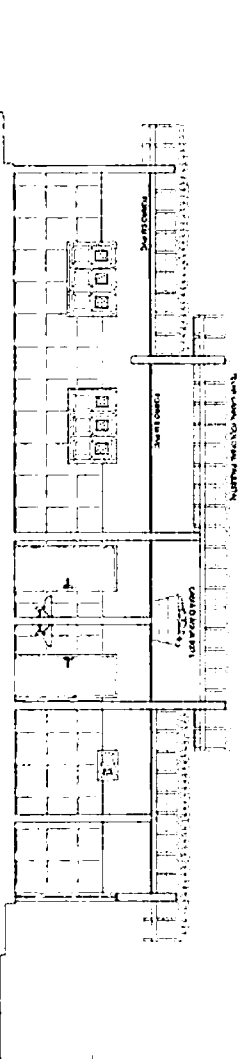
Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

PRANCHA 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE Secretaria da Infraestrutura CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL	
DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ÁREA OCUPADA (EDIFICAÇÃO): 24,00 m²
ESCALA 1:50	CAPELA (PLANTA BAIXA, CORTE AA E FACHADA)	

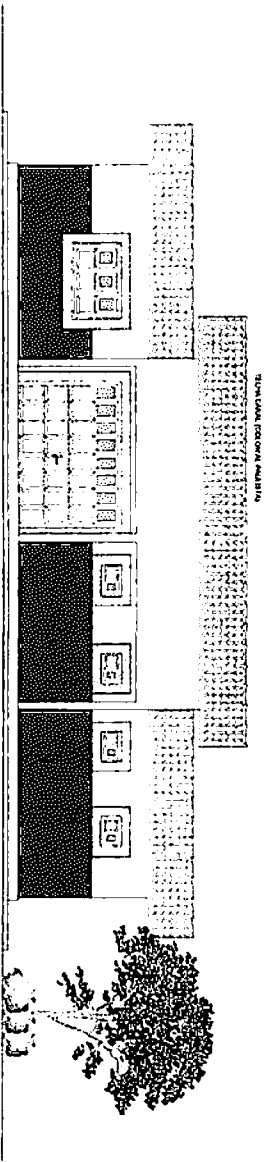


BLUÇO CA
1,00x1,00x0,40

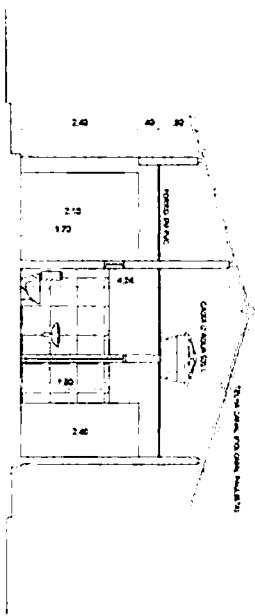
PLANTA BAIXA - 1:50



CORTE AA - 1:50



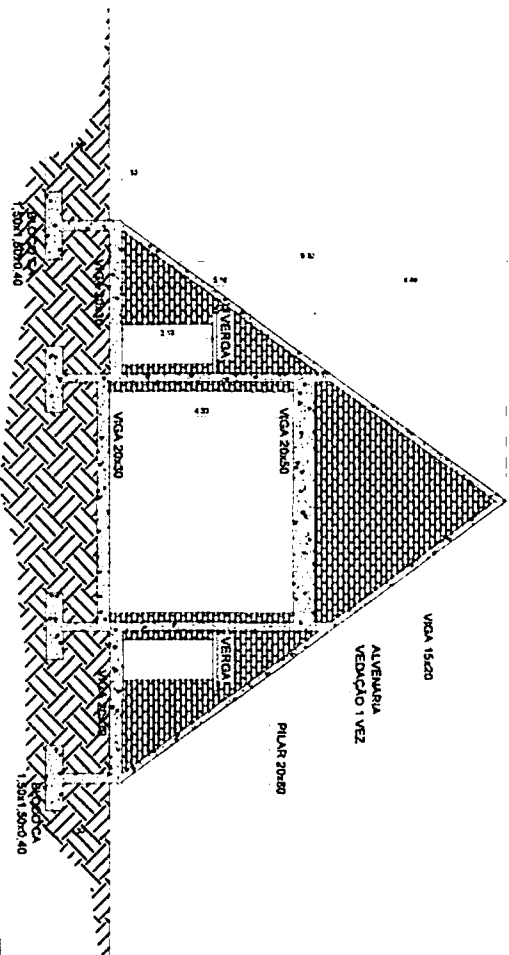
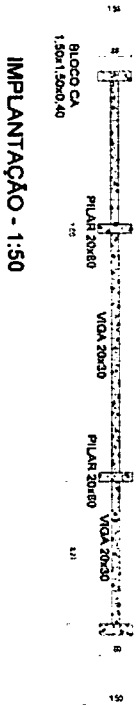
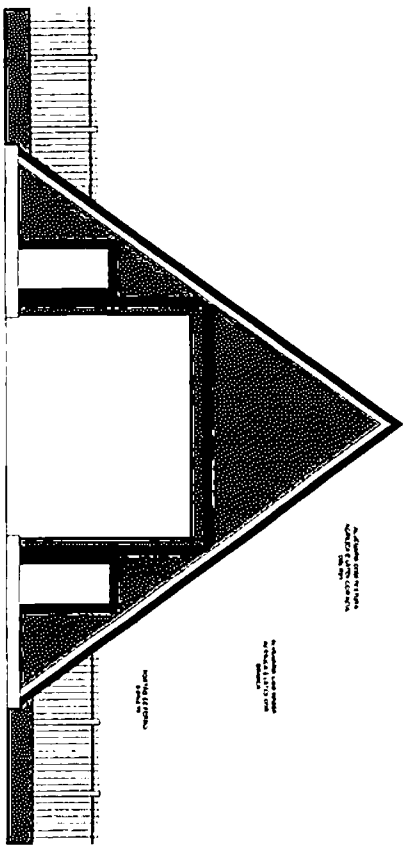
ELEVAÇÃO LESTE - 1:50

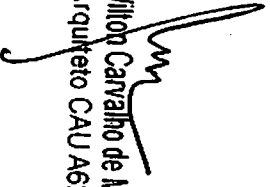


CORTE BB - 1:50

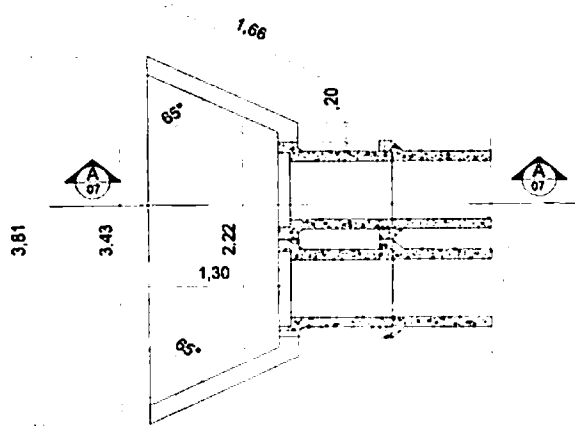
03	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE Secretaria de Infraestrutura CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL
1:50	VELORIO PLANTA BAIXA CORTE AA, CORTE BB E ELEVAÇÃO LESTE

Willior Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

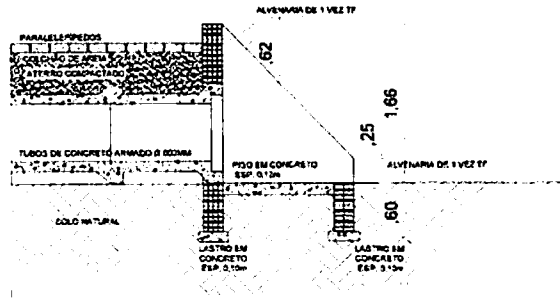



Willton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

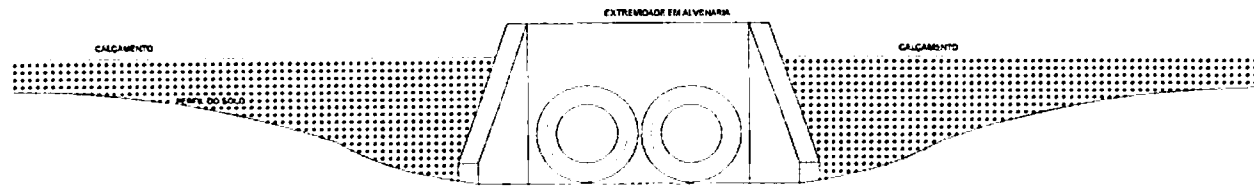
04	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE Secretaria de Infraestrutura
1:50	CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL POSTAL DE ACESSO IMPLANTAÇÃO ELEVACÃO FRONTAL E ESTRUTURAL



PLANTA BAIXA - 1:25



CORTE AA - 1:25



ELEVAÇÃO - 1:25

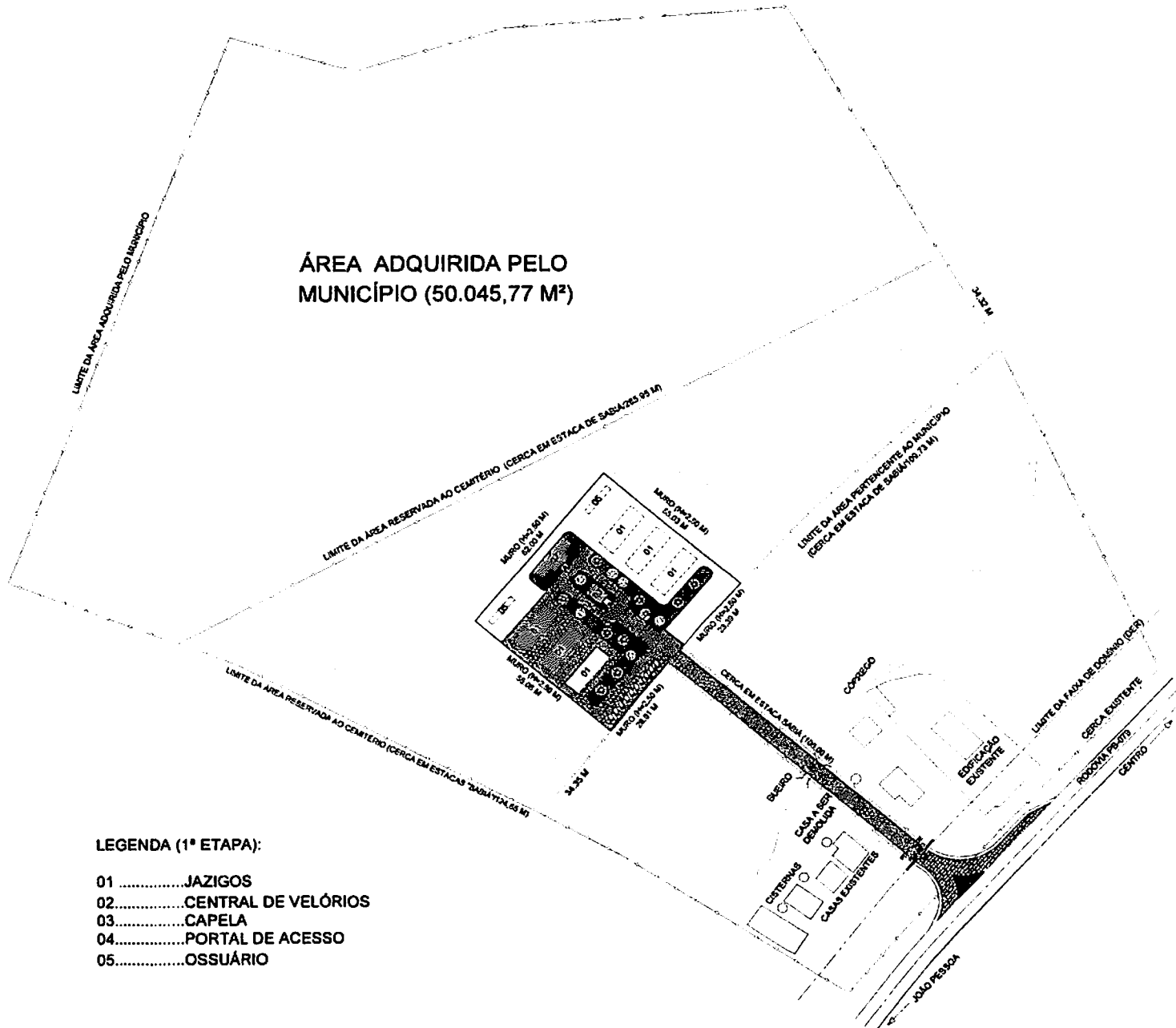

 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

PREFEITO

PROJETISTA

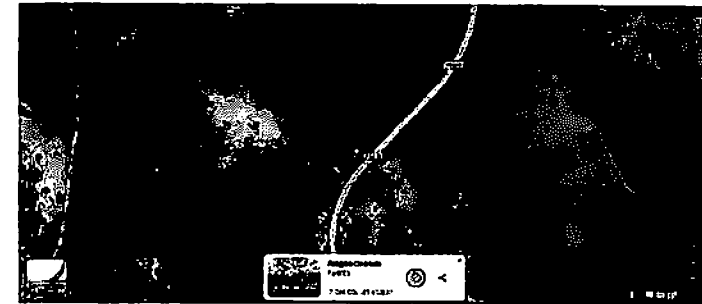
CONSTRUTOR

PRANCHA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE Secretaria da Infraestrutura CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL	
05	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
ESCALA	1:50	ÁREA OCUPADA (EDIFICAÇÃO): 71,45 m ²



LEGENDA (1ª ETAPA):

- 01 JAZIGOS
- 02 CENTRAL DE VELÓRIOS
- 03 CAPELA
- 04 PORTAL DE ACESSO
- 05 OSSUÁRIO

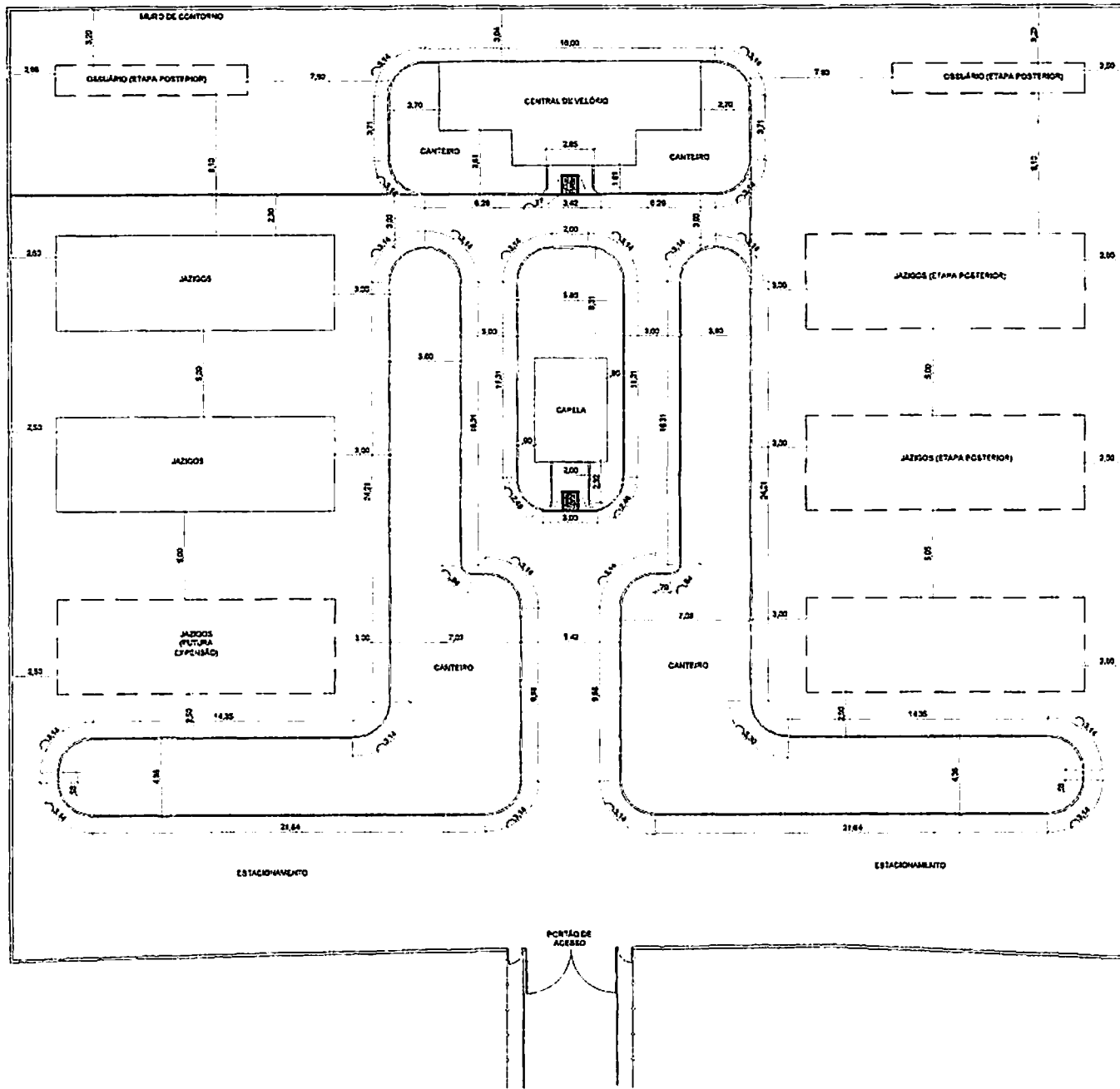


PREFEITO

Wilton Cavalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

CONSTRUTOR

PRANCHA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE	
06	Secretaria da Infraestrutura	
	CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL	
DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ÁREA ADQUIRIDA PELO MUNICÍPIO: 57.824,63 M²
ESCALA	IMPLANTAÇÃO	ÁREA PREVISTA PARA O CEMITÉRIO: 15.905,82 M²
1:1000		ÁREA DA 1ª INTERVENÇÃO: 3.386,50 M²
		ÁREA DO PAVIMENTO DA VIA DE ACESSO: 724,56 M²
		ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO INTERNA: 977,31,00 M²
		EXTENSÃO DO MURO DE CONTOURNO: 232,00 M
		EXTENSÃO DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS: 284,78 M
		EXTENSÃO DOS MEIOS-FIOS INTERNOS: 374,44 M



 TÍTULO

 PROJEITE

 COMEÇAMENTO

Wilton Carvalho de Macedo
 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

PROJETO	07	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE Secretaria de Infraestrutura CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL
DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ÁREA DE PROJEÇÃO: 100,00 m ² (100,00 m ²)
ESCALA	1:1000	REPLANTIO DA PRIMEIRA ETAPA (PLANTA COTADA)